

GE AVIO S.r.l.

Sede operativa: Via Giuseppe Luraghi, 20 – 80038 Pomigliano d'Arco (NA)

D.Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrale Ambientale

RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO



INDICE

PREMESSA PREGIUDIZIALE.....	3
QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....	4
A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO PRODUTTIVO E DEL SITO	4
A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo	4
A.1.2. Inquadramento del sito.....	5
A.2. STATO AUTORIZZATIVO E AUTORIZZAZIONI SOSTITuite	6
QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	8
A.3. PRODUZIONI	8
A.4. CICLO PRODUTTIVO.....	8
A.4.1. Linee produttive (IPPC).....	24
CONSUMI DI PRODOTTI	27
A.4.2. Materie prime utilizzate	27
A.5. PRODUZIONE DI ENERGIA	32
A.6. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	34
QUADRO AMBIENTALE.....	36
A.7. EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO.....	36
A.8. EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	82
A.9. EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	90
A.10. PRODUZIONE DI RIFIUTI	92
A.10.1. Produzione e gestione rifiuti.....	92
A.10.2. Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto	94
A.11. RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.....	105
QUADRO INTEGRATO.....	106
A.12. APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI.....	106
QUADRO PRESCRITTIVO	168
A.13. ARIA	168
A.13.1. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni generali.....	168
A.14. ACQUA.....	169
A.14.1. Valori limite di emissione.....	169
A.14.2. Requisiti, modalità per il controllo e prescrizioni generali	170
A.14.3. Prescrizioni impiantistiche	171
A.15. SUOLO.....	171
A.16. RIFIUTI.....	171
A.16.1. Requisiti e modalità per il controllo	171
A.16.2. Prescrizioni impiantistiche	172
A.17. RUMORE	173
A.17.1. Valori limite.....	173
A.17.2. Requisiti e modalità per il controllo	173
A.17.3. Prescrizioni generali.....	173
A.18. MONITORAGGIO E CONTROLLO	173
A.19. GESTIONE DELLE EMERGENZE	174
A.20. ULTERIORI PRESCRIZIONI	174
A.21. INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	174
A.21.1. Prescrizioni impiantistiche	175
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	176

PREMESSA PREGIUDIZIALE

La società GE Avio S.r.l. con sede legale in Rivalta (TO) e sede operativa in Pomigliano d'Arco alla Via Giuseppe Luraghi 20, è un business di GE Aviation ed è leader nella progettazione, produzione e manutenzione di componenti e sistemi per l'aeronautica civile e militare.

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	GE Avio S.r.l
Anno di fondazione	1939
Sede Legale	Rivalta di Torino (TO), Viale I Maggio 99
Sede operativa	Via Giuseppe Luraghi, 20 - Pomigliano d'Arco (NA)
Settore di attività	Progettazione, sviluppo, costruzione e revisione di componenti per motori aeronautici, incluse lavorazioni di macchina, finiture superficiali organiche ed inorganiche, montaggio, controlli dimensionali, NDT e prove funzionali e sperimentali
Codice attività (ATECO 2007)	30.30.09
Codice attività IPPC	2.6 - Impianti per il trattamento superficiale di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici con volume delle vasche di trattamento pari a 30 m ³ 5.3 - Impianti per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi con capacità di produzione di 50 t/giorno
Codice NOSE-P attività IPPC	109.07
Codice NACE attività IPPC	30.30 - FABBRICAZIONE DI AEROMOBILI, DI VEICOLI SPAZIALI E DEI RELATIVI DISPOSITIVI

QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.1. Inquadramento del complesso produttivo e del sito

A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco si configura come centro di eccellenza per la progettazione, lo sviluppo e la produzione camere di combustione (centro di eccellenza Combustori), di pale rotoriche e settori statorici (centro di eccellenza Pale), nonché per le attività di revisione e manutenzione di componenti di motori aeronautici per impiego commerciale.

All'interno dello stabilimento si svolgono inoltre attività di ricerca e sviluppo su prototipi di motori aeronautici e singoli componenti quali camere di combustione e turbine.



A.1.2. Inquadramento del sito

Lo Stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco occupa una superficie di 176.733 m², di cui oltre il 45% coperta, che ricade all'interno di un'area classificata come Zona Produttiva D – Industriali e/o artigianali di completamento dal P.R.G. del Comune di Pomigliano d'Arco (NA) adottato con delibera C.C. N° 03 del 09/01/04 e riadottato con delibera C.C. N° 02 del 16/02/05, così come evidenziato nell'elaborato Stralcio PRG riportato in allegato R alla scheda B.

All'interno del perimetro aziendale ogni attività comportante trasformazioni urbanistiche ed edilizie del suolo e del sottosuolo è regolamentata dalle norme di attuazione del P.R.G. del Comune di Pomigliano d'Arco (NA) ed inoltre, essendo la zona industriale sottoposta al Piano dell'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.), qualsiasi intervento edilizio è subordinato al parere favorevole del Consorzio A.S.I..

Si evidenzia inoltre che, dal punto di vista dei vincoli applicabili all'area in esame, il territorio del Comune di Pomigliano d'Arco ricade all'interno della perimetrazione del Sito di Interesse Regionale "Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano" così come definito dal D.M. 10/01/2000, successivamente integrato dal D.M. 08/03/2001 e dal D.M. 31/01/2006.

Dall'analisi delle cartografie tematiche del Sistema Informativo Territoriale della Regione Campania non si rileva l'esistenza di zone a vincolo idrogeologico e zone boscate, beni culturali ambientali da salvaguardare, aree di interesse storico e paesaggistico, aree con pericolosità geomorfologica ed aree protette in un intorno di 500 m dal perimetro aziendale.

Superficie del Complesso [m ²]	Coperta.....	80.065
	Scoperta pavimentata	71.325
	Scoperta non pavimentata	25.343
	Totale	176.733

Tabella A2 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Dal punto di vista catastale il lotto ricade nel Comune di Pomigliano d'Arco, in dettaglio:

Dati catastali del complesso	Tipo di superficie	Numero del foglio	Particella
	Coperta	1	23
		2	130
		4	17
	Scoperta pavimentata	1	23
		2	130
		4	17
	Scoperta non pavimentata	1	23
		2	130
		4	17

A.2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Tabella A3 - Stato autorizzativo dello stabilimento

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	D.G.R. n. 2475 del 15/04/1997	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	D.D. n. 1346 del 8/08/2001	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	D.D. n. 2591 del 26/11/2003	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	D.D. n. 2592 del 26/11/2003	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	D.D. n. 54 del 7/05/2004	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	D.D. n. 55 del 7/05/2004	/	Regione Campania	DPR 203/88	/
	Decreto n. 98 del 4/03/2008	14/03/2023	Regione Campania	D.Lgs. 152/06	Relativa al Sito di Acerra (U.P. Pale Statore)
Scarico acque reflue	Autorizzazione 11/03/1991	/	Comune di Acerra	L.319/76	/
	Deliberazione n. 321 del 20/09/2005	/	Consorzio ASI	D.Lgs. 152/99	Autorizzazione allo scarico delle acque reflue nel collettore consortile "C" in agglomerato industriale di Pomigliano d'Arco
	Provvedimento n. 107-10/ASI del 18/02/2010 come modificato dal provvedimento n. 169/11/ASI del 15/02/2011	17/02/2014	Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano	D.Lgs. 152/06	Autorizzazione allo scarico delle acque reflue nella pubblica fognatura dell'ATO 3
Rifiuti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB/PCT	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
OLII	Decreto prefettizio n. 30079/2 del 7/04/2004	29/12/2018	Prefettura di Napoli	D.Lgs. 504/1995	Licenza di esercizio UTF IT00NAY01893B del 5/08/2013
FANGHI	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sistema di gestione della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante DPR 334/99)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Esente dagli obblighi di Rapporto di Sicurezza (art.8) o Notifica (artt. 6



Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
					e 7)
ALTRO	Decreto Assessorile n. 28 del 16/01/2007	n.a.	Regione Campania	D.P.R. 12/04/96	Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per impianto trattamento acque di falda - Parere favorevole
	Decreto Dirigenziale n. 1168 del 08/11/2010	n.a.	Regione Campania	D.Lgs. 152/06	Esclusione dalla procedura di V.I.A. relativo al trasferimento del CdP Pale da Acerra a Pomigliano d'Arco
	CPI pratica n. 21920 del 23/06/2010	n.a.	VVF di Napoli	D.P.R. n. 151 del 1/08/11	Presentata attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio il 20/7/2012

QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

A.3. Produzioni

I processi produttivi dello Stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco si articolano in:

- Progettazione, sviluppo e produzione di componenti per motori aeronautici, quali camere di combustione, alberi, post-bruciatori, tubi, tenute e carcasse (centro di eccellenza Combustori);
- Progettazione e realizzazione di pale rotoriche e settori statorici per turbine di motori aeronautici civili e militari (centro di eccellenza Pale);
- Attività di revisione e manutenzione di componenti di motori aeronautici.

A.4. Ciclo Produttivo

IL CICLO PRODUTTIVO DEL CENTRO DI ECCELLENZA COMBUSTORI

Il ciclo produttivo del centro di eccellenza Combustori si sviluppa attraverso fasi di lavoro che interessano 3 differenti officine dello stabilimento:

- Officina stampaggio lamiera (fabb. 47): vengono eseguite lavorazioni su lamiera in leghe a base Nichel, Cromo e Cobalto e lavorazioni su tubi in Titanio e Alluminio;
- Officina lavorazione lamiera (fabb. 82b): si eseguono lavorazioni su semilavorati quali camere di combustione PWA in Inconel (lega a base Nichel, Cromo e Cobalto);
- Officina costruzione (fabb.2): vengono eseguite lavorazioni meccaniche, trattamenti termici e controlli non distruttivi su semilavorati e prodotti finiti.

Per ogni commessa del centro di eccellenza Combustori è associato uno specifico ciclo di lavorazione che prevede, secondo quanto stabilito a livello tecnico e progettuale, una serie di lavorazioni che devono essere svolte su ogni singolo particolare.

Ad ogni particolare prodotto è associato uno specifico ciclo di lavorazione che, oltre ad indicare la sequenza ordinata delle lavorazioni, riporta le specifiche macchine o impianti da utilizzare per lo svolgimento delle lavorazioni. Per garantire la tracciabilità del particolare realizzato e della lavorazione svolta, ad ogni lavorazione è inoltre associata la sigla identificativa dell'operatore che ha svolto/seguito la lavorazione stessa.

Di seguito vengono sinteticamente descritte le principali lavorazioni che possono essere effettuate in ciascuna officina.

➤ OFFICINA STAMPAGGIO LAMIERE

All'interno dell'officina presse si eseguono due differenti tipologie di operazioni:

- lavorazioni su lamiera in leghe a base Nichel, Cromo e Cobalto;
- lavorazione su tubi in Titanio e Alluminio.

Al termine delle operazioni da eseguirsi all'interno dell'officina presse, i semilavorati proseguono il ciclo di lavorazione presso l'officina costruzione o l'officina PWA secondo quanto specificato sull'ordine di lavoro.

I prodotti finiti vengono invece imballati e consegnati al cliente.

- *Prelievo a magazzino dei grezzi*

I materiali grezzi vengono prelevati all'occorrenza dai magazzini e sottoposti alle successive lavorazioni secondo quanto specificato nell'ordine di lavoro.

- *Taglio lamiera e tubi*

Le lamiere ed i tubi necessari alle successive lavorazioni dell'area produttiva presse, vengono tagliate in apposite aree, su una sega a nastro per quanto concerne i tubi e a mezzo laser per quanto concerne le lamiere.

- *Stampaggio*

Una volta tagliate, le lamiere vengono formate o tranciate a mezzo presse meccaniche o idrauliche a secondo del componente da realizzare. La lavorazione su presse idrauliche prevede l'applicazione di olio protettivo a temperatura ambiente mediante un'apposita pistola a spruzzo ad aria compressa sui particolari da sottoporre a deformazione. L'operazione viene effettuata dall'operatore su idonei banchi aspirati che provvedono a catturare le nebbie oleose e convogliarli a mezzo impianto di aspirazione verso i camini corrispondenti. Successivamente il semilavorato viene posizionato sulla base della pressa e viene avviata la lavorazione. Al termine della lavorazione, il particolare viene rimosso dalla pressa, posizionato all'interno di appositi contenitori ed avviato alle lavorazioni successive. La lavorazione su presse meccaniche prevede invece il carico del particolare e l'azionamento della pressa che, a seconda del particolare da lavorare, può anche proseguire la lavorazione in continuo (ad esempio su pezzi circolari).

- *Rifinitura, aggiustaggio, formatura*

Le lavorazioni di rifinitura, aggiustaggio e formatura vengono riunite in unica fase in quanto si tratta di processi che agiscono sui semilavorati al fine di effettuare piccole rifiniture manuali o automatiche.

Per alcuni semilavorati si rende necessaria una leggera rifinitura tramite passaggi su piccole macchine utensili quali smerigliatrice a nastro, ecc.

Per altri semilavorati si rende necessario asportare una leggera bava o effettuare ritocchi (aggiustaggio): tale lavorazione avviene a mezzo utensili pneumatici (fresatrici e microfresatrici) o con attrezzi manuali su appositi banchi aspirati e dotati di impianto di filtrazione che reimmettono l'aria in ambiente di lavoro.

Infine su alcuni semilavorati (particolari di lamiera a forma cilindrica) viene effettuata la formatura, ossia una lavorazione mediante macchine expander che "allargano" il particolare fino alla misura desiderata.

- *Foratura automatica*

I semilavorati vengono sottoposti ad operazioni di foratura di precisione a mezzo impianto laser in cabina chiusa. Una volta posizionati i particolari all'interno della cabina su appositi attrezzi sagomati ed impostato il programma di foratura, l'operatore avvia il ciclo di lavorazione.

Alcuni particolari vengono sottoposti a lavorazioni di microforatura su macchine ad elettroerosione (EDM).

- *Piegatura e intestatura tubi*

Dopo il taglio, i tubi vengono opportunamente curvati utilizzando macchine piegatubi semiautomatiche; l'operatore imposta il programma con le misure e le curvature del tubo da realizzare dopodiché il tubo viene caricato sull'impianto che provvede automaticamente alla sua sagomatura. Una volta scaricato, le estremità

vengono eventualmente rifinite su macchine intestatrici che provvedono a mezzo deformazione meccanica a creare la “svasatura” voluta. Sono previsti controlli finali con apparecchiature e calibri al fine della verifica dimensionale.

- *Saldatura*

I semilavorati vengono sottoposti a saldatura orbitale automatica TIG o a saldatura manuale TIG. La saldatura orbitale consiste nell'applicazione di micro-punti di saldatura sulla superficie dei semilavorati.

La saldatura manuale avviene su appositi banchi aspirati dedicati o in apposite aree a mezzo saldatrice ad arco con elettrodo infusibile, sotto protezione di gas inerte (argon), che può essere eseguita con metallo di apporto.

- *Brasatura e decapaggio*

Alcune tipologie di tubi sono sottoposti a saldobrasatura a mezzo pasta brasante e cannello ossiacetilenico.

La lavorazione di saldobrasatura consiste nell'effettuare un apporto di lega di metallo sui tubi al fine di determinare una perfetta saldatura e tenuta nelle giunzioni. Essa viene effettuata cospargendo la parte da sottoporre ad apporto di lega con una specifica pasta in grado di facilitare il fissaggio del materiale di apporto. Sia la pasta che la lega di apporto vengono riportati sul componente da trattare con l'ausilio di cannello ossiacetilenico. La lavorazione avviene su idoneo banco provvisto di sistema di aspirazione a cappa. Successivamente i tubi saldobrasati vengono immersi in piccola vasca contenente acqua calda.

I tubi in titanio invece sono immersi in una piccola vasca contenente una soluzione acquosa di acido fluoridrico ed acido nitrico per finitura in decapaggio.

- *Controlli finali*

Prima di eseguire i controlli finali, i tubi vengono inviati al reparto trattamenti termici, per le operazioni di sgrassaggio e pulizia.

I tubi, al termine della lavorazione, vengono ispezionati a mezzo controlli non distruttivi (raggi X) e a mezzo controlli visivi con attrezzi di misura e calibri.

I controlli a raggi X vengono effettuati all'interno di apposita cabina-bunker. L'operatore, dopo aver settato i parametri di esposizione, mette in funzione il tubo radiogeno per la radiografia.

- *Prova di flusso*

Su alcuni tubi, secondo specifiche costruttive, viene verificata la portata e la pressione a mezzo prova di flussaggio su appositi banchi di prova. L'operazione consiste nell'immettere nei tubi carburante a pressione nota controllandone la portata di flussaggio. Detti banchi di prova di flusso sono provvisti di idoneo impianto di aspirazione vapori.

➤ OFFICINA COMBUSTORI E TRATTAMENTI TERMICI

All'interno dell'officina costruzione si eseguono sia lavorazioni meccaniche sui semilavorati provenienti dall'officina presse, sia trattamenti termici, operazioni di lavaggio e controlli non distruttivi su semilavorati provenienti dalle precedenti lavorazioni meccaniche, dall'officina presse e dall'officina PWA.

- *Prelievo a magazzino dei semilavorati*

I semilavorati vengono prelevati all'occorrenza dai magazzini o direttamente dall'officina presse e sottoposti alle successive lavorazioni secondo quanto specificato nell'ordine di lavoro.

- *Lavorazione su macchine utensili*

I semilavorati vengono lavorati su macchine utensili di tipo tradizionale ed a controllo numerico (torni, alesatrici, fresatrici, rettifiche) secondo le specifiche dell'ordine di lavoro.

I particolari da lavorare vengono posizionati all'interno della macchina e, concluse le opportune regolazioni, viene avviata la lavorazione.

- *Aggiustaggio e finitura superficiale*

Le lavorazioni di aggiustaggio vengono effettuate sui semilavorati al fine di effettuare piccole rifiniture quali rimozione bave, lucidatura, ecc. Tali operazioni vengono effettuate con utensili pneumatici dotati di fresatrici e microfresatrici o con attrezzi manuali su appositi banchi aspirati che effettuano la filtrazione dell'aria e la reimmissione nell'ambiente di lavoro.

- *Elettroerosione*

I semilavorati vengono sottoposti a lavorazioni di microforatura su macchine ad elettroerosione denominate EDM (electrical discharge machine). La lavorazione consiste nell'asportazione di metallo dalla superficie dei particolari attraverso l'elettroerosione in olio dielettrico.

La macchina è dotata di una o due teste di lavorazione e di una vasca per l'immersione del particolare da trattare in olio dielettrico.

L'olio per la lavorazione è stoccato in un serbatoio esterno completamente chiuso e, tramite un sistema a circuito chiuso, viene immesso nella vasca della macchina al momento della lavorazione. Tramite lo stesso impianto a circuito chiuso viene risucchiato nel serbatoio esterno fino a nuova lavorazione.

L'olio dielettrico viene sostituito periodicamente in ragione dell'inquinamento dello stesso da parte dei residui della lavorazione.

- *Saldatura*

I semilavorati possono essere sottoposti a diverse tipologie di saldatura:

- saldatura orbitale automatica TIG: la lavorazione consiste nell'applicazione di punti di saldatura sulla superficie dei semilavorati con l'ausilio di una macchina semiautomatica;
- saldatura manuale TIG: le operazioni di saldatura vengono realizzate su appositi banchi aspirati a mezzo saldatrice ad arco con elettrodo infusibile, sotto protezione di gas inerte (argon);
- saldatura a resistenza: la lavorazione consiste nell'applicazione di punti di saldatura singolarmente (a punti) o in continuo (a rulli); il processo di saldatura avviene senza apporto di materiale applicando, mediante due elettrodi conduttori di corrente, una certa pressione sui materiali da saldare, tenuti sovrapposti. Nel caso della saldatura a rulli il processo avviene attraverso alcuni rulli rotanti. Tali rulli sono sottoposti a passaggio di corrente di intensità crescente, ottenendo in questo modo una saldatura longitudinale continua dei due particolari da unire;



- saldatura ad elettroni EBW (Electron Beam Welding): la lavorazione, eseguita in cabina di saldatura all'interno della quale viene realizzato il vuoto, consente di unire i lembi del particolare da saldare a mezzo bombardamento di elettroni senza apporto di materiale.

- *Lavorazione su macchine laser*

I semilavorati vengono sottoposti ad operazioni di foratura di precisione e taglio a mezzo impianto laser in cabina chiusa. Una volta posizionati i particolari all'interno della cabina su appositi attrezzi sagomati ed impostato il programma di foratura, l'operatore avvia il ciclo di lavorazione. Il reparto dispone di 5 impianti laser.

- *Montaggio moduli*

Alcuni componenti vengono assemblati in moduli mediante montaggio con attrezzi manuali.

- *Sabbiatura*

Preliminarmente alle operazioni di cromizzazione, i semilavorati subiscono le seguenti operazioni:

- mascheratura con nastro adesivo delle parti che non necessitano di trattamenti superficiali;
- sabbiatura dei particolari all'interno di impianti chiusi al fine di preparare la superficie per il trattamento di cromizzazione.

L'impianto di sabbiatura è costituito da cabina chiusa dotata di una tavola rotante. I particolari da sabbiare vengono caricati sul piano girevole interno alla cabina. Successivamente la cabina viene chiusa e l'operatore provvede alla sabbiatura indirizzando il getto di sabbia sul particolare da trattare. Al termine della lavorazione, il particolare viene soffiato con aria compressa al fine di eliminare i residui di sabbia presenti sul semilavorato. Infine la cabina viene aperta ed i pezzi vengono scaricati.

- *Preparazione brasatura*

Alcuni semilavorati vengono assemblati attraverso operazioni di brasatura con pasta, polvere o nastro brasante.

I diversi particolari vengono preliminarmente fissati sui relativi componenti a mezzo micropuntatura elettrica. L'operatore provvede successivamente ad effettuare un apporto di lega a base nichel sui particolari.

- *Trattamenti termici*

All'interno del reparto i particolari aeronautici vengono sottoposti a trattamenti termici in forno, quali:

- ricottura, invecchiamento, distensione, solubilizzazione e brasatura;
- cromizzazione.

- *Lavaggio / sgrassaggio*

Le operazioni di lavaggio possono essere effettuate in diverse fasi del ciclo produttivo al fine di eliminare eventuali residui di olio o di altri grassi minerali apportati durante le precedenti lavorazioni.

Tutte le operazioni di lavaggio/sgrassaggio sono disciplinate da procedure codificate internamente con la sigla "SL-000", dove il codice numerico identifica la singola operazione di lavaggio riportata sull'ordine di lavoro.

Secondo quanto riportato sull'ordine di lavoro, le operazioni di lavaggio possono essere eseguite in:



- impianto automatico a circuito chiuso Amalind;
- linea di lavaggio ad immersione in vasca.

Le operazioni di sgrassaggio vengono effettuate a mezzo solvente (tetracloroetilene) all'interno di un impianto di lavaggio a circuito chiuso completamente automatico.

- *Controllo non distruttivi con liquidi penetranti*

Al fine di evidenziare e localizzare eventuali discontinuità superficiali, quali cricche, porosità, ripiegature, ecc., vengono effettuati, durante il ciclo di lavorazione, ad uno o più controlli con liquidi penetranti.

Il processo di controllo si sviluppa secondo le seguenti fasi:

- applicazione a spruzzo o ad immersione del liquido penetrante;
- stazionamento del particolare al fine di garantire il necessario tempo di contatto dei liquidi;
- prerisciacquo in acqua;
- lavaggio in vasca con remover per la rimozione del penetrante in eccesso;
- lavaggio in acqua;
- asciugatura,
- applicazione elettrostatica dello sviluppatore;
- ispezione visiva in camera oscura con lampada a raggi UV.

- *Controlli finali*

I semilavorati, al termine della lavorazione, vengono ispezionati a mezzo controlli visivi con attrezzi di misura, calibri, apparecchi per prova flusso aria e prova flusso liquidi.

Viene infine effettuata una marcatura dei particolari con utilizzo di soluzione elettrolitica.

➤ **OFFICINA LAVORAZIONE LAMIERE (LINERS)**

All'interno dell'officina Lavorazione Lamiera (Liners) si eseguono lavorazioni su semilavorati quali camere di combustione in Inconel.

Al termine delle operazioni da eseguirsi all'interno del reparto, i semilavorati proseguono il ciclo di lavorazione presso l'officina combustori (trattamenti termici, controlli non distruttivi con liquidi penetranti, ecc.) secondo quanto specificato sull'ordine di lavoro.

- *Prelievo a magazzino dei semilavorati*

I semilavorati vengono prelevati all'occorrenza dai magazzini o direttamente dall'officina presse e sottoposti alle successive lavorazioni secondo quanto specificato nell'ordine di lavoro.

- *Ceratura e deceratura*

Le operazioni di ceratura vengono effettuate su alcune camere di combustione al fine di proteggere il particolare rispetto a lavorazioni successive. In particolare l'applicazione della cera, attraverso immersione in apposita vasca contenente cera alla temperatura di circa 70°C, permette di ostruire le cavità superficiali delle camere di combustione impedendo l'intrusione di scarti di lavorazione in occasione delle successive operazioni di tornitura.

Completate le lavorazioni meccaniche di asportazione truciolo, il particolare viene sottoposto a deceratura attraverso immersione in vasca contenente cera allo stato liquido a 120°C, al fine disciogliere la cera precedentemente fissata. Successivamente il particolare viene immerso in una vasca contenente apposito prodotto decerante per eliminare i residui di cera.

- *Lavorazione su macchine utensili*

I semilavorati vengono lavorati su macchine utensili di tipo tradizionale ed a controllo numerico (torni e alesatrici) secondo le specifiche dell'ordine di lavoro.

I particolari da lavorare vengono posizionati all'interno della macchina e, concluse le opportune regolazioni, viene avviata la lavorazione. Durante tale fase la zona lavorata viene raffreddata mediante getto di liquido da taglio (olio intero o olio in emulsione).

Ad intervalli regolari, l'operatore provvede a verificare il particolare mediante controlli dimensionali.

- *Aggiustaggio e formatura*

Le lavorazioni di aggiustaggio vengono effettuate sui semilavorati al fine di effettuare piccole rifiniture quali rimozione bave, lucidatura, ecc.. Tali operazioni vengono effettuate con utensili pneumatici dotati di fresatrici e microfresatrici o con attrezzi manuali su appositi banchi aspirati che effettuano la filtrazione dell'aria e la reimmissione nell'ambiente di lavoro.

Infine su alcuni semilavorati (particolari di lamiera a forma cilindrica) viene effettuata la formatura, ossia una lavorazione mediante macchine expander che "allargano" il particolare fino alla misura desiderata.

- *Saldatura*

I semilavorati possono essere sottoposti a diverse tipologie di saldatura:

- saldatura orbitale automatica TIG: la lavorazione consiste nell'applicazione di punti di saldatura sulla superficie dei semilavorati con l'ausilio di un macchina semiautomatica;
- saldatura manuale TIG: le operazioni di saldatura vengono realizzate su appositi banchi aspirati a mezzo saldatrice ad arco con elettrodo infusibile, sotto protezione di gas inerte (argon);
- saldatura a resistenza: la lavorazione consiste nell'applicazione di punti di saldatura singolarmente (a punti) o in continuo (a rulli); il processo di saldatura avviene senza apporto di materiale applicando, mediante due elettrodi conduttori di corrente, una certa pressione sui materiali da saldare, tenuti sovrapposti. Nel caso della saldatura a rulli il processo avviene attraverso alcuni rulli rotanti. Tali rulli sono sottoposti e passaggio di corrente di intensità crescente, ottenendo in questo modo una saldatura longitudinale continua dei due particolari da unire.

Prima di ogni saldatura a resistenza, l'operatore provvede ad effettuare provini su lamierini previa immersione in vaschetta contenente una soluzione acida.

- *Lavorazione su macchine laser*

I semilavorati vengono sottoposti ad operazioni di foratura di precisione e rifilatura a mezzo impianto laser in cabina chiusa. Una volta posizionati i particolari all'interno della cabina ed impostato il programma di foratura/rifilatura, l'operatore avvia il ciclo di lavorazione. Il reparto dispone di 2 impianti laser.

- *Trattamenti di elettroerosione*

I semilavorati vengono sottoposti a lavorazioni di microforatura su macchine ad elettroerosione denominate EDM (electrical discharge machine). La lavorazione consiste nell'asportazione di metallo dalla superficie dei particolari attraverso l'elettroerosione in olio dielettrico.

La macchina è dotata di una o due teste di lavorazione e di una vasca per l'immersione del particolare da trattare in olio dielettrico.

L'olio per la lavorazione è stoccato in un serbatoio esterno completamente chiuso e, tramite un sistema a circuito chiuso, viene immesso nella vasca della macchina al momento della lavorazione. Tramite lo stesso impianto a circuito chiuso viene risucchiato nel serbatoio esterno fino a nuova lavorazione.

L'olio dielettrico viene sostituito periodicamente in ragione dell'inquinamento dello stesso da parte dei residui della lavorazione.

- *Lavaggio / sgrassaggio*

Le operazioni di lavaggio/sgrassaggio possono essere effettuate in diverse fasi del ciclo produttivo al fine di eliminare eventuali residui di olio o di altri grassi minerali apportati durante le precedenti lavorazioni.

Le operazioni di sgrassaggio vengono effettuate a mezzo solvente (tetracloroetilene) all'interno di un impianto di lavaggio a circuito chiuso completamente automatico.

I vapori presenti all'interno dell'impianto vengono captati da impianto di aspirazione e trattati in idoneo impianto di abbattimento prima della loro emissione in atmosfera.

Al fine di limitare al minimo le emissioni diffuse di tetracloroetilene durante le fasi di rabbocco e di svuotamento dell'impianto, l'azienda ha adottato un sistema a ciclo chiuso denominato "safetainer".

- *Sabbatura*

Preliminarmente alle operazioni di plasmatura, i semilavorati subiscono le seguenti operazioni:

- mascheratura con nastro adesivo delle parti che non necessitano di trattamenti superficiali;
- sabbatura dei particolari all'interno di impianti chiusi al fine di migliorare l'adesione dei materiali di apporto durante la successiva operazione di plasmatura.

L'impianto di sabbatura è costituito da cabina chiusa dotata di una tavola rotante. I particolari da sabbare vengono caricati sul piano girevole interno alla cabina. Successivamente la cabina viene chiusa e l'operatore provvede alla sabbatura indirizzando il getto di sabbia sul particolare da trattare. Al termine della lavorazione, il particolare viene posizionato all'interno di una scuotitrice al fine di eliminare i residui di sabbia presenti sul semilavorato.

È previsto un sistema di separazione e recupero del materiale utilizzato per sabbare.

- *Plasmatura*

La plasmatura è un processo che consente di realizzare uno strato superficiale sui particolari trattati attraverso la trasformazione in plasma del materiale di apporto (polveri metalliche). Le operazioni di plasmatura vengono effettuate all'interno di 2 cabine di plasmatura completamente chiuse ed automatizzate, dotate di impianto di aspirazione. L'operatore provvede a posizionare il particolare da trattare su un apposito

stallo all'interno della cabina di plasmatura. Successivamente la cabina viene chiusa ed il processo è avviato e guidato direttamente da una consolle ubicata all'esterno della stessa.

- *Controlli dimensionali*

I semilavorati, al termine della lavorazione, vengono ispezionati e sottoposti a controlli dimensionali computerizzati e manuali.

IL CENTRO DI ECCELLENZA PALE

Il centro di eccellenza Pale è dedicato alla realizzazione di pale rotoriche e settori statorici, per turbine di motori aeronautici civili e militari ed è suddiviso in:

- Area Meccanica 1: preposta alle lavorazioni meccaniche su pale rotoriche e settori statorici;
- Area Meccanica 2: preposta alle lavorazioni meccaniche su pale rotoriche;
- Area Processi: preposta alle lavorazioni speciali quali: trattamenti termici, plasmatura, etc.

- *Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati*

I materiali grezzi/semilavorati vengono prelevati all'occorrenza dai magazzini e sottoposti alle successive lavorazioni secondo quanto specificato nell'ordine di lavoro.

- *Incapsulamento*

Le operazioni di incapsulamento si rendono necessarie per le pale di piccole dimensioni per le quali risulta difficile il montaggio sulle macchine di rettifica.

I semilavorati vengono inglobati in matrici di lega bassofondente (costituita quasi interamente da zinco) al fine di realizzare il supporto per la successiva lavorazione meccanica.

- *Lavorazione su macchine utensili*

Le diverse celle di lavorazione sono adibite a lavorazioni di rettifica automatizzata su palette grezze o semilavorate. La fase di lavorazione consiste in quanto segue.

All'interno della macchina, viene effettuata l'asportazione del materiale con utilizzo di una mola abrasiva (CBN o ceramica).

I particolari da lavorare vengono montati all'interno della macchina e, concluse le opportune regolazioni, viene avviata la lavorazione.

- *Trattamenti di elettroerosione*

I semilavorati devono essere sottoposti a lavorazioni di microforatura su macchine ad elettroerosione denominate EDM (electrical discharge machine). La lavorazione consiste nell'asportazione di metallo dalla superficie delle palette rotoriche e statoriche attraverso:

- elettroerosione a tuffo (in olio dielettrico);
- elettroerosione a filo;
- foratura per elettroerosione.



- *Scapsulamento e decontaminazione*

Terminate le lavorazioni su macchine utensili, alcuni semilavorati devono essere sottoposti a scapsulamento, ovvero ad operazioni meccaniche per rimuovere il supporto precedentemente realizzato per incapsulare il particolare.

Al fine di rimuovere gli eventuali residui della precedente lavorazione, i particolari devono essere inviati all'impianto di decontaminazione LAVO.

L'impianto, progettato per la pulitura e asciugatura in automatico dei particolari, è composto da 7 vasche in linea per un trattamento sequenziale:

- stazione di lavaggio a caldo in soluzione acquosa di sali alcalini e tensioattivi;
- stazione di risciacquo con acqua di rete;
- stazione di risciacquo con acqua demineralizzata;
- stazione di trattamento con acido nitrico (62-67%) a temperatura ambiente;
- stazione di risciacquo con acqua demineralizzata;
- stazione di risciacquo finale con acqua demineralizzata a 80-85°C,
- stazione di asciugatura finale in forno.

- *Aggiustaggio e finitura superficiale*

Le lavorazioni di aggiustaggio vengono effettuate sui semilavorati al fine di effettuare piccole rifiniture quali rimozione bave, lucidatura, ecc.. La fase di lavorazione consiste in quanto segue.

Le operazioni vengono effettuate con utensili pneumatici dotati di fresatrici e microfresatrici o con attrezzi manuali su appositi banchi aspirati che effettuano la filtrazione dell'aria e la reimmissione nell'ambiente di lavoro.

- *Sabbiatura*

Preliminarmente alle operazioni di plasmatura, occorre che i semilavorati vengano sottoposti alle seguenti operazioni:

- mascheratura con nastro adesivo delle parti che non necessitano di trattamenti superficiali;
- sabbiatura dei particolari all'interno di impianti chiusi al fine di migliorare l'adesione dei materiali di apporto durante la successiva operazione di plasmatura.

L'impianto di sabbiatura è costituito da cabina chiusa dotata di una tavola rotante.

- *Plasmatura*

La plasmatura è un processo che consente di realizzare uno strato superficiale sui particolari trattati attraverso la trasformazione in plasma del materiale di apporto (polveri metalliche). La fase di lavorazione consiste in quanto segue.

- *Trattamenti termici*

I trattamenti termici in forno dei particolari aeronautici consistono in:

- invecchiamento, distensione, diffusione e brasatura,
- alluminizzazione.

- *Saldatura e brasatura*

I semilavorati possono essere sottoposti a diverse tipologie di saldatura:

- saldatura manuale TIG: le operazioni di saldatura vengono realizzate su appositi banchi aspirati a mezzo saldatrice ad arco con elettrodo infusibile, sotto protezione di gas inerte (argon);
- saldatura ad elettroni EBW (Electron Beam Welding): la lavorazione, eseguita in cabina di saldatura all'interno della quale viene realizzato il vuoto, consente di unire i lembi del particolare da saldare a mezzo bombardamento di elettroni senza apporto di materiale.

Alcuni semilavorati vengono assemblati attraverso operazioni di brasatura con pasta o nastro brasante.

- *Pallinatura*

Al fine di migliorarne la resistenza a fatica e la durezza superficiale, le palette vengono sottoposte a trattamenti di pallinatura controllata.

Tale operazione consiste nel martellamento superficiale del particolare mediante un getto di sfere di acciaio, inducendo così tensioni residue di compressione e incrudendone la superficie.

- *Lavaggio / sgrassaggio*

Le operazioni di lavaggio possono essere effettuate in diverse fasi del ciclo produttivo al fine di eliminare eventuali residui di olio o di altri grassi minerali apportati durante le precedenti lavorazioni.

Le operazioni di sgrassaggio vengono effettuate a mezzo solvente (tetracloroetilene) all'interno di impianti di lavaggio a circuito chiuso completamente automatici.

I vapori presenti all'interno dell'impianto vengono captati da impianto di aspirazione e trattati in idoneo impianto di abbattimento prima della loro emissione in atmosfera.

Al fine di limitare al minimo le emissioni diffuse di tetracloroetilene durante le fasi di rabbocco e di svuotamento dell'impianto, l'azienda ha adottato un sistema a ciclo chiuso denominato "safetainer".

In aggiunta alle operazioni di sgrassaggio sopra descritte sono previste attività di lavaggio a mezzo solvente a seguito delle diverse lavorazioni meccaniche. L'attività comporta operazioni di lavaggio dei semilavorati all'interno di piccole lavatrici, in genere collocate nei pressi delle macchine utensili.

Ogni ciclo di lavorazione prevede il lavaggio con solvente e la successiva asciugatura.

- *Controlli non distruttivi con liquidi penetranti*

Al fine di evidenziare e localizzare eventuali discontinuità superficiali dei particolari, quali cricche, porosità, piegature, ecc., è necessario che vengano effettuati durante il ciclo di lavorazione uno o più controlli non distruttivi con liquidi penetranti.

L'applicazione dei liquidi penetranti si sviluppa secondo le seguenti fasi:

- applicazione a spruzzo o ad immersione del liquido penetrante;
- stazionamento del particolare al fine di garantire il necessario tempo di contatto dei liquidi;
- prerisciacquo in acqua;
- lavaggio in vasca con remover per la rimozione del penetrante in eccesso;



- lavaggio in acqua;
- asciugatura;
- applicazione elettrostatica dello sviluppatore.

- *Controlli finali*

Al termine del ciclo di lavorazione, i prodotti vengono sottoposti ai controlli di qualità e, in caso di esito positivo, imballati e stoccati in attesa di consegna al cliente.

IL PROCESSO PRODUTTIVO DELLE ATTIVITÀ DI REVISIONE, ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE

Il processo produttivo delle attività di revisione, assistenza tecnica e manutenzione, articolato in Linea revisione gearbox e Linea revisione accessori, è dedicato alla manutenzione di scatole ingranaggi, accessori e di particolari di motori aeronautici che equipaggiano aeroveicoli civili.

Le attività di manutenzione vengono effettuate secondo le specifiche esigenze dettate dal piano di manutenzione dell'operatore e possono prevedere la revisione dei particolari aeromotoristici, degli accessori motore ed il collaudo finale. Nell'ambito delle attività di revisione rientrano i processi speciali di trattamenti galvanici.

- *Controllo visivo e smontaggio*

Le scatole ingranaggi (gearbox) in arrivo vengono preliminarmente sottoposte ad un controllo visivo (incoming inspection), seguito da operazioni di smontaggio con ausilio di attrezzi manuali.

- *Lavaggio / sgrassaggio*

I componenti delle scatole ingranaggi, una volta smontati, vengono sottoposti ad operazioni di lavaggio, sgrassaggio e strippaggio (chimico e meccanico) al fine di rimuovere rivestimenti, depositi e contaminanti per le successive fasi di controllo efficienza e integrità dei particolari, nonché per la riparazione delle superfici alle lavorazioni successive.

- *Controlli non distruttivi con liquidi penetranti*

I vari componenti, una volta sottoposti a lavaggio / sgrassaggio, vengono controllati con strumenti di misura, quali calibri, microscopi, ecc. al fine di determinare quali di essi devono essere sottoposti a revisione, ovvero a successivo trattamento con liquidi penetranti per l'individuazione di eventuali discontinuità superficiali (cricche, porosità, ripiegature, ecc.), o alla loro completa sostituzione.

- *Kitting*

Successivamente ai controlli non distruttivi, i singoli componenti vengono spostati nell'area kitting, ove avvengono le seguenti operazioni:

- la catalogazione di tutti i "part number" della scatola ingranaggi in entrata al reparto;
- lo smistamento alle lavorazioni ritenute necessarie per la revisione del particolare difettoso;
- la ri-catalogazione dei particolari revisionati;
- l'eventuale approvvigionamento di componenti nuovi;
- la consegna di tutti i componenti per il montaggio finale.

- *Aggiustaggio*

Le lavorazioni di aggiustaggio vengono effettuate sui particolari al fine di effettuare piccole rifiniture quali rimozione bave, lucidatura, ecc.. Tali operazioni vengono effettuate con utensili pneumatici dotati di fresatrici e microfresatrici o con attrezzi manuali su appositi banchi aspirati che effettuano la filtrazione dell'aria e la reimmissione nell'ambiente di lavoro.

- *Lavorazione su macchine utensili*

I diversi componenti vengono lavorati su macchine utensili di tipo tradizionale ed a controllo numerico (torni e alesatrici) secondo le specifiche dell'ordine di lavoro.

I particolari da lavorare vengono posizionati all'interno della macchina e, concluse le opportune regolazioni, viene avviata la lavorazione. Durante tale fase la zona lavorata viene raffreddata mediante getto di liquido da taglio (olio in emulsione).

- *Sabbiatura e pallinatura*

I particolari possono essere sottoposti a trattamenti di preparazione superficiale attraverso operazioni di sabbiatura e pallinatura.

La sabbiatura dei particolari avviene all'interno di impianti costituiti da cabine chiuse. I particolari da sabbiare vengono caricati sul piano girevole interno alla cabina. Successivamente la cabina viene chiusa e l'operatore provvede alla sabbiatura indirizzando il getto di sabbia sul particolare da trattare. Al termine della lavorazione, il particolare viene soffiato con aria compressa al fine di eliminare i residui di sabbia presenti sul semilavorato. Infine la cabina viene aperta ed i pezzi vengono scaricati.

La pallinatura consiste nel martellamento superficiale del particolare mediante un getto di sfere di acciaio o di vetro.

- *Plasmatura*

La plasmatura è un processo che consente di realizzare uno strato superficiale sui particolari trattati attraverso la trasformazione in plasma del materiale di apporto (polveri metalliche). Le operazioni di plasmatura vengono effettuate all'interno di 1 cabina di plasmatura completamente chiusa ed automatizzata, dotata di impianto di aspirazione. L'operatore provvede a posizionare il particolare da trattare su un apposito stallo all'interno della cabina di plasmatura. Successivamente la cabina viene chiusa ed il processo è avviato e guidato direttamente da una consolle ubicata all'esterno della stessa.

- *Lappatura e barilatura*

I particolari possono essere sottoposti a trattamenti superficiali di finitura quali lappatura e barilatura.

Su alcuni particolari vengono effettuate operazioni di finitura superficiale a mezzo lappatrice. I particolari vengono posizionati su apposito pianale attrezzato con mole orizzontali e sottoposti a trattamento forzato con pasta a base di olio minerale avente proprietà abrasive.

Infine alcuni semilavorati vengono sottoposti a trattamenti di finitura superficiale tramite barilatura. I particolari, vengono posizionati all'interno delle barilatrici insieme a prodotti abrasivi e irrorati durante il processo con acqua e detergente.

- *Saldatura*

I particolari, ove necessario, possono essere sottoposti alle seguenti operazioni di saldatura:

- saldatura manuale TIG: le operazioni di saldatura vengono realizzate su appositi banchi aspirati a mezzo saldatrice ad arco con elettrodo infusibile, sotto protezione di gas inerte (argon);
- saldatura a resistenza: la lavorazione consiste nell'applicazione di punti di saldatura; il processo di saldatura avviene senza apporto di materiale applicando, mediante due elettrodi conduttori di corrente, una certa pressione sui materiali da saldare, tenuti sovrapposti.

- *Verniciatura*

La verniciatura dei particolari è realizzata mediante spruzzatura manuale all'interno di 2 cabine aspirate con abbattimento a velo d'acqua. I particolari sono sottoposti preliminarmente ad una nastratura di protezione e successivamente vengono caricati sul piano girevole interno alla cabina. L'operatore provvede alla preparazione delle vernici ed alla loro spruzzatura mediante pistola a spruzzo ad aria compressa.

Ad ogni cabina di verniciatura è associata la cabina di appassimento ed il banco di preparazione vernici.

Sono inoltre presenti 3 forni per l'asciugatura dei particolari verniciati.

- *Trattamenti galvanici*

Le attività in oggetto vengono svolte all'interno del reparto compartimentato "trattamenti galvanici" presso la sala vasche e consistono in operazioni di preparazione della superficie, in processi galvanici veri e propri ed in operazioni di finitura.

- *Montaggio*

La fase prevede il montaggio degli accessori revisionati e l'allestimento finale della scatola ingranaggi con ausilio di attrezzi manuali e pneumatici. Vengono anche effettuate prove di flusso con aria, bilanciatura e montaggio delle scatole ingranaggi (gearbox).

- *Collaudo*

Le operazioni di collaudo prevedono il test di funzionamento delle scatole ingranaggi per verificarne le prestazioni nel rispetto delle specifiche di funzionamento, delle istruzioni tecniche ed in conformità alle prescrizioni delle autorità di controllo.

- *Linea revisione accessori*

In tali reparti si eseguono operazioni di revisione di accessori meccanici, elettrici, elettronici di motori aeronautici e relativo collaudo.

SALA PROVA SPERIMENTALE

All'interno dello stabilimento, ed in particolare in apposite sale prova sperimentali, si svolgono attività di sperimentazione di motori aeronautici e di componenti funzionali quali turbine e combustori al fine di verificarne le prestazioni in relazione alle specifiche di funzionamento, alle istruzioni tecniche ed in conformità alle prescrizioni del cliente.

ATTIVITA' ACCESSORIE

A supporto dei processi produttivi vi sono le seguenti attività accessorie:

- Laboratorio: sono presenti diversi laboratori che svolgono attività di supporto alla produzione indirizzata principalmente alla qualità del prodotto e dei mezzi utilizzati in produzione (compresi i fluidi di produzione quali soluzioni galvaniche, soluzioni di lavaggio/sgrassaggio, lubrificanti, ecc.).
- Manutenzione: al fine di mantenere in efficienza gli impianti produttivi e le diverse infrastrutture dello stabilimento, sono pianificati interventi manutentivi programmati e sono effettuati gli eventuali interventi manutentivi straordinari su chiamata.

*Schema di flusso del ciclo produttivo dello stabilimento*

Centro di Eccellenza Combustori			Centro di Eccellenza Pale	Linea revisione gearbox	Linea revisione accessori	Sale Prova Sperimentali	Attività accessorie
C.1 - Officina lamiere	C.2 - Officina costruzione	C.3 - Officina Liners					
C.1.1 - Prelievo a magazzino dei grezzi	C.2.1 - Prelievo a magazzino dei semilavorati	C.3.1 - Prelievo a magazzino dei semilavorati	P.1 - Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati	R.1.1 - Controllo visivo e smontaggio	R.2.1 - Controllo visivo e smontaggio	S.1 - Sperimentazione motori aeronautici	A.1 - Laboratori
C.1.2 - Taglio lamiere e tubi	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	C.3.2 - Ceratura e deceratura	P.2 - Incapsulamento	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio	R.2.2 - Lavaggio / sgrassaggio	S.2 - Sperimentazione combustori	A.2 - Manutenzione
C.1.3 - Stampaggio presse	C.2.3 - Aggiustaggio e finitura superficiale	C.3.3 - Lavorazioni su macchine utensili	P.3 - Lavorazioni su macchine utensili	R.1.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	R.2.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti		A.3 - Attività d'ufficio
C.1.4 - Rifinitura, aggiustaggio, formatura	C.2.4 - Elettroerosione meccanica	C.3.4 - Aggiustaggio e formatura	P.4 - Trattamenti di elettroerosione	R.1.4 - Kitting	R.2.4 - Kitting		A.4 - Impianto di trattamento acque di falda
C.1.5 - Foratura automatica	C.2.5 - Saldatura	C.3.5 - Saldatura	P.5 - Scapsulamento e decontaminazione	R.1.5 - Aggiustaggio	R.2.5 - Montaggio		A.5 - Area deposito rifiuti
C.1.6 - Piegatura e intestatura tubi	C.2.6 - Lavorazioni su macchine laser	C.3.6 - Lavorazioni su macchine laser	P.6 - Aggiustaggio e finitura superficiale	R.1.6 - Lavorazioni su macchine utensili	R.2.6 - Collaudo		A.6 - Magazzini
C.1.7 - Saldatura	C.2.7 - Montaggio moduli	C.3.7 - Elettroerosione meccanica	P.7 - Sabbiatura	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura			
C.1.8 - Brasatura e decapaggio	C.2.8 - Sabbiatura	C.3.8 - Lavaggio / sgrassaggio	P.8 - Plasmatura	R.1.8 - Plasmatura			
C.1.9 - Controlli finali	C.2.9 - Preparazione brasatura	C.3.9 - Sabbiatura	P.9 - Trattamenti termici	R.1.9 - Lappatura e barilatura			
C.1.10 - Prova di flusso	C.2.10 - Trattamenti termici	C.3.10 - Plasmatura	P.10 - Saldatura e brasatura	R.1.10 - Saldatura			
	C.2.11 - Lavaggio / sgrassaggio	C.3.11 - Controlli dimensionali	P.11 - Pallinatura	R.1.11 - Verniciatura			
	C.2.12 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti		P.12 - Lavaggio / sgrassaggio	R.1.12 - Trattamenti galvanici			
	C.2.13 - Controlli finali		P.13 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	R.1.13 - Montaggio			
			P.14 - Controlli finali	R.1.14 - Collaudo			

In rosso sono evidenziate le attività IPPC

A.4.1. Linee produttive (IPPC)

Come evidenziato nel precedente schema di flusso complessivo di stabilimento le attività che rientrano del campo di applicazione della normativa sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (di seguito IPPC - *Integrated Pollution Prevention and Control*), interessano esclusivamente una lavorazione effettuata nell'ambito delle attività di revisione, assistenza tecnica e manutenzione di componenti aeronautici (trattamenti galvanici) ed un'attività accessoria, costituita dall'impianto di trattamento acque di falda.

Nella fattispecie le **attività IPPC** sono le seguenti:

- **Trattamenti galvanici di componenti di motori aeronautici nell'ambito delle attività di revisione, assistenza tecnica e manutenzione: Attività IPPC 2.6** "Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³". La capacità massima dell'impianto è di 233 m³
- **Trattamento (depurazione) delle acque di falda emunte dai pozzi facenti parte della barriera idraulica per la messa in sicurezza d'emergenza della falda acquifera superficiale: Attività IPPC 5.3** "Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno". L'impianto rientra tra gli interventi adottati nell'ambito del programma di risanamento, voluto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per il Sito di Interesse Regionale "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano". La capacità massima dell'impianto è di 100 m³/h.

Trattamenti galvanici (R.1.12)

Le operazioni di galvanostegia vengono effettuate nel reparto "trattamenti galvanici" del fabbricato 82a. Il reparto, compartimentato rispetto al resto del fabbricato, è strutturato in:

- Sala preparazione: area all'interno della quale si effettuano le attività di preparazione dei particolari da processare, da svolgere sul banco di lavoro (registrazione dei "part number", catalogazione e predisposizione ordini di lavoro, ecc.);
- Sala vasche: area all'interno della quale si effettuano le operazioni di preparazione superficiale (sgrassaggio, sabbiatura, granigliatura, ceratura, ecc.), i processi galvanici veri e propri e le operazioni di finitura (asciugatura, deceratura, ecc.);
- Sala sottogrigliato: area di servizio nella quale corrono le tubazioni di trasferimento dei liquidi e dell'impianto di aspirazione.

A servizio del reparto sono presenti inoltre:

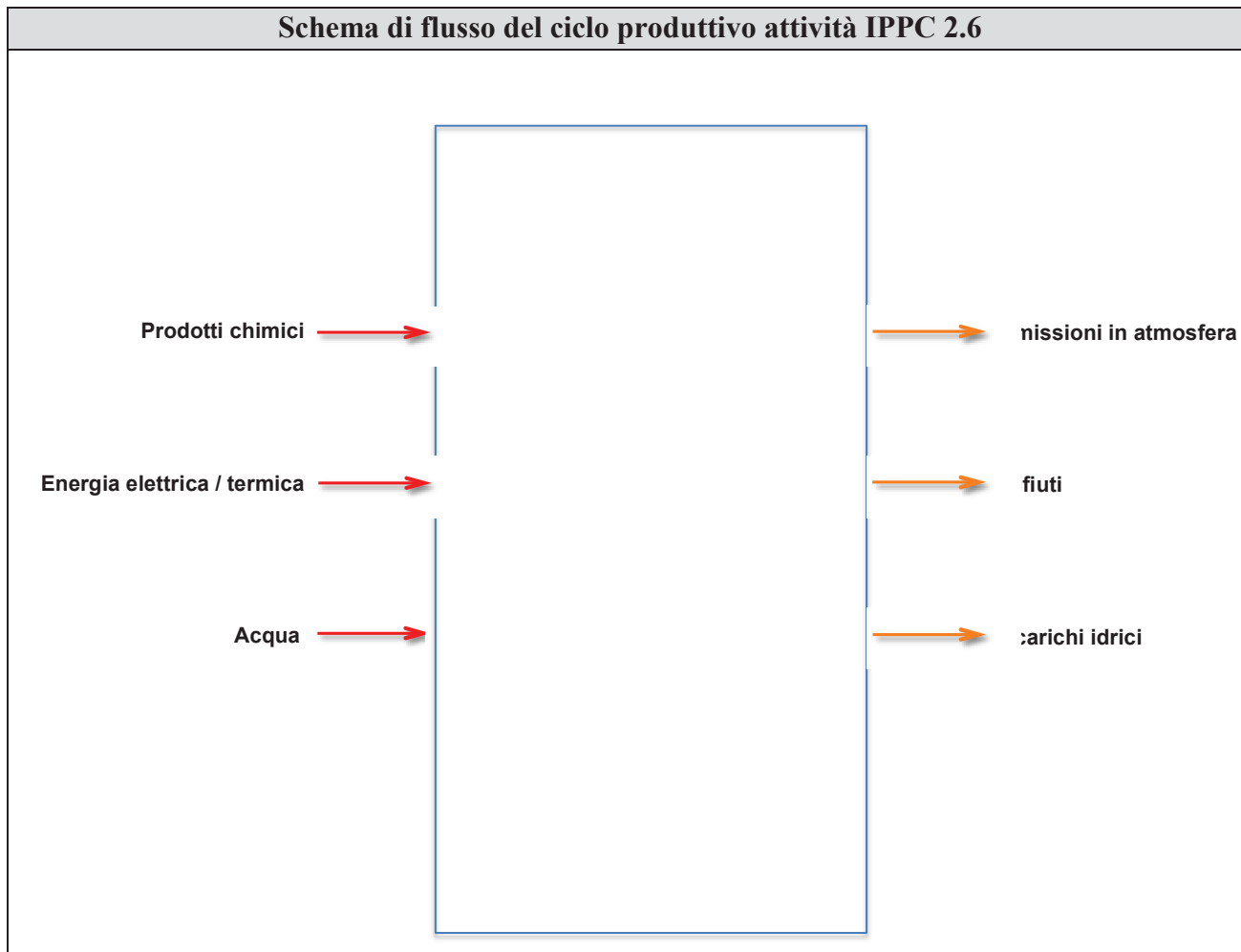
- Locale quadri raddrizzatori elettrici
- Laboratorio
- Bagni e spogliatoi
- Sala esausti

La sala vasche è strutturata su 5 linee di processo, ognuna delle quali servita da una doppia linea di vasche.

L'attuale configurazione delle linee di processo è la seguente:

- Linea 1 e parte della linea 2: lavaggio, decapaggio e strippaggio;
- Linea 2: cromatazione leghe alluminio e leghe magnesio
- Linea 4: nichelatura
- Linea 5: cromatura

Schema di flusso del ciclo produttivo attività IPPC 2.6

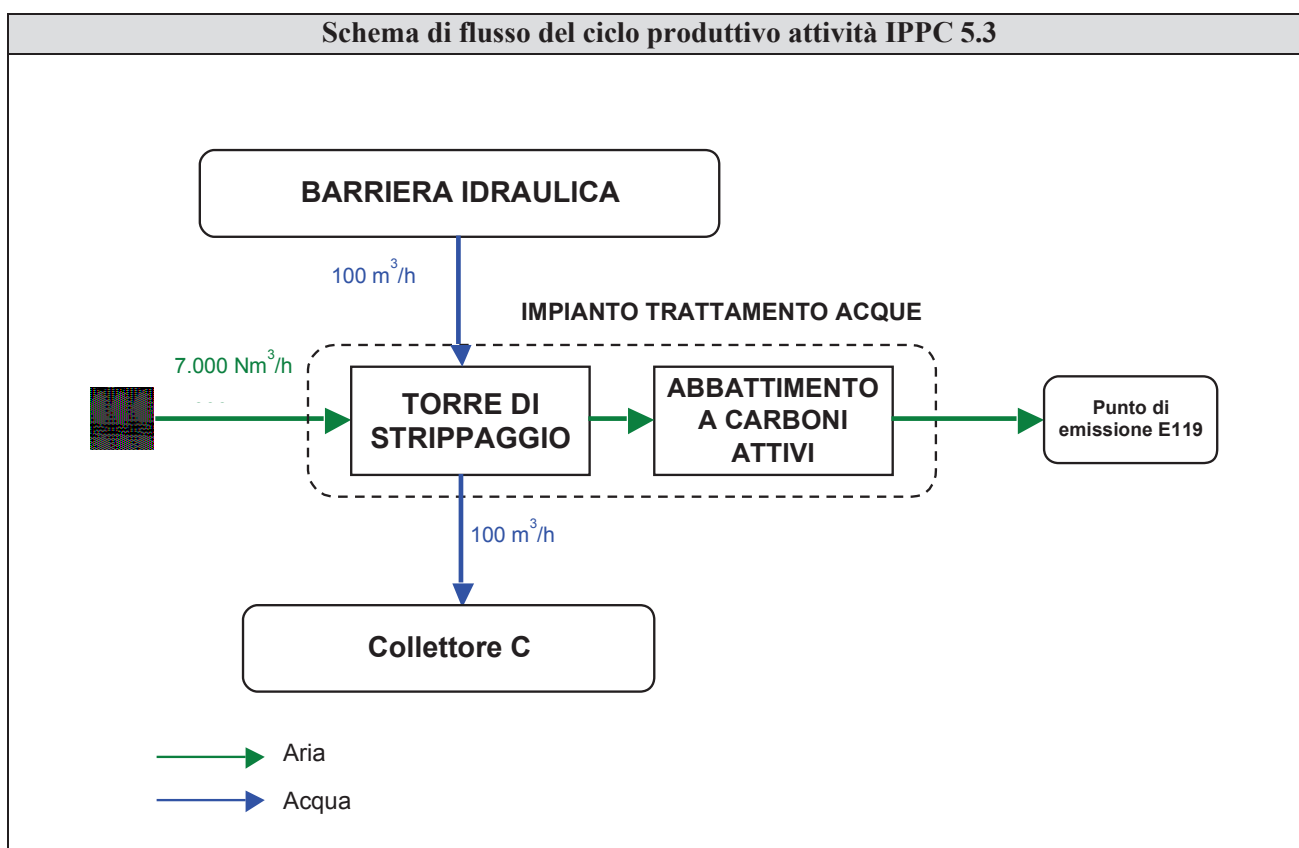


Impianto di trattamento acque di falda (A.4)

I processi relativi all'impianto di trattamento delle acque di falda non sono correlati al processo produttivo dello stabilimento, ma sono da considerarsi accessori in quanto associati agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda acquifera superficiale.

L'impianto di trattamento è stato prescritto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai fini della messa in sicurezza d'emergenza del sito per la presenza nelle acque di falda di solventi alifatici organoclorurati.

L'impianto ha una capacità nominale di trattamento pari a 100 m³/h e provvede al trattamento delle acque contaminate mediante strippaggio dei composti organoclorurati volatili, e successivo adsorbimento su letto a carboni attivi.



CONSUMI DI PRODOTTI

A.4.2. Materie prime utilizzate

Le sostanze, i preparati e le materie prime vengono utilizzate nei diversi processi produttivi dello stabilimento.

Per il consumo di sostanze, preparati e materie prime nella preparazione dei bagni galvanici (attività IPPC 2.6) si può far riferimento sia ai dati di prelievo a magazzino (riportati nella scheda F) sia alla composizione delle singole vasche (riportata in allegato Y1 alla Scheda C).

Per quanto riguarda la conduzione dell'impianto di trattamento delle acque di falda (attività IPPC 5.3), non è previsto l'utilizzo di sostanze, preparati e materie prime ad eccezione dei carboni attivi per l'adsorbimento degli effluenti gassosi.



N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase utilizzo ³	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁴	Quantità annue utilizzate		
									[anno riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	Acido nitrico	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	P.4 - Trattamenti di elettroerosione P.5 - Scapsulamento e decontaminazione R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 - Trattamenti galvanici A.1 - Laboratori	Liquido	GHS03 GHS05	H272 H290 H314 H318	Acido nitrico 65-70%	2011	2.575	kg
3	Acido solforico	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 - Trattamenti galvanici A.1 - Laboratori	Liquido	GHS05	H314	Acido solforico 40-100%	2011	1.075	kg
4	Acido cloridrico	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 - Trattamenti galvanici A.1 - Laboratori	Liquido	GHS05 GHS07	H314 H335	Acido Cloridrico 32%	2011	2.400	kg
5	Sodio stannato	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	GHS07	H315 H319 H335	Sodio Stannato	2011	50	kg

¹ - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

² - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

³ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁴ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.



N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ³	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁴	Quantità annue utilizzate		
									[anno riferimento]	[quantità]	[u.m.]
6	Idrossido di sodio	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici A.2 - Manutenzione	Solido	GHS05	H290 H314	Idrossido di sodio	2011	1.550	kg
7	Cera	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici C.3.2 - Ceratura e deceratura	Solido	NP	NA	NA	2011	428	kg
8	Cromatante Alodine 1200	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	N O T+	R62 R50/53 R48/23 R46 R45 R42/43 R35 R26 R24/25 R9	Triossido di Cromo 50- 60% Esafluorozirconato di dipotassio 3-7% Fluoruro di sodio 3-7% Esacianoferrato di tripotassio 10-20%	2011	30	kg
9	Cromatante Iridite 15	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	N O T+	R 24/25 R 26 R 35 R 37 R 42/43 R 45 R 46 R 48/23 R 50/53 R 62 R 9	Sodio nitrato 60-100% Triossido di Cromo 30- 60%	2011	0	kg
10	Additivo per cromatazione Arp 2	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Liquido	Xi	R43	Polietilenlauriletere 5-10% 2,2',2"- (esaidro-1,3,5- triazin-1,3,5-triil)trietanolo <1%	2011	0	kg



N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase utilizzo ³	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁴	Quantità annue utilizzate		
									[anno riferimento]	[quantità]	[u.m.]
11	Triossido di Cromo	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	GHS03 GHS05 GHS06 GHS08 GHS09	H301 H311 H314 H317 H330 H334 H340 H350 H361 H372 H410	Triossido di Cromo 100%	2011	25	kg
12	Detergente alcalino Ardrox 6376	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	P.5 - Scapsulamento e decontaminazione R.1.2 – R.2.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Liquido	C	R34	Silicato di potassio 10- 20% Alcool sec. grasso etossilato (C11-C15) 2,5- 5% Acido grasso dietanolammide 1 - 2,5% Idrossido di Potassio 1-2% 2-(3- metossipropossi)propan-1- olo 2,5-10%	2011	4.056	kg
13	Detergente Turco 4181	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	C.2.11 – R.1.2 – R.2.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Liquido	C	R35	Idrossido di sodio 50-70% 2,2'-iminodietanolo 1-5% idrocarburo paraffinico 1- 5%	2011	2.175	kg
14	Detergente D-Solv	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Liquido	Xi	R36	-	2011	1.568	kg



N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ²	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase utilizzo ³	di Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁴	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
15	Cloruro di nichel	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	GHS06 GHS08 GHS09	H301 H315 H317 H331 H334 H341 H350i H360D H372i H410	Nichel cloruro esaidrato 100%	2011	0	kg
16	Additivo bagni nichelatura Barrett snr 24	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Liquido	N T	R 42/43 R 48/23 R 49 R 50/53 R 61 R 68	Nichel Solfammato 10- 30%	2011	0	kg
17	Acido borico	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	GHS08	H360a	Acido borico	2011	0	kg
19	Sodio acetato tri-idrato	☐ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☐ recipienti mobili	R.1.12 - Trattamenti galvanici	Solido	NP	NA	NA	2011	0	kg

**A.5. Produzione di energia**

Anno di riferimento 2014									
Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE ⁵									
Impianto/ fase di provenienza ⁶	Codice dispositivo e descrizione ⁷	Combustibile utilizzato ⁸		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) ⁹	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ¹⁰ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
n.a.	Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 1141	Gasolio	0	-	-	-	350	0	0
n.a.	Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 97412/1	Gasolio	0	-	-	-	130	0	0
n.a.	Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 7338	Gasolio	0	-	-	-	130	0	0
n.a.	Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 2568	Gasolio	0	-	-	-	350	0	0
S.2 Sperimentazione combustori	Bruciatore Bertrams	Gas naturale	100 Sm ³	3.265		-	-	-	-
TOTALE				3.265	-	-	960	0	0

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	37.428	¹¹ Fornitura in alta tensione (220 kV) - Potenza impegnata 4.449 kW
Energia termica	15.186	¹² Fornitura di acqua surriscaldata a 130°C e di vapore a 150°C

⁵ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

⁶ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

⁷ - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

⁸ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

⁹ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

¹⁰ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).

¹¹ - Indicare il tipo di fornitura di alimentazione e la potenza impegnata.

¹² - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.



Anno di riferimento		2014				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ¹³						
Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁴	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹⁵	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Intero stabilimento	Energia elettrica	-	37.428	n.a.	-	n.a.
		☐ M ☐ C ☐ S	☒ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
R.1.12 - Trattamenti galvanici	Energia termica (vapore)	3.844	-	Componenti trattati (1500 particolari/anno)	961	n.a.
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S
Resto dello stabilimento	Energia termica (vapore)	2.258	-	n.a.	-	n.a.
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
Intero stabilimento	Energia termica (acqua surriscaldata)	9.084	-	n.a.	-	n.a.
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
S.2 – Sperimentazione combustori	Produzione aria calda per prove sperimentali di combustori	1,05	-	n.a.	-	n.a.
		☒ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
Attività IPPC 5.3	Pompaggio e strippaggio acqua di falda		830	1.039.360 mc/anno	-	n.a.
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
Attività IPPC 5.3	Impianto biologico abbattimento nitrati delle acque in uscita dal MISE ¹⁶		280	1.039.360 mc/anno	-	n.a.
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☐ S
TOTALI ¹⁷		15.201,6	37.428	-	-	-

¹³ - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne "consumi" bisogna precisare se sono stati misurati "M", calcolati "C" o stimati "S".

¹⁴ - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

¹⁵ - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

¹⁶ Il dato di consumo dell'energia elettrica è stimato in vista della realizzazione dell'impianto biologico abbattimento nitrati delle acque in uscita dal MISE prevista entro 18 mesi dalla data della C.d.S. decisoria tenutasi il 26 Agosto 2015.

¹⁷ - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.

La fornitura di energia termica per usi tecnologici e civili è garantita attraverso n. 3 generatori alimentati a gas naturale installati all'intero della centrale termica (fabbricato 50) dello stabilimento GE-Avio di Pomigliano d'Arco. L'impianto è di proprietà e gestione della società Fenice S.p.A. La fornitura del servizio, erogazione di energia termica sotto forma di vapore ed acqua surriscaldata, è regolamentata dal "Contratto Servizi energetici ed ecologici allo stabilimento di Pomigliano" stipulato tra le parti.

L'approvvigionamento di energia elettrica è assicurato invece da un servizio di fornitura stipulato con un operatore del settore elettrico.

Per far fronte ad eventuali interruzioni della fornitura di energia elettrica, l'azienda dispone di quattro gruppi elettrogeni alimentati a gasolio dislocati all'interno dello stabilimento; i gruppi elettrogeni si avviano automaticamente in occasione dell'improvvisa interruzione della fornitura di energia elettrica.

Tabella 2 - Identificazione gruppi elettrogeni

Identificazione dell'impianto	Potenza elettrica nominale (kVA)
Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 1141	350
Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 97412/1	130
Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 7338	130
Gruppo elettrogeno di emergenza Matr. 2568	350

Il controllo dei consumi di energia avviene mediante lettura periodica dei contatori posizionati in corrispondenza dei punti di prelievo. Non sono disponibili ulteriori dispositivi di monitoraggio in grado di attribuire i consumi energetici ai singoli centri di prodotto / processi.

All'interno della scheda O, sono state riportate le informazioni di dettaglio relative al consumo energetico dell'intero stabilimento nel corso del 2014.

A.6. Approvvigionamento idrico

Il fabbisogno idrico dello stabilimento è soddisfatto mediante il prelievo da:

- Acquedotto per la fornitura di acqua potabile ed industriale;
- Pozzi per la fornitura di acqua industriale.

Per quanto riguarda la fornitura da acquedotto, l'azienda ha stipulato:

- Una convenzione con il Gestore del Servizio Idrico Integrato (GORI S.p.A.) per la fornitura di acqua potabile;
- Un contratto di fornitura con il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Napoli (A.S.I.) per la somministrazione di acqua sia per uso potabile che industriale.

Per la fornitura di acqua industriale l'azienda si avvale di n. 2 pozzi, di cui uno di osservazione ed uno di captazione, la cui titolarità è della società Fenice S.p.A.. La concessione all'emungimento di acque sotterranee da tali pozzi è stata rilasciata a Fenice S.p.A. in data 1/07/2014 con Determinazione n. 5129 del Dirigente dell'Area Ambiente della Città Metropolitana di Napoli di Napoli.



Il controllo dei consumi di acqua avviene mediante lettura periodica dei contatori volumetrici posizionati in corrispondenza dei punti di prelievo. Non sono disponibili ulteriori dispositivi di monitoraggio in grado di attribuire i consumi idrici ai singoli centri di prodotto / processi.

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	168.603	88.000	602	314
Pozzo	-	-	-	-
Corso d'acqua	-	-	-	-
Acqua lacustre	-	-	-	-
Sorgente	-	-	-	-
Altro (riutilizzo,ecc.)	-	-	-	-

QUADRO AMBIENTALE

A.7. EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO

La gestione delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera ascrivibili ad attività dello stabilimento, è regolamentata da una procedura del Sistema di Gestione Ambientale (5544E Gestione emissioni in atmosfera) che assicura il rispetto delle disposizioni legislative vigenti in materia.

Le attività dello stabilimento che generano emissioni in atmosfera sono identificate all'interno delle tabelle riportate di seguito. In particolare tale tabella contiene l'indicazione delle attività che generano le emissioni, la caratterizzazione delle emissioni stesse, la tipologia dell'abbattimento, i valori limite di emissione fissati individuati e i valori di emissione stimati o misurati nel più recente autocontrollo.



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
2	E1	C.2.4 - Elettroerosione meccanica	EDM A3133 EDM A3766 EDM A3240 EDM A04107	13000	Nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,65	annuale
2	E2/1	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili C.2.5 - Saldatura	Centro di lavoro B&W A3318 Braccio aspirato su puntatrice Lavatrice ad ultrasuoni IM0283 Banco aspirato	10000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,5	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	75	0,75	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	500	5	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	500	5	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	30	0,3	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	5	0,05	
2	E2/2	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3345 Rettifica A04304 Rettifica A3403 Rettifica A3434	10000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,5	annuale
2	E5/1	C.2.10 - Trattamenti	Banchi per incassettamento	22000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	1,1	semestrale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
		termici			Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,11	
2	E5/2	C.2.10 - Trattamenti termici	Banco aspirato per miscelatura polveri	7000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,35	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,035	
2	E5/3	C.2.10 - Trattamenti termici	Banco per incassettamento	14000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,7	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,07	
2	E7	C.2.11 - Lavaggio / sgrassaggio	Vasca di disossidazione IM0072 Vasca di lavaggio a ultrasuoni IM0075 Cappa aspirata IM0076 Vasca attacco acido IM0301 Banco di lavaggio	27000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	4,05	semestrale
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	500	13,5	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	500	13,5	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	30	0,81	
					Acido Acetico	NIOSH 1603 1994	150	4,05	
2	E8	C.2.8 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3495	1800	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,09	annuale
2	E22/1.1	C.2.12 - Controlli non distruttivi con	Linea Zyglo IM0068	22000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	1,1	semestrale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
		liquidi penetranti			COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3,3	
2	E22/1.2	C.2.12 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea Zyglo IM0069	22000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	1,1	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3,3	
2	E22/1.3	C.2.12 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea Zyglo IM0066	22000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	1,1	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3,3	
2	E22/1.4	C.2.12 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea Zyglo IM0067	22000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	1,1	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3,3	
2	E24/1	C.2.8 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3493	1400	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,21	annuale
2	E30	C.2.11 - Lavaggio / sgrassaggio	Lavatrice a percloroetilene IM0538	5000	Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,1	semestrale
2	E31/1	C.2.9 - Preparazione brasatura	6 puntatrici 2 rullatrici 1 calettatrice 5 banchi preparazione brasatura e aggiustaggio	16000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,8	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	2,4	
2	E32	C.2.10 - Trattamenti termici	Forno A3476 Forno A3478	4000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,2	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,02	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	30	0,12	
					Ammoniaca	NIOSH 6015:1994	250	1	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	500	2	
2	E34	C.2.10 - Trattamenti termici	Pompa forno a vuoto degussa A3472 Pompa forno a vuoto TAV A4231 Pompa forno a vuoto TAV A3567 Pompa forno a vuoto TAV A3728 Pompa forno a vuoto TAV A3765 Pompa forno a vuoto TAV A3962	400	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E37/1	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	Tornio parallelo A3339 Tornio parallelo A3340 Rettifica B+W A3307	10800	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,54	annuale
2	E37/2	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3419 Rettifica A3429 Rettifica A3430 Rettifica A3431 Tornio A3400 Tornio A3401	10200	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,51	semestrale
					Acido formico	NIOSH 1603:1994	20	0,204	
2	E37/3	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3416 Rettifica A3417 Rettifica A3432 Vasca di lavaggio IM0279	10200	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,51	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
2	E38	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili	Tornio A3370 Tornio A3372 Tornio A3361	8000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,4	annuale
2	E39	C.2.2 - Lavorazioni su macchine utensili C.2.4 - Elettroerosione meccanica	EDM A3213 EDM A3214 EDM A3360 Rettifica A3362 Cabina pulitura pezzi	12000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,6	annuale
2	E72/1	C.2.5 - Saldatura	Pompa a vuoto saldatrice EBW A3561	200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E72/2	C.2.5 - Saldatura	Pompa a vuoto saldatrice EBW A3562	200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E72/3	C.2.5 - Saldatura	Pompa a vuoto saldatrice EBW A3563	200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E73	C.2.13 - Controlli finali	Stazioni di marcatura elettrolitica	1200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E75	C.2.13 - Controlli finali	Banco prova capillarità	1200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
2	E104	C.2.6 - Lavorazioni su macchine laser	Laser AncheM A3375 Laser AncheM A3376 Marcatrice laser A4127	6000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,3	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,03	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,006	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,006	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
2	E118	C.2.13 - Controlli finali	Banco aspirato	800	Inquinanti trascurabili		n.a.	n.a.	nessuna
2	E123	C.2.3 - Aggiustaggio e finitura superficiale	Lappatrice A3305	4000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,2	annuale
2	E124	C.2.6 - Lavorazioni su macchine laser	Laser Prima A1157 Laser Prima A3693 Laser Prima A3729	18000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,9	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,09	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,018	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,018	
2	E147	1	15 bracci aspirati a servizio delle postazioni/impianti di saldatura	15000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,75	annuale
82b	E81/1	C.3.10 - Plasmatura	Cabina plasmatura technik A3221	8000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,4	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,04	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,008	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,008	
82b	E81/2	C.3.10 - Plasmatura	Cabina plasmatura technik A3222	8000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,4	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,04	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,008	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,008	
82b	E95	C.3.5 - Saldatura	Vasca lavaggio provini	1400	SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
82b	E96	C.3.8 - Lavaggio / sgrassaggio	Lavatrice Amalind IM0545	150	Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,003	semestrale
82b	E103	C.3.7 - Elettroerosione meccanica	2 stazioni di lavoro EDM	1000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,05	annuale
82b	E105	C.3.2 - Ceratura e deceratura	Linea di ceratura IM0287 Forno di essiccamento A3507	9000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,45	annuale
82b	E126	C.3.6 - Lavorazioni su macchine laser	Laser A03949 Laser A03814	10000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,5	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,05	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,01	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,01	
82b	E127/1	C.3.9 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3223	3000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,15	annuale
82b	E127/2	C.3.9 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3668	3000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,15	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
82b	E127/3	C.3.9 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3224	1100	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,055	annuale
82b	E129	C.3.9 - Sabbiatura	Scuotitrice A3225	14000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,7	annuale
82b	E144	C.3.6 - Lavorazioni su macchine laser	Laser A04305	2800	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,14	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,014	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,0028	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,0028	
83	E10/1	R.2.6 - Collaudo	Banchi prova e celle collaudo	20000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3	semestrale
83	E10/2	R.2.6 - Collaudo	Banchi prova e celle collaudo	20000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	3	semestrale
83	E12	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3580	1100	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,055	annuale
83	E24/2	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3746	1000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,05	annuale
83	E48	R.1.9 - Lappatura e barilatura	Lappatrice A1537 Lappatrice A1538	4500	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,225	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
83	E55	R.2.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Vasche di lavaggio e banco aspirato	10000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	75	0,75	semestrale
83	E131	R.2.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea liquidi penetranti A1636 Cabina A3681	3600	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,54	annuale
47	E45/1	C.1.3 - Stampaggio presse	Banco preparazione semilavorati	7700	Nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,385	annuale
47	E45/2	C.1.3 - Stampaggio presse	Banco preparazione semilavorati	7700	Nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,385	annuale
47	E102	C.1.8 - Brasatura e decapaggio	Banco saldobrasatura P00061 Vasche decapaggio IM0238	2000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,3	annuale
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
47	E116	C.1.10 - Prova di flusso	Banco prova flusso ITEK IM0236	1500	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	0,225	semestrale
47	E121	C.1.10 - Prova di flusso	Banco prova flusso A1551 Banco prova flusso I1310	6200	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	0,93	semestrale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
47	E128	C.1.2 - Taglio lamiere e tubi C.1.5 – Foratura automatica	Laser A3753	7000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,35	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,035	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,007	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,007	
47	E138	C.1.2 - Taglio lamiere e tubi C.1.5 – Foratura automatica	Laser A3522	1500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,075	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,0075	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,0015	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,0015	
47	E140	C.1.7 - Saldatura	4 banchi di saldatura 3 saldatrici orbitali	6000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,3	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
5	E201	P.3 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Favretto A2600 Rettifica Aviopal A3010 Rettifica Kapp A3175 Rettifica B+W A3102 Rettifica Aviogrinder A2272 Rettifica Aviogrinder A2560 Rettifica B+W A3086 Rettifica B+W A3078 Rettifica Aviopal A2937	24000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	1,2	annuale
5	E202	P.3 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3090 Rettifica Aviofavretto A2631 Rettifica Aviofavretto A3169 Rettifica B+W A3070 Rettifica A3066	18000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,9	annuale
5	E203	P.10 - Saldatura e brasatura	2 banchi di saldatura 1 banco preparazione brasatura 2 banchi di aggiustaggio / finitura 8 postazioni di lavoro con aspirazione localizzata 1 marcatrice laser A04240	10000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,5	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	1,5	
5	E204	P.3 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3106 Rettifica B+W A3098 Rettifica Favretto Tangenziale A3150 Rettifica B+W A3118 Rettifica B+W A3114 Rettifica B+W A3094 Rettifica B+W A3082 Rettifica Kapp A3172	24000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	1,2	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
5	E205	P.3 - Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Camut A3443 Rettifica Aviogrinder A2746 Rettifica Favretto A3228 Rettifica Dorries A3440	16000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,8	annuale
5	E206	P.6 - Aggiustaggio e finitura superficiale	Spazzolatrice A2674 Spazzolatrice A3463 Spazzolatrice 0615	6000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,3	annuale
5	E207	P.4 – Trattamenti di elettroerosione P.5 - Scapsulamento e decontaminazione	Impianto lavaggio IM0614 Macchina ECM A3739 Macchina ECM A3608 Macchina ECM A3149 Cappa aspirata per lavaggio pale	8500	NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	500	4,25	semestrale
5	E208	P.13 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Impianto Carousel A1598	1400	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,21	annuale
5	E209	P.13 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Impianto Carousel A1598	500	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
5	E210	P.11 - Pallinatura	Pallinatrice A3197	4000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,2	annuale
5	E211	P.7 - Sabbiatura	Sabbiatrice Promeco A04052 Impianto pulizia cestelli di carico	3500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,175	annuale
5	E212	P.10 - Saldatura e brasatura	Pompa a vuoto saldatrice EBW A3176	1000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
5	E213	P.8 - Plasmatura	Cabina plasmatura Multicoat A3719	12000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,6	semestrale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,06	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,012	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,012	
5	E216	P.2 - Incapsulamento	Incapsulatrice Fischer A3450	3000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,45	annuale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
5	E218	P.7 - Sabbiatura	Sabbiatrice Norblast A04051 Sabbiatrice Promeco A03781	3300	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,165	annuale
5	E219	P.8 - Plasmatura	Cabina plasmatura Multicoat A3639	12000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,6	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,06	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,012	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,012	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
5	E222	P.9 - Trattamenti termici	Pompa a vuoto forno TAV A3566 Pompa a vuoto forno TAV A03914 Pompa a vuoto forno TAV A03725 Pompa a vuoto forno TAV A04135 Forno SERTHEL VPA 700 A04101 Forno SERTHEL VPA 1200 A04092	900	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,135	semestrale
					Ammoniaca	NIOSH 6015:1994	250	0,225	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	0,135	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
5	E223	P.12 - Lavaggio / sgrassaggio	Banco attacco acido IM0575	4000	SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Acido Acetico	NIOSH 1603 1994	n.a.	n.a.	
5	E224	P.12 - Lavaggio / sgrassaggio	Impianto di lavaggio AMALIND IM0562	165	Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,0033	semestrale
5	E228 (camino di emergenza)	P.12 - Lavaggio / sgrassaggio	Impianto di lavaggio AMALIND IM0562	1000	Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,02	semestrale
5	E227	P.12 - Lavaggio / sgrassaggio	Impianto di lavaggio Homos Special IM0613	600	Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,012	semestrale
5	E229	P.6 - Aggiustaggio e finitura superficiale	Banco aggiustaggio Nastratrice A04088 Banco pulizie superficiali	3000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,15	semestrale
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	75	0,225	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
5	E230	P.6 - Aggiustaggio e finitura superficiale	Cella robotizzata di sbavatura A04229	2250	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,11	annuale
5	E231	P.8 - Plasmatura	Cabina plasmatura A4250	10000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,5	semestrale
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	5	0,05	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,01	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,01	
5	E232	P.7 - Sabbiatura	Sabbiatrice A3952	500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	150	0,075	annuale
-	E119	A.4 - Impianto di trattamento acque di falda	Impianto trattamento acque di falda	7000	Tricloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,14	semestrale
					Tetracloroetilene	UNI EN 13649:2002	20	0,14	
82a	E14/1	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3652	350	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
82a	E14/3	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A1549	3500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,175	annuale
82a	E15	R.1.12 - Trattamenti galvanici	3 vasche di ceratura 3 banchi di lavoro	15000	Polveri totali comprese nebbie oleose	UNI EN 13284-1:2003	50	0,75	annuale
82a	E26	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3654	5500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,275	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
82a	E54	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Linea lavaggio cuscinetti IM0413	7000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	20	0,14	semestrale
82a	E59	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3650	4000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,2	annuale
82a	E63	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Sabbiatrice A3651	3500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,175	annuale
82a	E64	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Pallinatrice per alberi Vacublast A1547	1100	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,055	annuale
82a	E71	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Pallinatrice Vacublast A3581	6000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,30	annuale
82a	E77	A.1 - Laboratorio	Cappa aspirata laboratorio Fabbricato 82a	800	Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	
82a	E97	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 - Trattamenti galvanici	Impianto vasche lavaggio e trattamenti galvanici	90000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	13,5	semestrale
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	1	0,09	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	500	45	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	30	2,7	
82a	E99	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 -	Impianto vasche lavaggio e trattamenti galvanici	50000	Alcalinità totale (come Na ₂ O)	APAT CNR IRSA 2010	n.d.	n.d.	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
		Trattamenti galvanici							
82a	E100	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio R.1.12 - Trattamenti galvanici	Impianto vasche lavaggio e trattamenti galvanici	90000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	13,5	semestrale
					Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	NIOSH 7600:1994	1	0,09	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	500	45	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	500	45	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	30	2,7	
82a	E109/1	R.1.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea penetranti IM0298	15000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	2,25	semestrale
82a	E109/2	R.1.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea penetranti IM0298	15000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	2,25	semestrale
82a	E109/3	R.1.3 - Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Linea penetranti IM0298	15000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,75	annuale



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
82a	E113	R.1.2 – Lavaggio / sgrassaggio	Cabina di lavaggio ad acqua IM0337	13000	Inquinanti trascurabili	n.a.	n.a.	n.a.	nessuno
82a	E130	R.1.7 - Sabbiatura e pallinatura	Pallinatrice Vacublast A3578	7000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,35	annuale
82a	E132	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Cabina di lavaggio IM0350 Banco di lavaggio IM0336	22500	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	75	1,69	semestrale
82a	E133	R.1.14 - Collaudo	Banchi prova gear box	7000	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	150	1,05	semestrale
82a	E134	R.1.11 - Verniciatura	Forno Eklund A3760	1700	COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
82a	E139	R.1.11 - Verniciatura	Cabina di verniciatura Cabina di appassimento	18000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	3	0,054	semestrale
					Cromo (III) e suoi composti, espressi come Cr	EPA 6020A:2007	5	0,09	
					Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	NIOSH 7600:1994	1	0,018	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	Vedi nota [2]
82a	E141	P.9 - Trattamenti termici	Forno a vuoto Dayton A4125	2000	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	50	0,1	semestrale
					Ammoniaca	NIOSH 6015:1994	250	0,5	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	5	0,01	
45	E78/5	A.1 - Laboratorio	Banco aspirato da laboratorio	450	Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	NIOSH 7600:1994	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	n.a.	n.a.	
45	E78/6	A.1 - Laboratorio	Banco aspirato da laboratorio	2200	Acido Acetico	NIOSH 1603 1994	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	NIOSH 7600:1994	n.a.	n.a.	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	n.a.	n.a.	
					Acido Acetico	NIOSH 1603 1994	n.a.	n.a.	
45	E78/7	A.1 - Laboratorio	Banco aspirato da laboratorio	2700	Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	NIOSH 7600:1994	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					SOx (come SO ₂)	UNI 10393:1995	n.a.	n.a.	
					Acido Acetico	NIOSH 1603 1994	n.a.	n.a.	
45	E78/9	A.1 - Laboratorio	Spettrometro ad emissione atomica ICP	800	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN	n.a.	n.a.	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
						14385:2004			
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	
45	E78/10	A.1 - Laboratorio	Spettrometro ad emissione atomica ICP	500	Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003	n.a.	n.a.	Vedi nota [1]
					Cromo e suoi composti, espressi come Cr	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					Nichel e suoi composti, espressi come Ni	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					Cobalto e suoi composti, espressi come Co	UNI EN 13284-1:2003 UNI EN 14385:2004	n.a.	n.a.	
					Cloro e suoi composti, espressi come HCl	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					Fluoro e suoi composti, espressi come HF	NIOSH 7903:1994	n.a.	n.a.	
					NOx (come NO ₂)	UNI 10878:2000	n.a.	n.a.	
					COV espressi come C	UNI EN 12619:2013	n.a.	n.a.	



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
-	-	-	n. 4 Gruppi elettrogeni a gasolio con potenza termica nominale < 1 MW		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
5	E214	A.1 - Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio metallurgico Pale		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
5	E215	A.1 - Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio chimico Pale		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
5	E220	A.1 - Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio metallurgico Pale		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
5	E221	A.1 - Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio chimico Pale		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.1	S.2 - Sperimentazione combustori	Sala prova sperimentale turbina		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.2	S.2 - Sperimentazione combustori	Sala prova sperimentale ignition rig		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.3	S.2 - Sperimentazione combustori	Sala prova sperimentale hot rig		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.4	S.2 - Sperimentazione combustori	Sala prova sperimentale cold rig		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.5	S.2 - Sperimentazione combustori	Compressore Atlas Copco ZR8		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E21/11.6	S.2 - Sperimentazione combustori	Compressore Atlas Copco ZR8		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
7	E21/13	S.1 - Sperimentazione motori aeronautici	Sala prova motore GENx		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
39d	E120	S.2 - Sperimentazione combustori	Impianto riscaldamento aria Beltrams		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
82a	E143	R.1.2 - Lavaggio / sgrassaggio	Marmitta di scarico idropulitrice		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				



Fabbricato	Sigla punto di emissione	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata [Nm ³ /h]	Parametro	Metodo di campionamento	Concentrazione [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Frequenza autocontrolli
45	E78/1	A.1 – Laboratori	Aspirazione mineralizzatore laboratorio chimico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/2	A.1 – Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/3	A.1 – Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/4	A.1 - Laboratori	Cappa aspirata Laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/11	A.1 – Laboratori	Aspirazioni forni a muffola laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/12	A.1 – Laboratori	Aspirazione impianti laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				
45	E78/13	A.1 – Laboratori	Aspirazione prove di corrosione laboratorio metallurgico		Emissioni scarsamente ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06 e smi				

Per il campionamento e l'analisi del parametro COV espressi come C è stato utilizzato il metodo analitico di cui alla norma UNI EN 12619:2013

Per il campionamento e l'analisi del parametro NO_x (come NO₂) è stato utilizzato il metodo analitico di cui alla norma UNI 10878:2000

[1] Non si applicano valori limite di emissione in quanto la soglia di rilevanza dell'emissione stabilita nella parte I Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06 e smi non è superata
 [2] Non si applicano i valori di emissione indicati nella parte II, paragrafo 4, classi III, IV e V ai sensi del punto 48.2 della parte III dell'allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06 e smi

[3] Lo spettrometro ad emissione atomica ICP afferente al camino E78/10 è utilizzato esclusivamente in sostituzione del camino E78/9 in occasione delle attività di manutenzione di quest'ultimo

[4] Il funzionamento dell'impianto è inferiore a un'ora al giorno

Al fine di mantenere in efficienza gli impianti di aspirazione e di abbattimento, sono pianificati gli interventi manutentivi programmati (preventivi) e sono effettuati gli eventuali interventi manutentivi straordinari su chiamata.

Le attività di manutenzione programmata e straordinaria sugli impianti di aspirazione e di abbattimento, così come attività di manutenzione sugli impianti/macchinari di produzione che generano emissioni in atmosfera (a monte degli impianti di abbattimento), sono gestite tramite specifiche procedure aziendali dall'Ente Manutenzione delle aree produttive.

All'interno della tabella L.2 della Scheda L sono riportate le informazioni atte a caratterizzare i singoli impianti di abbattimento ed in particolare: carichi inquinanti (in ingresso e in uscita), efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo e tempistiche di manutenzione.