



LEONARDO S.p.A.- Divisione Elicotteri

Sede Legale: Piazza Montegrappa, 4 – 00195 Roma (RM)

Stabilimento di Brindisi – Contrada Santa Teresa Pinti – 72100 Brindisi (BR)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Rilasciata con D.D. 293 del 6 luglio 2010 e s.m.i.

REPORT AMBIENTALE 2016

Sintesi dei risultati degli autocontrolli annuali previsti da Piano di Monitoraggio e Controllo

Il Responsabile Tecnico

Ing. Giovanni Scibilia



Il Gestore dello Stabilimento

Ing. Luigi Fulvio Simone

 **LEONARDO** S.p.A.
ELICOTTERI
IL RESPONSABILE DI STABILIMENTO BRINDISI
(Luigi Fulvio Simone)



28/04/2017

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	3
4	CONTENUTI DEL REPORT AMBIENTALE.....	4
5	RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI	4
5.1	Atmosfera	4
5.1.1	Emissioni diffuse.....	11
5.1.2	Emissioni odorigene	15
5.2	Acqua	16
5.2.1	Scarichi idrici.....	16
5.2.2	Acque sotterranee	24
5.2.3	Bilancio idrico.....	25
5.3	Rifiuti	26
5.4	Rumore	28
5.5	Performance	28
5.5.1	Prodotti finiti	29
5.5.2	Consumo di materie prime	30
5.5.3	Consumo di solventi	33
5.5.4	Consumi energetici	35

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il Report Ambientale dell'impianto IPPC di proprietà di Leonardo S.p.A. – Divisione Elicotteri (precedentemente AgustaWestland), in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.D. 293 del 6 luglio 2010, in cui sono raccolti i risultati delle operazioni di monitoraggio previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo dello stabilimento relativamente all'anno 2016.

Il suddetto Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto tenendo conto delle Best Available Technologies (BAT) per il monitoraggio, secondo quanto riportato nel documento BRef0703 "General Principles on Monitoring" e indica la tipologia di monitoraggi, la frequenza degli stessi, le tempistiche e le modalità di presentazione dei risultati.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con D.D. n.293 del 06/07/2010 e s.m.i..

3 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Il sito di proprietà di Leonardo S.p.A. – Divisione Elicotteri (precedentemente AgustaWestland S.p.A.) è uno stabilimento per la produzione di particolari di elicotteri.

Lo stabilimento, insediato nell'attuale territorio dal 1982, rappresenta il centro di eccellenza dei montaggi di strutture di elicotteri prodotti dalla Divisione Elicotteri del gruppo Finmeccanica S.p.A.

Il processo produttivo realizzato all'interno dello stabilimento di Brindisi, prevede i montaggi finali delle parti di strutture dei seguenti modelli di elicottero e loro segmenti: NH90, AW101, AW149, AW169, AW189.

L'attività di produzione di strutture di aeromobili si svolge principalmente presso il Fabbricato 6 che prevede innanzitutto la produzione di lamierati, profilati e macchinati attraverso lavorazioni meccaniche di asportazione di truciolo, contornatura, pressatura, formatura, aggiustaggio e trattamenti termici per incrementare la durezza. Le lamiere e i particolari destinati al montaggio delle strutture dell'elicottero subiscono trattamenti superficiali nel Fabbricato 38.

All'interno dello stabilimento sono inoltre realizzati incollaggi del tipo metallo-metallo su pannelli attraverso: imbastitura, trattamento in autoclave, finitura, insertatura e (ove necessario, secondo programma) applicazione superficiale di primer. L'imbastitura riguarda i pannelli in materiale composito realizzati mediante taglio dei materiali preimpregnati in tessuto a film ed applicazione degli stessi a più strati con interposizione di adesivi. I teli in materiale composito, che si presentano sotto forma di rotoli, vengono prelevati dal magazzino frigorifero e tagliati mediante taglierina computerizzata o manualmente dagli operatori. Il luogo di lavoro è un ambiente climatizzato denominato clean room. Tale operazione si realizza manualmente su appositi banchi e stampi sagomati per la tipologia del pannello da realizzare. Gli stampi e l'attrezzatura da utilizzare vengono preparati in area esterna alla clean room attraverso una pulizia con agente distaccante. I pannelli imbastiti vengono inseriti in sacchi sotto vuoto in PE ad elevata resistenza termica e meccanica, quindi movimentati per trattamento in autoclave. L'insertatura si esegue in clean room.

A seguito di modifica non sostanziale recepita con Determina Dirigenziale n. 22 del 16 luglio 2014 del Servizio Ecologia, è stata completata l'installazione del nuovo centro di lavorazione per la posa automatica di fibre di carbonio (denominato Automatic Fiber Placement – AFP) presso il reparto di fabbricazione di componenti in fibra di carbonio, che gradualmente sostituirà la lavorazione manuale delle fibre di carbonio permettendo una considerevole riduzione di materiale posato e di sfridi di lavorazione.

I pannelli imbastiti e i prodotti del sistema a deposizione automatica di fibre di carbonio, ciascuno protetto all'interno di un sacco in polietilene ad elevata resistenza termica e meccanica, vengono posizionati su carrelli ed inseriti in autoclave per essere sottoposti a trattamento termico, alla pressione di 3 bar, per la polimerizzazione.

I pannelli vengono rimossi manualmente dai sacchi protettivi, per subire le attività di finitura che consistono essenzialmente nella rimozione di sbavature dai pannelli.

In appositi alloggiamenti dei pannelli, vengono inseriti manualmente inserti/boccole/sole passa cavi; gli spazi vuoti di detti alloggiamenti sono riempiti manualmente con sigillante preventivamente preparato sotto cappa chimica di laboratorio a servizio del reparto insertatura.

Laddove richiesto dalle specifiche, sui pannelli prodotti viene eseguita l'applicazione di primer che consiste in un trattamento superficiale protettivo realizzato con aerografi ad aria compressa in una cabina di applicazione primer (marca Trasmetal) o nelle altre due cabine di verniciatura presenti nel Fabbricato 44.

Il ciclo produttivo si conclude con il montaggio delle strutture che avviene impiegando oltre trenta scali e fuori scali e che comprende le attività di foratura, sigillatura e rivettatura di pannelli, lamierati e macchinati che vengono assemblati.

4 CONTENUTI DEL REPORT AMBIENTALE

Il Report Ambientale, da redigere con cadenza annuale dalla società contiene i risultati di tutti gli autocontrolli prescritti da Autorizzazione Integrata Ambientale e il confronto con i limiti di emissioni autorizzati.

Nel presente documento sono pertanto riportati in forma sintetica i risultati degli autocontrolli suddivisi per comparto ambientale:

- Atmosfera:
 - o Autocontrolli sulle emissioni convogliate;
 - o Autocontrolli per emissioni diffuse e emissioni odorigene;
- Acqua:
 - o Autocontrolli sugli scarichi idrici (sia dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali che delle acque meteoriche);
 - o Autocontrolli sulla qualità delle acque sotterranee;
 - o Bilancio idrico dello stabilimento
- Rifiuti (quantitativo di rifiuti prodotti) e modalità di smaltimento;
- Rumore
- Performance dell'impianto IPPC:
 - o Prodotti finiti;
 - o Materie prime utilizzate;
 - o Consumi energetici;
 - o Consumo di solvente per le attività individuate nel Piano di Gestione Solventi.

5 RISULTATI DEGLI AUTOCONTROLLI

5.1 Atmosfera

Sui punti di emissione oggetto di monitoraggio e dei parametri (inquinanti), il PMeC prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dell'impianto alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione, in particolare in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione (VLE).

Poiché i VLE sono, di norma, stabiliti in riferimento a condizioni di temperatura, pressione e umidità standard e non effettive, i dati del monitoraggio, ai fini del confronto, vengono normalizzati a tali condizioni.

Per le emissioni derivanti da processi di combustione è operata la normalizzazione dei dati in relazione alla concentrazione di ossigeno di riferimento.

Si riportano in i parametri e gli inquinanti monitorati, con ivi indicati i dati generali riguardanti i diversi punti di emissione, i parametri di funzionamento prescritti in AIA e i dati ricavati dagli autocontrolli periodici prescritti in AIA:

- *numero dell'emissione;*
- *portata massima autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in Nm³/h;
- *tipologia di inquinanti* per i quali l'AIA prescrive autocontrolli per l'emissione considerata;
- *concentrazione limite dell'inquinante autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in mg/Nm³;
- *dati risultanti dagli autocontrolli* eseguiti sull'emissione considerata secondo quanto prescritto in AIA, in particolare:
 - portata misurata, espressa in Nm³/h,
 - concentrazione dell'inquinante misurata, espressa in mg/Nm³.

Sui punti di emissione associati a Galvanica e Verniciatura, sono eseguiti autocontrolli con cadenza semestrale anziché annuale.

LEONADRO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Tabella 5-1: Autocontrolli delle emissioni in atmosfera convogliate

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
E1	E1	Centrale termica di stabilimento	NOx	4.100	350	3.886	31,1			
E2	E2	Centrale termica di stabilimento	NOx	4.100	350	3.904	29			
E3	E3	Centrale termica di stabilimento	NOx	4.100	350	3.618	16,9			
E5	E40	Galvanica decapaggi acidi	Acidità come HCl	18.100	1	17.164	<0,01	17.164	<0,01	Scrubber ad umido
			Fosfati come P ₂ O ₅	18.100	0,1	17.164	<0,01	17.164	<0,01	
			Solfati come SO ₄ ⁻	18.100	0,1	17.164	<0,01	17.164	0,01	
			Nitrati come NO ₃ ⁻	18.100	0,1	17.164	<0,01	17.164	<0,01	
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	18.100	0,01	17.164	<0,003	17.164	<0,003	
			Cromo totale	18.100	0,1	17.164	<0,01	17.164	<0,01	
			Polveri totali	18.100	5	17.164	0,89	17.164	0,87	
			Alcalinità come NaOH	18.100	1	17.164	<0,4	17.164	<0,4	
			Trietanolamina	18.100	16	17.164	<0,5	17.164	<0,5	
Solfuri come H ₂ S	18.100	4	17.164	<0,1	17.164	<0,1				
E6	E41	Galvanica sigillatura	Acidità come HCl	9.700	1	8.867	<0,01	8.867	<0,01	Scrubber ad umido
			Fosfati come P ₂ O ₅	9.700	0,1	8.867	<0,01	8.867	<0,01	
			Solfati come SO ₄ ⁻	9.700	0,1	8.867	<0,01	8.867	<0,01	
			Nitrati come NO ₃ ⁻	9.700	0,1	8.867	<0,01	8.867	<0,01	
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	9.700	0,01	8.867	<0,003	8.867	<0,003	
			Cromo totale	9.700	0,1	8.867	<0,01	8.867	<0,01	

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
			Polveri totali	9.700	5	8.867	1,08	8.867	1,06	
			Alcalinità come NaOH	9.700	1	8.867	<0,4	8.867	<0,4	
			Trietanolamina	9.700	16	8.867	<0,5	8.867	<0,5	
			Solfuri come H ₂ S	9.700	4	8.867	<0,1	8.867	<0,1	
E7	E42	Galvanica ossidazione anodica	Acidità come HCl	10.700	1	10.098	<0,01	10.098	<0,01	Scrubber ad umido
			Fosfati come P ₂ O ₅	10.700	0,1	10.098	<0,01	10.098	<0,01	
			Solfati come SO ₄ ⁻	10.700	0,1	10.098	<0,01	10.098	<0,01	
			Nitrati come NO ₃ ⁻	10.700	0,1	10.098	<0,01	10.098	<0,01	
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	10.700	0,01	10.098	<0,003	10.098	<0,003	
			Cromo totale	10.700	0,1	10.098	<0,01	10.098	<0,01	
			Polveri totali	10.700	5	10.098	1,01	10.098	1,32	
			Alcalinità come NaOH	10.700	1	10.098	<0,4	10.098	<0,4	
			Trietanolamina	10.700	16	10.098	<0,5	10.098	<0,5	
Solfuri come H ₂ S	10.700	4	10.098	<0,1	10.098	<0,1				
E8	E43	Galvanica ossidazione anodica	Acidità come HCl	7.300	1	6.923	<0,01	6.923	<0,01	Scrubber ad umido
			Fosfati come P ₂ O ₅	7.300	0,1	6.923	<0,01	6.923	<0,01	
			Solfati come SO ₄ ⁻	7.300	0,1	6.923	<0,01	6.923	<0,01	
			Nitrati come NO ₃ ⁻	7.300	0,1	6.923	<0,01	6.923	<0,01	
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	7.300	0,01	6.923	<0,003	6.923	<0,003	
			Cromo totale	7.300	0,1	6.923	<0,01	6.923	<0,01	
			Polveri totali	7.300	5	6.923	1,12	6.923	1,52	

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
			Alcalinità come NaOH	7.300	1	6.923	<0,4	6.923	<0,4	
			Trietanolamina	7.300	16	6.923	<0,5	6.923	<0,5	
			Solfuri come H ₂ S	7.300	4	6.923	<0,1	6.923	<0,1	
E13NEW	E13	Verniciatura fabbricazione	Polveri totali	27.500	3,1	26.185	0,36	26.185	0,36	Abbattimento a velo d'acqua
			Metilisobutilchetone	27.500	6,3	26.185	0,64	26.185	1,12	
			n-butilacetato	27.500	31,3	26.185	<0,1	26.185	0,1	
			MEK	27.500		26.185	1,35	26.185	2,05	
			BTEX	27.500		26.185	1,21	26.185	0,89	
			Cromo VI e suoi composti	27.500	0,5	26.185	<0,003	26.185	<0,003	
E14	E38	Lavorazioni meccaniche affilatura a secco	Polveri totali	14.200	5	7.712	0,91			A secco con calze autopulenti
E15	E37	Lavorazioni meccaniche affilatura a umido	Polveri totali	6.800	5	6.409	0,63			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
			Oli minerali	6.800	5	6.409	1,1			
E18A	E36	Lavorazioni meccaniche	Polveri totali	3.800	5	2.767	1,12			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
E31A	E9	Hangar verniciatura	Polveri totali	92.000	5	81.945	0,56	81.945	0,56	Assorbimento su carboni attivi
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	92.000	0,8	81.945	<0,003	81.945	<0,003	
			Cloruro di metilene (diclorometano)	92.000	5	81.945	0,11	81.945	0,28	
			COV, come C	92.000	4	81.945	0,54	81.945	0,74	

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
			BTEX	92.000	5	81.945	0,22	81.945	0,36	
E31ABIS	E10	Hangar verniciatura	Polveri totali	92.000	5	79.649	0,57	79.649	0,65	Assorbimento su carboni attivi
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	92.000	0,8	79.649	<0,003	79.649	<0,003	
			Cloruro di metilene (diclorometano)	92.000	5	79.649	0,13	79.649	0,22	
			COV, come C	92.000	4	79.649	0,81	79.649	0,81	
			BTEX	92.000	5	79.649	0,47	79.649	0,46	
E31B	E11	Hangar verniciatura	Polveri totali	92.000	5	49.782	0,43	49.782	0,48	Assorbimento su carboni attivi
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	92.000	0,8	49.782	<0,003	49.782	<0,003	
			Cloruro di metilene (diclorometano)	92.000	5	49.782	0,15	49.782	0,14	
			COV, come C	92.000	4	49.782	0,77	49.782	0,61	
			BTEX	92.000	5	49.782	0,4	49.782	0,39	
E31BBIS	E12	Hangar verniciatura	Polveri totali	92.000	5	48.079	0,56	48.079	0,45	Assorbimento su carboni attivi
			Cromo VI e suoi composti, come Cr	92.000	0,8	48.079	<0,003	48.079	<0,003	
			Cloruro di metilene (diclorometano)	92.000	5	48.079	0,14	48.079	0,18	
			COV, come C	92.000	4	48.079	0,83	48.079	0,65	
			BTEX	92.000	5	48.079	0,48	48.079	0,42	
EI1	E15	Centrale termica reparto incollaggi	NOx	2.350	350	2.066	29,6			
EI2	E16	Centrale termica reparto incollaggi	NOx	2.350	350	2.214	29,3			

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
EI3	E14	Cabina primer	Polveri totali	70.200	0,5	31.351	0,18			Abbattimento a velo d'acqua
			SOV	70.200	0,5	31.351	0,23			
EI6	E28	Banchi aspiranti finitura	Polveri totali	20.000	0,5	14.521	0,19			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EI6BIS	E22	Banco aspirato Siat	Polveri totali	10.250	0,5	Non esercito nel 2016				Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EI7	E23	Cappa di laboratorio insertatura	SOV	800	0,2	Non esercito nel 2016				Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EI20	E24	Cappa di laboratorio insertatura	Polveri totali	2.600	0,5	1.284	0,22			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EI21	E19	Cappa di laboratorio insertatura	COV	5.400	0,4	4.579	0,18			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EM1	E33	Armadio aspirante Rep. BA 609	SOV	1.700	0,2	1.676	<0,1			
EM6	E29	Banco aspirante montaggi A109	Polveri totali	8.100	0,5	7.416	0,23			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EM7	E26	Cabina Siat preparazione alla verniciatura	Polveri totali	2.500	0,2	Non esercito nel 2016				Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
			Mn	2.500	0,2					

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Vecchia nomenclatura	Nuova nomenclatura	Impianto/reparto	Inquinante	Portata Autorizzata	Conc. Autorizzata	Autocontrolli annuali		Autocontrolli semestrali		Sistema di abbattimento
						Portata	Conc.	Portata	Conc.	
						[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	[Nm ³ /h]	[mg/Nm ³]	
EM8	E27	Cabina Siat preparazione alla verniciatura	MEK	18.000	25	Non esercito nel 2016				
			Toluene	18.000	25					
EM9	E35	Banco aspirante montaggi	Polveri totali	8.000	0,5	7.612	0,25			Pretrattamento a secco con ciclone e filtro a maniche
EM10	E30	Armadio aspirante tipo laboratorio	SOV	1.100	0,2	1.048	<0,1			

5.1.1 Emissioni diffuse

Per quanto riguarda le emissioni diffuse, sono stati presi in considerazione tutti i processi e le macchine che possono generare emissioni diffuse, e sono stati monitorati n.11 punti di emissione diffusa:

1. Deposito infiammabili;
2. Deposito infiammabili;
3. Deposito T.S.M.;
4. Deposito scarti;
5. Area stoccaggio solventi;
6. Hangar Verniciatura;
7. Reparto Galvanica;
8. Cabina Primer;
9. Reparto Incollaggi;
10. Zona Montaggi;
11. Zona Montaggi.

Tutti i campionamenti sono avvenuti tramite stazione fissa e il set analitico è stato stabilito sulla base delle lavorazioni svolte nell'area.

Tabella 5-2: Risultati relativi alle emissioni diffuse

Area	Parametri	U.d.M.	Valore misurato	TLV
Punto 1- montaggi	Polveri inalabili	mg/m ³	0,7	10 (3 respirabili)
	Nebbie oleose	mg/m ³	<1	5
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 2 - montaggi	Polveri inalabili	mg/m ³	0,8	10 (3 respirabili)
	Nebbie oleose	mg/m ³	<1	5
	Metil-etil chetone	mg/m ³	<5	590
	Acetone	mg/m ³	1,8	1187
	Acetato di etile	mg/m ³	<0,25	1441
	Toluene	mg/m ³	<0,09	75,4
	Cromato di stronzio	mg/m ³	<0,001	0,01
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 3 - verniciatura	Polveri totali sospese	mg/m ³	0,6	10 (3 respirabili)
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	0,18	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	<5	590
	n-butil acetato	mg/m ³	1,4	713

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Area	Parametri	U.d.M.	Valore misurato	TLV
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,14	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,16	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	2,1	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 4 - incollaggi	Polveri inalabili	mg/m ³	0,5	10 (3 respirabili)
	Nebbie oleose	mg/m ³	<1	5
	Metil-etil chetone	mg/m ³	<5	590
	Acetone	mg/m ³	0,88	1187
	Acetato di etile	mg/m ³	1,2	1441
	Toluene	mg/m ³	0,18	75,4
	Cromato di stronzio	mg/m ³	<0,001	0,01
	Fenolo	mg/m ³	<0,05	19,2
	Dietilentriammina	mg/m ³	<0,016	4,2
	Epicloridrina	mg/m ³	<0,005	1,9
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 5 - cabina Primer	Polveri totali sospese	mg/m ³	0,3	10 (3 respirabili)
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	0,9	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	9,4	590
	n-butil acetato	mg/m ³	1,2	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,11	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	13,2	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
	Punto 6 - Galvanica	Polveri totali sospese	mg/m ³	0,4
COV		mg/m ³	0,27	-
Cromo VI		mg/m ³	<0,0002	0,01

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Area	Parametri	U.d.M.	Valore misurato	TLV
	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Cromo totale	mg/m ³	<0,009	0,5
	Acidità come HCl	mg/m ³	<0,01	1,5
	Fosfati	mg/m ³	<0,01	1
	Solfati	mg/m ³	<0,01	0,2
	Nitrati	mg/m ³	<0,01	5,2
	Acido fluoridrico	mg/m ³	<0,01	0,4
	Alcalinità come NaOH	mg/m ³	<0,4	2
	Trietanolamina	mg/m ³	<0,6	5
	Solfuri come H ₂ S	mg/m ³	<0,9	13,9
	Fenolo	mg/m ³	<1	19,2
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 7-magazzino infiammabili	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	1,8	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	6,2	590
	n-butil acetato	mg/m ³	4,5	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,42	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	14,9	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Punto 8-magazzino infiammabili	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	1,3	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	7,8	590
	n-butil acetato	mg/m ³	3,4	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,21	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	13,9	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
Punto 9-magazzino scarti	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Area	Parametri	U.d.M.	Valore misurato	TLV
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	0,98	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	11,2	590
	n-butyl acetato	mg/m ³	3,7	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,59	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	23,7	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49
Punto 10-deposito TSM	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	4,2	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	9,9	590
	n-butyl acetato	mg/m ³	4,7	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	0,48	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	21,2	-
	Cromo VI	mg/m ³	<0,0002	0,01
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49	
Punto 11-deposito solventi	Tricloroetilene	mg/m ³	<0,5	54
	Metilisobutilchetone	mg/m ³	<0,064	82
	Metil-etil chetone	mg/m ³	<5	590
	n-butyl acetato	mg/m ³	<1	713
	Cloruro di metilene	mg/m ³	<1,4	173,5
	BTEX	mg/m ³	<0,02	1,6/75,4/87/434
	COV	mg/m ³	0,48	-
	Tetracloroetilene	mg/m ³	<0,68	170
	Esaclorobutadiene	mg/m ³	<0,01	0,21
	Cloroformio	mg/m ³	<0,1	49

5.1.2 Emissioni odorigene

Per quanto riguarda le emissioni odorigene sono stati selezionati n.6 punti per il monitoraggio dell'aria ambientale:

1. Stazione sollevamento acque nere;
2. Nuovo impianto di depurazione;
3. Nuovo hangar di verniciatura;
4. Deposito rifiuti;
5. Deposito trucioli;
6. Deposito infiammabili.

Il set analitico è stato stabilito sulla base delle attività svolte.

Tabella 5-3: Emissioni odorigene

Area	U.d.M.	Valore misurato I semestre	Valore misurato II semestre	Valore limite	Metodica
Punto 1-Stazione di sollevamento acque nere	uoE/m ³	22	26	300	UNI EN 13725:2004
Punto 2- Nuovo impianto di depurazione	uoE/m ³	19	22	300	UNI EN 13725:2004
Punto 3- Verniciatura	uoE/m ³	20	23	300	UNI EN 13725:2004
Punto 4-Deposito rifiuti	uoE/m ³	38	33	300	UNI EN 13725:2004
Punto 5-Deposito trucioli	uoE/m ³	44	39	300	UNI EN 13725:2004
Punto 6-Deposito infiammabili	uoE/m ³	24	21	300	UNI EN 13725:2004

5.2 Acqua

Il monitoraggio del comparto ambientale acqua è articolato in monitoraggio degli scarichi idrici, monitoraggio delle acque sotterranee e valutazione dei consumi di risorse idriche attraverso un bilancio idrico su base annua.

5.2.1 Scarichi idrici

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità dello scarico alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

Nel caso delle acque viene effettuata anche il controllo/verifica della quantità di acqua utilizzata (volume e modalità dei prelievi) e scaricata.

I punti di fiscali di scarico oggetto del monitoraggio sono riportati di seguito (Tabella 5-4).

Tabella 5-4: Punti di prelievo per il monitoraggio degli scarichi idrici

Denominazione del punto fiscale	Tipologia acque reflue interessate al controllo	Sostanze utilizzate nei cicli produttivi e potenzialmente presenti nelle acque di scarico	Frequenza del campionamento
Pozzetto N. 4	Effluente dell'impianto ad osmosi inversa del Reparto galvanica.	Fosforo e cloruri	Mensile
Pozzetto N. 6	Effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue industriali (acque cromatiche ex acide).	Alluminio, cromo, ferro, manganese, nichel, rame, zinco, solfati, solfiti, fosfati	A batch (ogni scarico) da serbatoi Si08 o Si10/11
Pozzetto N. 8	Acque meteoriche e di dilavamento piazzali (associato allo scarico S4)	Come da prescrizioni AIA	Annuale
Pozzetto N. 9	Acque meteoriche e di dilavamento piazzali (associato allo scarico S3)	Come da prescrizioni AIA	Annuale
Pozzetto N. 10	Acque meteoriche e di dilavamento piazzali (associato allo scarico S5)	Come da prescrizioni AIA	Annuale

In Tabella 5-5 sono riportati i risultati degli autocontrolli mensili sul pozzetto fiscale P4, nella Tabella 5-6 sono riportati i risultati degli autocontrolli sul pozzetto fiscale P6.

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Tabella 5-5: Autocontrolli mensili scarico industriale P4

Parametro	U.M.	Tipo di determinazione discontinua	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza	Note					
		11.02.2016 R.P. 278	08.03.2016 R.P. 279	23.03.2016 R.P. 280	18.04.2016 R.P. 281	23.05.2016 R.P. 282	15.07.2016 R.P. 283				
PH	pH	7,88	7,89	6,62	7,64	8,12	7,64	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	A monte dello scarico	Mensile	Registrazione e contestuale invio agli enti competenti. Invio riepilogo annuale agli enti competenti. Dati conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento.
Temperatura	°C	19,8	19,4	19,7	19,9	17,7	19,8	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003			
Fosforo totale (come P)	mg/l	2,37	2,28	1,43	1,43	0,07	4,2	UNI EN ISO 13657:2004+U NI EN ISO 11885:2009			
Cloruri	mg/l	403,9	344	310,1	481,8	844,2	824,3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			

Parametro	U.M.	Tipo di determinazione discontinua	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza	Note					
		01.08.2016 R.P. 284	31.01.2016 R.P. 285	17.10.2016 R.P. 286	10.11.2016 R.P. 287	05.12.2016 R.P. 288	30.12.2016 R.P. 289				
PH	pH	7,82	7,8	7,7	7,6	7,86	7,35	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	A monte dello scarico	Mensile	Registrazione e contestuale invio agli enti competenti. Invio riepilogo annuale agli enti competenti. Dati conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento.
Temperatura	°C	20,6	21,1	21,3	20,4	19,8	18,4	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003			
Fosforo totale (come P)	mg/l	0,45	1,27	0,15	0,12	< 0,1	< 0,2	UNI EN ISO 13657:2004+U NI EN ISO 11885:2009			
Cloruri	mg/l	513,4	796,1	732,9	706,5	24,9	443	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			

LEOANRDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Tabella 5-6: Autocontrolli relativi allo scarico P6

Parametro	U.M	03/03/2016			31/03/2016			21/04/2016		16/05/2016			24/06/2016		19/07/2016	
		SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 10-11	SI 12-13
pH	PH	7,85	7,66	7,98	7,69	6,14	6,76	6,49	7,98	7,27	6,8	7,7	6,69	7	7,55	7,09
TEMPERATURA (°C)	°C	21,8	19,2	21,2	20,9	21,3	21,2	22,9	23,2	21,8	21,6	24,4	25	26,3	27,2	28,9
COLORE		incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore
ODORE		inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore
SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/l	13,1	10,9	7,6	18	10,1	11,1	12,1	11,7	10,6	12,3	10,9	7,89	7,84	8,7	9,82
CLORURI	mg/l	1250	799	295	1360	1250	729	1320	486	347	417	201	243	382	243	313
SOLFATI	mg/l	970	580	623	2430	2240	586	1780	1920	1434	2440	1900	461	1294	1418	2382
SOLFITI	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
AZOTO NITRICO	mg/l	<1	3,5	3,02	<1	<1	3,34	1,1	1,8	1,9	1,4	2,1	2,9	2,9	2,1	<1
AZOTO NITROSO	mg/l	0,21	0,171	0,012	<0,005	0,011	<0,005	0,041	0,114	0,094	0,156	0,157	0,014	0,013	<0,005	<0,005
AZOTO AMMONIACALE (come NH ₄)	mg/l	2,8	1,35	<0,02	<1,99	0,86	<0,02	0,59	<0,02	0,48	0,7	0,54	<0,02	<0,02	0,44	0,6
FOSFORO totale	mg/l	<0,004 9	<0,004 9	<0,004 9	<0,004 9	<0,004 9	1,46	<0,004 9	<0,483	0,199	<0,004 9	0,229	0,797	0,523	0,426	0,306
COD	mg O ₂ /l	15,9	19,3	<5	17,7	12,7	<5	8,2	<5	<5	7,4	<5	5,4	8,8	6,4	10,2
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l	0,511	0,494	0,304	0,808	0,616	0,49	0,397	0,468	0,524	0,344	0,42	0,345	0,379	0,243	0,251
SODIO	mg/l	900	292	212	774	672	231	718	354	309	260	249	371	379	185	317
FLUORURI	mg/l	0,93	0,57	1,49	0,83	0,88	1,16	0,78	0,89	0,76	0,78	0,68	0,669	0,569	0,392	1,08
ARSENICO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
BARIO	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BORO	mg/l	0,209	0,538	0,146	0,245	0,186	0,201	0,364	0,353	<0,241	<0,313	0,189	<0,178	<0,202	<0,1	<0,157
ANTIMONIO	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ALLUMINIO	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,115	0,214	0,12	0,276

LEOANRDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Parametro	U.M	03/03/2016			31/03/2016			21/04/2016		16/05/2016			24/06/2016		19/07/2016	
		SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 10-11	SI 12-13
CADMIO	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
CROMO TOTALE	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	0,193	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
CROMO VI	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,057	<0,02	<0,02	<0,02
FERRO	mg/l	<0,1	0,102	0,108	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,232	<0,1	<0,13	<0,1	<0,299
MANGANESE	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,096	0,074	0,03	0,05
MERCURIO	mg/l	<0,000 5														
NICHEL	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PIOMBO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
RAME	mg/l	<0,01	<0,01	0,012	0,018	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,01	<0,018	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ZINCO	mg/l	<0,05	<0,05	0,38	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,055	0,144	<0,05	<0,149
SOLVENTI ORGANICI aromatici	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
SOLVENTI CLORURATI	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,013	<0,001	<0,001
IDROCARBURI < 12	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
IDROCARBURI > 12	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
IDROCARBURI TOTALI	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
SELENIO	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
STAGNO	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VANADIO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
BENZENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1.2 DICLOROETANO	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TRICLOROETILENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

LEOANRDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Parametro	U.M.	03/03/2016			31/03/2016			21/04/2016		16/05/2016			24/06/2016		19/07/2016	
		SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 10-11	SI 12-13
TETRACLOROETILENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Parametro	U.M.	05/08/2016		13/09/2016		11/10/2016			08/11/2016			06/12/2016	
		SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11
pH	PH	6,38	7,88	7,03	6,96	8,12	7,39	7,25	7,44	7,23	7,79	7,3	7,79
TEMPERATURA (°C)	°C	26,4	27,4	25,2	26	26,4	25,1	24,7	23,5	23,3	23,5	19,1	22,2
COLORE		incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore
ODORE		inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore
SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/l	9,3	7,59	7,18	6,71	7,51	7,67	9,6	17,1	10,9	15,2	8	12,3
CLORURI	mg/l	240	184	149	118	254	203	153	212	142	129	136	146
SOLFATI	mg/l	2223	2270	2620	2397	574	1610	2414	980	2498	2620	2259	2698
SOLFITI	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
AZOTO NITRICO	mg/l	1,7	1,9	<1	<1	3,3	2,1	<1	3,38	0,248	0,49	<2	<2
AZOTO NITROSO	mg/l	<0,005	0,226	0,018	0,014	<0,005	0,201	0,029	<0,005	<0,129	<0,005	0,101	<0,005
AZOTO AMMONIACALE (come NH4)	mg/l	2,92	1,61	4,6	3,25	<0,0047	3,5	1,45	0,485	2,95	2,8	2,85	<1,5
FOSFORO totale	mg/l	<0,0049	<0,0049	0,053	0,025	0,887	0,408	0,03	<0,481	<0,0049	<0,0049	0,015	0,015
COD	mg O ₂ /l	6,2	13,9	12,8	11,3	<5	6,8	14,1	<6,2	<9,7	<5	10,7	<5
TENSIOATTIVI TOTALI	mg/l	0,299	0,171	0,171	0,334	0,299	0,476	0,169	0,16	0,392	0,106	0,251	0,108
SODIO	mg/l	355	380	480	308	250	390	380	260	386	277	265	278
FLUORURI	mg/l	0,451	0,744	1,11	0,839	1,67	1,09	1,31	1,09	1,58	0,436	2,43	0,82
ARSENICO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01
BARIO	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

LEOANRDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Parametro	U.M.	05/08/2016		13/09/2016		11/10/2016			08/11/2016			06/12/2016	
		SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11	SI 12-13	SI08	SI 10-11
BORO	mg/l	0,243	0,456	0,457	0,5	0,202	0,372	0,529	0,29	0,414	0,653	0,42	0,46
ANTIMONIO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ALLUMINIO	mg/l	0,19	0,144	<0,1	<0,121	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,217	<0,1	<0,1	<0,1
CADMIO	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
CROMO TOTALE	mg/l	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
CROMO VI	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
FERRO	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,171	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MANGANESE	mg/l	0,041	0,04	0,036	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
MERCURIO	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
NICHEL	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PIOMBO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
RAME	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ZINCO	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,065	<0,05	<0,05	<0,05	<0,052	<0,096	<0,05	<0,05	<0,05
SOLVENTI ORGANICI aromatici	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
SOLVENTI CLORURATI	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
IDROCARBURI < 12	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,1	<0,001	<0,1	<0,1	<0,1
IDROCARBURI > 12	mg/l	<0,01	<0,01	0,403	<0,01	<0,01	<0,133	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,035
IDROCARBURI TOTALI	mg/l	<0,01	<0,01	0,403	<0,01	<0,01	<0,133	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	<0,035
SELENIO	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
STAGNO	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
VANADIO	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
BENZENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 DICLOROETANO	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TRICLOROETILENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
TETRACLOROETILENE	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Tabella 5-7: Autocontrolli scarichi meteoriche

Parametro	U.M.	P8	P9	P10
		13/12/2016	13/12/2016	13/12/2016
PH	PH	7,6	7,7	7,4
Temperatura	°C	15,3	15,6	15,5
Colore		non percettibile dopo diluizione 1:20	non percettibile dopo diluizione 1:20	non percettibile dopo diluizione 1:20
Odore		non causa molestie	non causa molestie	non causa molestie
Materiali grossolani		assenti	assenti	assenti
Solidi speciali totali	mg/l	1,5	2,8	2,2
Cloruri	mg/l	5,1	15,4	6,2
Cloro attivo libero	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03
Azoto nitroso	mg N/l	<0,01	<0,01	<0,01
Azoto nitrico	mg N/l	0,8	1,2	1,6
Solfati	mg/l	3,2	8,8	4,1
Solfiti	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Solfuri come H ₂ S	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Fosforo totale	mg P/l	<0,2	<0,2	<0,2
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg N/l	<0,4	0,6	<0,4
Sodio	mg/l	-	-	-
Fluoruri	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Arsenico	mg/l	0,004	0,005	0,001
Alluminio	mg/l	0,24	0,33	0,18
Cadmio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo totale	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Ferro	mg/l	0,21	0,26	0,14
Manganese	mg/l	0,011	0,015	0,018
Antimonio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Mercurio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Nichel	mg/l	0,002	0,004	0,001
Piombo	mg/l	<0,001	0,002	<0,001
Rame	mg/l	0,015	0,036	0,017
Zinco	mg/l	0,089	0,11	0,15
Selenio	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Vanadio	mg/l	-	-	-
Cianuri totali	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02
Benzene	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tricloroetilene	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Solventi organici azotati	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002
Solventi clorurati	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
BOD ₅	mg O ₂ /l	<5	<5	<5
COD	mg O ₂ /l	<20	25	<20
Tensioattivi totali	mg/l	<0,075	<0,075	<0,075
Bario	mg/l	0,12	0,22	0,11
Boro	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Cr+6	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Stagno	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Idrocarburi totali	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	<10	<10	<10
Fenoli	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Aldeidi	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Pesticidi totali escluso i fosforati	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Parametro	U.M.	P8	P9	P10
		13/12/2016	13/12/2016	13/12/2016
Aldrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Isodrin	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Escherichia coli	UFC/100 ml	0	0	0
Saggio di tossicità acuta su Daphia Magna	% LC50 24h	50	50	50
Stagno	mg/l	0,001	0,001	0,001

5.2.2 Acque sotterranee

All'interno dello stabilimento sono presenti n. 3 pozzi per l'approvvigionamento idrico. Il PMeC prescrive la ricerca di n. 3 parametri per il monitoraggio delle acque sotterranee:

- Cromo totale;
- Cromo VI;
- Nichel.

Tabella 5-8: Autocontrolli relativi alle acque sotterranee

PARAMETRO	U.d.M.	METODO DI PROVA	Pozzo1	Pozzo2	Pozzo3
CROMO VI	mg/l	EPA 6020 A 2007	<0,01	<0,01	<0,01
CROMO TOTALE	mg/l	EPA 6020 A 2007	0,6	0,6	<0,01
NICHEL	µg/l	EPA 6020 A 2007	0,2	0,2	0,2

5.2.3 Bilancio idrico

Il bilancio idrico semplificato è stato condotto a partire dal monitoraggio delle acque in ingresso al ciclo produttivo, e dagli output (scarichi idrici, rifiuti liquidi e servizi igienico-sanitari). Il bilancio evidenzia una perdita pari al 19% dell'input. L'elevata percentuale di perdite è legata ad una perdita individuata sulla condotta di distribuzione dell'acqua potabile, che giustifica anche l'incremento significativo dei consumi da A.Q.P.. La condotta è stata attualmente riparata.

Ingressi			Uscite		
Pozzo 1	35.055	m ³	Scarico P4	17.298,00	m ³
Pozzo2	20.874	m ³	Scarico P6	1.410,00	m ³
Pozzo3	27.380	m ³	Evaporato torri	18.392,00	m ³
AQP	32.388	m ³	Servizi igienici (reflui domestici+beverini)	36.540,00	m ³
				6.240,00	m ³
				5.220,00	m ³
			Mensa	7.343,00	m ³
			Prove antincendio	22,00	m ³
			Rifiuti liquidi 161001* (controllo con liquidi penetranti)	125,47	m ³
			Rifiuti liquidi 190807*	46,20	m ³
			Irrigazione	1.000,00	m ³
Tot ingresso	115.697	m³	Tot uscite	93.636,666	m³
Perdite	22.060,334	m ³	19,07%		

Gli input sono determinati sulla base di letture del contatore volumetrico, così come gli output relativi agli scarichi idrici P4 e P6.

Per quanto riguarda i reflui domestici e beverini sono stati stimati considerando sull'anno lavorativo 261 gg lavorativi a personale completo e 104 gg lavorativi a personale ridotto.

5.3 Rifiuti

Per i rifiuti prodotti durante i processi produttivi in esame, il PMeC prevede una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia di gestione e smaltimento dei rifiuti.

I quantitativi di rifiuti prodotti nell'anno 2016 sono riportati in Tabella 5-9.

Tabella 5-9: Censimento rifiuti prodotti – estratto da MUD2016

C.E.R.	Descrizione	Stato fisico	Pericolosità	Quantità (kg)
06 01 06*	altri acidi	4 - Liquido	P	260
06 04 05*	rifiuti contenenti metalli pesanti	4 - Liquido	P	384
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	2 - Solido n.p.	P	8910
07 02 13	rifiuti plastici	2 - Solido n.p.	NP	26070
07 03 10*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti	2 - Solido n.p.	P	250
08 01 11*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	2 - Solido n.p.	P	1200
08 03 18	toner	2 - Solido n.p.	NP	641
08 04 09*	adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi organici o sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	3474
09 01 01*	soluzioni di sviluppo attivanti	4 - Liquido	P	20
09 01 04*	soluzioni fissative	4 - Liquido	P	20
11 01 05*	acidi di decapaggio	4 - Liquido	P	2700
11 01 07*	basi di decapaggio	4 - Liquido	P	34380
11 01 11*	soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	4 - Liquido	P	34036
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici	1 - Solido p.	NP	596
12 01 09*	emulsioni e soluzioni per macchinari non contenenti alogeni	4 - Liquido	P	91560
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici non clorurati	4 - Liquido	P	2725
13 03 08*	oli sintetici isolanti e oli termovetori	4 - Liquido	P	600
13 08 02*	altre emulsioni	4 - Liquido	P	2140
14 06 02*	altri solventi e miscele di solventi non clorurati	4 - Liquido	P	1140
14 06 03*	altir solventi e miscele di solventi clorurati	4 - Liquido	P	3901
15 01 01	imballaggi carta e cartone	2 - Solido n.p.	NP	35370
15 01 03	imballaggi in legno	2 - Solido n.p.	NP	88470
15 01 06	imballaggi materiali misti	2 - Solido n.p.	NP	72860
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	36960
15 02 02*	assorbenti e materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	5204
15 02 03	assorbenti e materiali filtranti diversi di quelli alla voce 150202*	2 - Solido n.p.	NP	876
16 02 13*	apparecchiature fuori uso contenenti sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	160
16 02 14	apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160213	2 - Solido n.p.	NP	480
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	18860
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	2 - Solido n.p.	NP	40
16 03 05*	rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	1 - Solido p.	P	2125
16 05 04	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	20
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	2 - Solido n.p.	P	60
16 06 01*	soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	2 - Solido n.p.	P	500
16 10 01*	soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	4 - Liquido	P	125466
17 02 02	vetro	2 - Solido n.p.	NP	960
17 02 03	plastica	2 - Solido n.p.	NP	7760

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

C.E.R.	Descrizione	Stato fisico	Pericolosità	Quantità (kg)
17 04 02	alluminio	2 - Solido n.p.	NP	26300
17 04 05	ferro e acciaio	2 - Solido n.p.	NP	23300
18 01 03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti con particolari precauzioni	2 - Solido n.p.	P	23,7
19 08 01	vaglio	2 - Solido n.p.	NP	120
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione di resine a scambio ionico	4 - Liquido	P	46200
20 03 01	rifiuti indifferenziati residui	2 - Solido n.p.	NP	109730

Sulla base dei formulari dei rifiuti smaltiti durante l'anno, le attività di smaltimento o recupero sono quelle riportate in Figura 5-1 e Tabella 5-10.

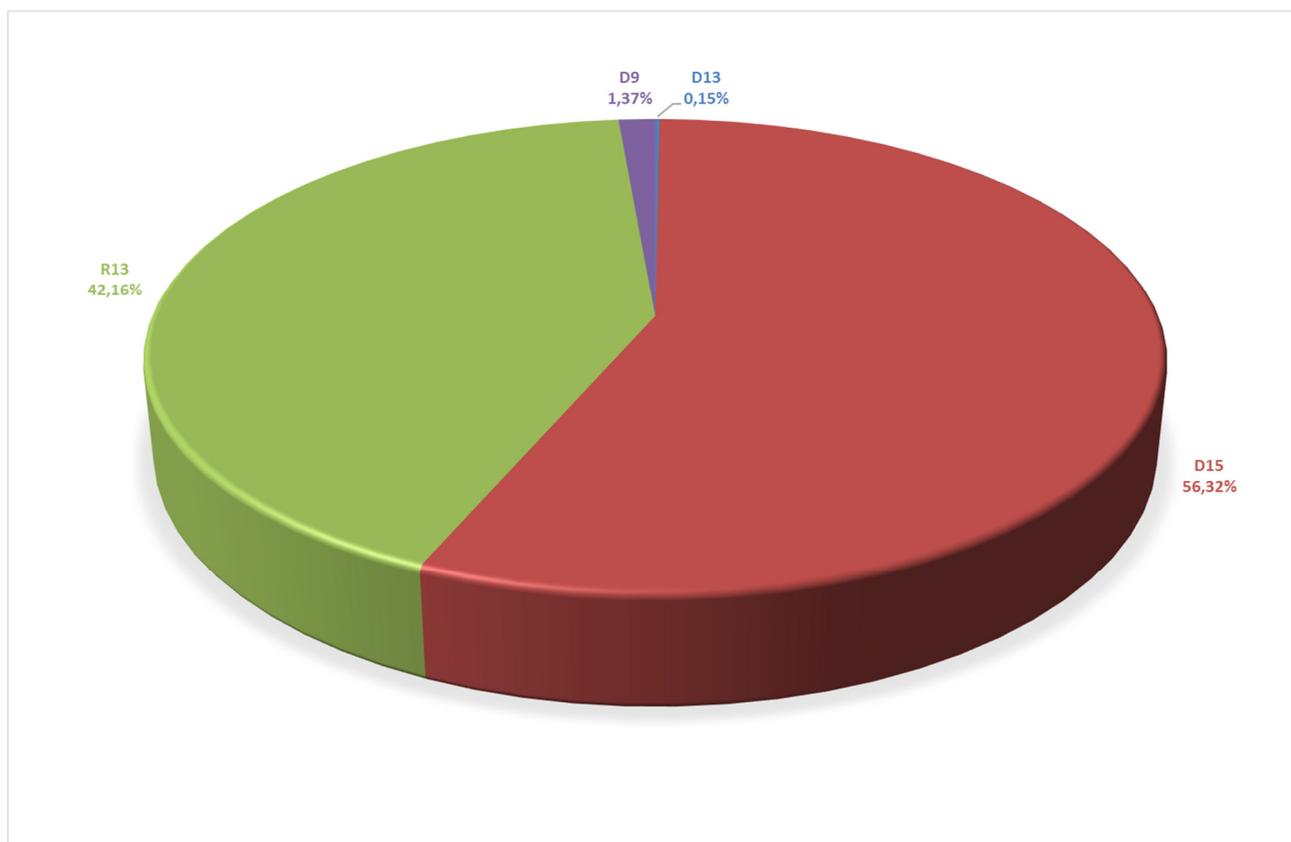


Figura 5-1: percentuali relative alle modalità di smaltimento dei rifiuti

Tabella 5-10: Destinazione rifiuti

D15	460.026	D15: deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti).
R13	344.413	R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti).
D13	1253	D13: raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12
D9	11.160	D9:Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)

5.4 Rumore

Il monitoraggio delle emissioni sonore è stato condotto nel mese di dicembre 2016 in n.12 punti, i risultati sono riportati in Tabella 5-11.

Tabella 5-11: Riepilogo misure fonometriche

Punto di misura	Diurno			Notturmo		
	Livello rumore ambientale Leq	Livello rumore corretto	Limite	Livello rumore ambientale Leq	Livello rumore corretto	Limite
	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)	dB (A)
P01	46,8	46,8	70	47,8	47,8	70
P02	43,6	43,6	70	47,9	47,9	70
P03	81,6	50,7	70	60	33,1	70
P04	43,5	43,5	70	49,6	52,6	70
P05	40,5	40,5	70	43,6	46,6	70
P06	48,9	51,9	70	41,6	41,6	70
P07	45	45	70	41,7	41,7	70
P08	48	48	70	40,6	40,6	70
P09	54,5	54,5	70	39,5	39,5	70
P10	85,3	50,5	70	40,8	40,8	70
P11	44	44	70	42,2	42,2	70
P12	52,7	52,7	70	43,6	43,6	70

5.5 Performance

Il PMeC individua indicatori di performance con i quali monitorare annualmente il funzionamento dell'impianto (Tabella 5-12); tuttavia, poiché la produzione cui è dedicata l'attività dello stabilimento non risulta comparabile in termini di tonnellata di prodotto, non è possibile determinare i seguenti indicatori di performance. Si riportano comunque nei paragrafi seguenti i dati relativi alle materie prime utilizzate, ai prodotti finiti, al consumo di energia elettrica e di carburante, e ai solventi utilizzati.

Tabella 5-12: Indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Reporting	Controllo Arpa
Fattore di riutilizzo (interno/esterno) delle acque reflue	%	Annuale	Controllo reporting
Consumo idrico specifico	m ³ /t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico totale medio di energia, riferito all'unità di massa di prodotto	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione SOV	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore di emissione HCl	g/t	Annuale	Controllo reporting

5.5.1 Prodotti finiti

I prodotti finiti realizzati nel corso dell'anno consistono in parti di elicotteri appartenenti a diversi programmi, in, sono riportate le parti realizzate e le relative quantità suddivise per programma.

VELIVOLO AW 101	
SEGMENTO	Q.tà
Lower Cabin	4
Belly Panels	3
Pianetto	6
Air Stair Door	3
Carco door	3
Tail unit	2

VELIVOLO AW 189	
SEGMENTO	Q.tà
Fusoliere	8

VELIVOLO AW 109 POWER	
SEGMENTO	Q.tà
Fusoliere	8
Trave	9
Pianetto	6

VELIVOLO AW 109 TREKKER	
SEGMENTO	Q.tà
Pianetto	1

VELIVOLO AW 109 SP	
SEGMENTO	Q.tà
Trave	9
Pianetto	2

VELIVOLO AW 169	
SEGMENTO	Q.tà
Fusoliere	19

VELIVOLO NH 90	
SEGMENTO	Q.tà
Rear Fuselage	15
Rear Ramp	24

VELIVOLO AW139	
SEGMENTO	Q.tà
Fusoliera	12
Trave	8

VELIVOLO AB 412	
SEGMENTO	Q.tà
Pianetto	3

5.5.2 Consumo di materie prime

Il materiale sotto riportato comprende solo il materiale in lavorazione all'interno dello stabilimento escludendo quanto viene inviato in conto lavorazione all'esterno.

Tabella 5-13: Consumo di grezzi

MATERIALE	Unità di misura				
	KG	M	MM	MQ	N
ADESIVO AF 163-2K.045				2765,392	
ADESIVO AF 163-2K.06				1792,843	
ADESIVO AF163-2U.03				903,026	
ADESIVO IN NASTRO AF163-2K.06				0,38	
ADESIVO IN NASTRO AF163-2U.03				32,54	
ADESIVO IN NASTRO AF163-2U.06				27,717	
ADESIVO IN NASTRO AF3024 FST 25 MIL				2,6	
ADESIVO IN NASTRO AF3024 FST 50 MIL				38,947	
ADESIVO IN NASTRO AF3109-2K06		29,289			
ADESIVO IN NASTRO FM300K.05				1160,006	
ADESIVO IN NASTRO FM300NK-0.035				406,916	
ADESIVO IN NASTRO MA560				72,605	
AGENTE DI DISTACCO QV5110 MP					5
Airweave N10-340g/m2 - Tess.vent.verde					50
Airweave N4 -140g/m2 - Tess.vent.celeste					31
BARRA QUADRA		1,051			
BARRA RETTANGOLARE		75,125			
BARRA TONDA	20,856	87,695			
BARRA TONDA 17-4PH H1025 F144,45		0,15			
BARRA TONDA INCONEL 718		1,191			
ESTRUSO		854,35			
ESTRUSO 40-029-84		0,002			
ESTRUSO 40-152-9		1,085			
ESTRUSO ALCOA 22637		21,116			
ESTRUSO AND10138-0403		0,5			
ESTRUSO GUIDA PAVIMENTO		442,27	4,005		
ESTRUSO L= 6000		22,3			
ESTRUSO METALLICO		1235,492			
ESTRUSO PA 4525		1,15			
FILM ADESIVO AF191K.08 PSF				26,42	
FILM ADESIVO ECS6060-3234		383,924			
FILM EPOSSIDICO PREIMPREGNATO				481,592	
FILM PER FINITURA SUPERFICIALE				878,196	
FLASHBREAKER 1-1"x72 YD - Nastro adesivo					60
FLASHBREAKER 2-1"x72 YD - Nastro adesivo					83
FLASHBREAKER 5-1"x36 YD - Nastro adesivo					92
FOGLIO ADESIVO FM410-1.05				0,06	
KM1300 LFT-2MILS 120"x500-Sacco rosa					6

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

MATERIALE	Unità di misura				
	KG	M	MM	MQ	N
KM1300 LFT-2MILS 18"x1000-Sacco rosa					16
KM1300 LFT-2MILS 27"x1000-Sacco rosa					18
KM1300 LFT-2MILS 48"x1000-Sacco rosa					11
KM1300 LFT-2MILS 60"x1000-Sacco rosa					9
KM1300 LFT-2MILS 72"x750-Sacco rosa					4
KM1300 LFT-2MILS 80"x750-Sacco rosa					10
LAMIERA	71,429			7853,978	10,631
LAMIERA DIAMANTATA				489,568	
LAMIERA FORATA	0,143			8,93	
LAMIERA IN RAME				57	
LAMIERA M.R.S. QUALITY				232,478	
LAMIERA M:R:S QUALITY				0,1	
LAMIERA PELABILE				33,692	
MARBOCOTE TRE45ECO					23
NASTRO		1,3		11,933	
NASTRO ACCIAIO		0,251			
NASTRO IN RAME		9,81			
NASTRO RAME		1,8			
NIDO APE				59,023	
NIDO APE CR III				49,55	
NIDO APE NOMEX				273,843	
Peel-Ply 51789 20"x300 YD - Richmond					10
Peel-Ply 51789 26"x300 YD - Richmond					3
Peel-Ply PTFE 40" x 100 mt					15
PIASTRA	2,664			508,126	1,546
PIASTRA 2024 T351 57,15 mm				4,918	
PIASTRA 2024 T351 63,50 mm				0,855	
PLASTILINA SEALANT - 1/8" x 1/2"					3937
PREIMPREGNATO CF0300 C/RESINA LTM12				0,349	20,543
PREIMPREGNATO HEXPLY M26TE/47%/7781				1333,381	
PREIMPREGNATO HEXPLY M26TE/55%/220				1315,967	
Release Film TM2500R 002x36x300 Rosso					4
RETE ACC. INOX 304L COND.A DIA 0,81(FILO)				0,452	
RETE DI RAME PREIMPREGANTA				233,167	
RETE DI RAME PREIMPREGNATA				47,47	
RETE METALLICA				183,013	
RETE METALLICA ECS0027-36				19,163	
RETE METALLICA BF180/0.05				4	
RETE METALLICA ECS0027-38				43,76	
RETE METALLICA FM300-2HTM.03/ECS.022CXMC				85,078	
RIEMPITIVO SYNCORE 9872.1K20				31,077	
RIEMPITIVO SYNCORE 9872.1K30				64,87	
STRISCIA RAME		89,048			

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
 Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

MATERIALE	Unità di misura				
	KG	M	MM	MQ	N
TESS FIBRA CARBONIO				254,05	
TESS FIBRA VETRO				5,68	
TESSUTO CARBONIO UNIDIREZIONALE				2355,762	
TESSUTO FIBRA VETRO ECG150-1/0		7			
TESSUTO FIBRA ARAMID PREIMP				196,828	
TESSUTO FIBRA DI CARBONIO ECS0031-17				161,32	
TESSUTO FIBRA DI VETRO		55,579		302,592	0,5
TESSUTO FIBRA DI VETRO NON IMPREGNATA				22	
TESSUTO FIBRA DI VETRO PREIMP, MAT.B				1064,941	
TESSUTO FIBRA GRAFITE PREIMP				265,928	
TESSUTO FIBRA VETRO				729,355	
TESSUTO FIBRA VETRO NON IMPR. ECS0030-27				23	
TESSUTO FIBRA VETRO PREIMP				469,173	
TESSUTO GRAFITE EPOXY				13558,82	
TESSUTO IN CARBONIO ECS0017-108				213,559	
TESSUTO ISOLANTE PYROGEL X T-E				25,319	
TESSUTO KEVLAR EPOXY				932,785	
TESSUTO VETRO EPOXY				38,85	
TOOLTEC CS5 - Nastro PTFE					3
TUBO TONDO		38,75			
TUBO TONDO TRAFILATO		9,151			
TUBO TONDO.		0,9			
Ultraweave 1020-340g/m2-Tess.vent.rosso					44
WL4600 P3 002"x18"x500 YD - BLU FORATO					19
WL5200 - BLU NON FORATO					49
WL5200 P3 - BLU FORATO					52
WL7400 002"x18"x1000 FT - Sacco verde					6
WL7400 002"x27"x1000 FT - Sacco verde					4
WL7400 002"x48"x1000 FT - Sacco verde					2
WRIGHTLON 7400 002x80x750 - Sacco verde					1

5.5.3 Consumo di solventi

Di seguito è riportato il consumo di sostanze contenenti COV, e il quantitativo totale di COV immesso in ambiente. Il quantitativo di sostanze è stato determinato per l'anno in corso a partire dai quantitativi inseriti nel Piano di Gestione Solventi.

Nome commerciale	Tipologia	Consumo	UdM	Quantità COV (kg)
DILUENTE C25/90S	Diluente	2954,97	KG	2918,03
SOLVENTE METHYLETHYLKETONE	Solvente	5023,00	KG	5023,00
VERNICE	Smalto di finitura	5,00	L	2,82
CATALIZZATORE ACT85	Catalizzatore	75,00	L	62,20
CATALIZZATORE D841	Catalizzatore	5,00	L	3,64
DILUENTE D807	Diluente	1,00	L	0,88
VERNICE POLIURETANICA	Vernice	239,44	KG	104,56
VERNICE POLIURETANICA	Vernice	21,74	L	10,85
VERNICE EPOSSIDICA	Vernice	15,00	L	8,25
VERNICE POLIURETANICA	Kit vernice - base	867,31	L	389,42
VERNICE POLIURETANICA	Kit vernice - indurente	1250,00	L	612,50
VERNICE POLIURETANICA	Vernice	646,40	L	324,49
PRIMER EC2333	Primer	41,58	L	35,63
VERNICE ANTISDRUCCIOLO	Vernice	40,21	L	12,37
PRIMER EPOSSIDICO EP37076	Primer	199,96	L	88,58
VERNICE EPOSSIDICA	Vernice	423,36	L	119,81
VERNICE ACRILICA	Vernice	1,00	L	0,61
COMPOSTO ANTICORROSIVO TECTYL 891D	Anticorrosivo	0,45	KG	0,25
DILUENTE T609	Diluente	20,00	L	7,66
VERNICE POLIURETANICA DECKLACK 472-32	Vernice	44,58	L	19,97
CATALIZZATORE ALEXIT HARTER 400	Catalizzatore	7,00	L	2,14
DILUENTE ALEXIT VERDUNNER 901-45	Diluente	25,50	L	15,15
VERNICE POLIURETANICA	Vernice	17,32	L	9,21
PRIMER SURFACER EP II	Primer	770,00	KG	252,18
CATALIZZATORE SURFACER EP II	Catalizzatore	234,78	KG	157,30
VERNICE POLIURETANICA	Vernice	30,00	KG	10,80

LEONARDO S.p.A. – Divisione Elicotteri
Stabilimento di Brindisi (BR)
REPORT AMBIENTALE 2016

Nome commerciale	Tipologia	Consumo	UdM	Quantità COV (kg)
COMPOSTO ANTICORROSIVO ARDROX AV 15	Anticorrosivo	31,00	KG	14,55
COMPOSTO ANTICORROSIVO ARDROX AV 15	Anticorrosivo	26,00	KG	14,30
INDURENTE 92217 + PRIMER 37092	Induritore	535,50	L	314,87
PRIMER AEROWAVE 2003	Primer	2480,00	L	404,24
ATTIVATORE 6005	Attivatore/indurente	810,00	L	4,05
PRIMER EC3924B		254,21	L	212,26
NEU-TRIE	Tricloroetilene	1300,00	kg	1300,00
TOTALE				12456,58

5.5.4 Consumi energetici

Il consumo di **Energia Elettrica** per l'anno 2016 è stato pari a **11768 MWh**.
In Tabella 5-14 sono riportati i consumi di combustibile relativi all'anno 2016.

Tabella 5-14: Consumo di combustibile

Combustibile	Consumo	U.d.M.
Olio Combustibile	0	ton
Metano	1299234	Sm ³
	1371991	Nm ³
GPL (mensa)	3274	kg