

**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹****IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI**

Sono quelli su cui l'organizzazione ha un diretto controllo gestionale.

Consumo Materia Prima

La SIRPRESS è un'azienda che opera nel settore della pressofusione di leghe di alluminio per la produzione di particolari per l'industria autoveicolistica.

La lega di alluminio che rappresenta la materia prima del processo, viene acquistata sotto forma di lingotti.

Le materie prime utilizzate sono le seguenti:

- lega di alluminio

I lingotti vengono immagazzinati e all'occorrenza fusi all'interno dei forni fusori insieme agli sfridi di alluminio e ai pezzi risultanti non conformi al controllo qualità.

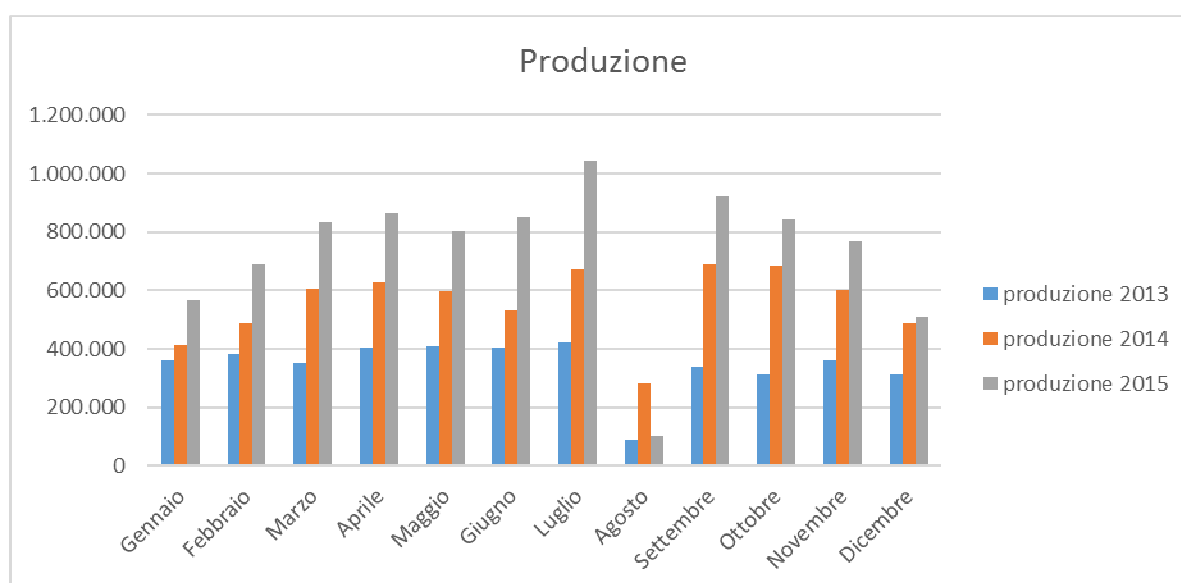
La produzione degli ultimi due anni su base mensile è di seguito riportata:

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- a. dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- b. sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- c. discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- d. qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

Produzione 2013 – 2014 - 2015			
Mese	Quantità prodotte (Kg) anno 2013	Quantità prodotte (Kg) anno 2014	Quantità prodotte (Kg) anno 2015
Gennaio	362.858	415.447	565.199
Febbraio	381.358	488.010	690.359
Marzo	351.913	606.142	832.537
Aprile	404.805	625.795	862.760
Maggio	407.978	596.322	801.747
Giugno	405.049	532.819	852.214
Luglio	424.085	672.152	1.045.693
Agosto	88.788	281.198	103.383
Settembre	338.298	690.004	921.108
Ottobre	311.537	685.331	842.109
Novembre	358.935	599.618	769.967
Dicembre	313.920	488.096	511.460
TOTALE	<u>4.149.522</u>	<u>6.680.933</u>	<u>8.798.533</u>

Di seguito si illustra graficamente la produzione degli ultimi due anni con confronto mensile:



Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Si evidenzia che la produzione mensile negli anni ha avuto un forte incremento grazie proprio alla nuova politica aziendale.

Prodotti e preparati pericolosi

Normativa ambientale di riferimento:

Regolamento CLP (classificazione, etichettatura e imballaggio) (CE) 1272/2008

Sono gestiti come preparati e sostanze pericolose, tutti i prodotti presenti all'interno dell'azienda che siano identificati da uno dei seguenti simboli di rischio:

Simbolo	Definizione
H3-A	estremamente infiammabile
H3-B	infiammabile
H1	Esplosivo
H2	Comburente
H6	Tossico
H10	Tossico per la produzione
H5	Nocivo
H8	Corrosivo
H4	Irritante
H7	Cancerogeno

Per quanto riguarda i prodotti chimici, le schede di sicurezza di tali prodotti sono archiviate presso l'ufficio Sicurezza e Ambiente. Ulteriori dettagli sulla modalità di utilizzo delle sostanze nei reparti sono disponibili presso l'Azienda (schede allegate alla *valutazione del rischio chimico*), dove sono indicati: l'imballaggio, le quantità presenti nello stabilimento, lo stato fisico in deposito e in lavorazione e i reparti in cui tali prodotti vengono utilizzati. Gli utilizzi sono vari: dalle attività di supporto (reagenti di laboratorio per le prove qualità, oli e grassi per la lubrificazione degli ingranaggi, ecc...).

Il Responsabile Sicurezza e Ambiente aiuta a definire il luogo di destinazione di ciascun prodotto. Sostanze e preparati pericolosi sono stoccati in funzione delle loro caratteristiche di pericolo:

- Infiammabili;
- Comburenti;
- Non infiammabili;
- Rubricanti, oli e grassi.

L'area di stoccaggio "oli, lubrificanti e grassi" è un'area addetta coperta, provvista di idoneo sistema di contenimento degli sversamenti.

Elenco delle Principali materie Prime utilizzate

Le materie prime ed ausiliarie principali che vengono utilizzate durante tutte le fasi del processo produttivo sono principalmente:

- alluminio;
- olio per pistoni;
- distaccante;
- acqua glicole.

Nella tabella che segue sono riportati tutti i consumi relativi agli anni precedenti 2013, 2014 e 2015. Non terremo conto degli anni antecedenti al 2013 in quanto in quel periodo l'azienda era nella fase di riorganizzazione strutturale e organizzativa.

Alluminio (Kg)		Olio Pistoni (lt)		Distaccante (Kg)		Acqua Glicole (Kg)	
Anno 2013	<u>4.315.503</u>	Anno 2013	<u>10.200</u>	Anno 2013	<u>166.990</u>	Anno 2013	<u>120.250</u>
Anno 2014	<u>7.680.440</u>	Anno 2014	<u>18.812</u>	Anno 2014	<u>268.220</u>	Anno 2014	<u>182.300</u>
Anno 2015	<u>9.607.112</u>	Anno 2015	<u>23.542</u>	Anno 2015	<u>298.870</u>	Anno 2015	<u>168.287</u>

Risorse utilizzate

In azienda vengono utilizzate le seguenti risorse e consumi di:

- acqua;
- alluminio
- metano;
- energia elettrica.

Di seguito verranno trattate ed analizzate ad uno ad uno.

Consumi idrici

Normativa di riferimento:

D.Lgs 152/06 e s.m.i., Testo Unico Ambientale

Modalità di approvvigionamento

Fonte di approvvigionamento: - Acquedotto Comunale;

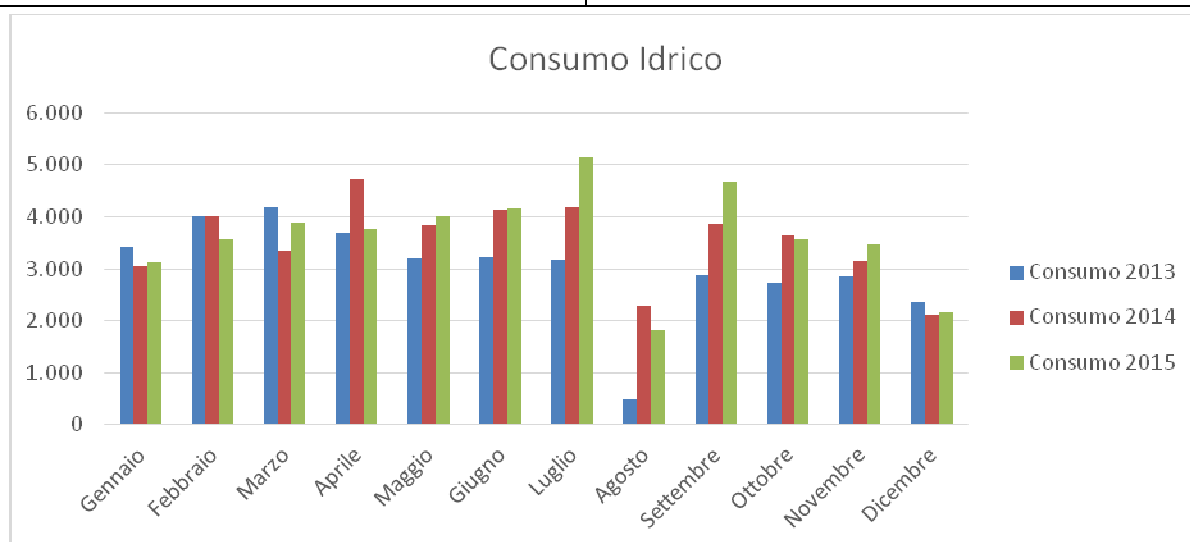
Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Tutta l'acqua utilizzata nel sito a fini produttivi, per l'impianto antincendio, per il raffreddamento e per gli usi igienici vengono prelevate dall'acquedotto comunale a servizio della Zona Industriale.

Il consumo di acqua, derivato dalla contabilità delle letture mensili dell'anno 2013, 2014 e 2015, come da tabella seguente, vedono un consumo di:

Consumo in m³			
Mese	Consumo 2013	Consumo 2014	Consumo 2015
Gennaio	3.416	3.059	3.124
Febbraio	4.005	4.016	3.571
Marzo	4.185	3.339	3.866
Aprile	3.679	4.730	3.761
Maggio	3.195	3.833	4.016
Giugno	3.220	4.123	4.171
Luglio	3.168	4.180	5.136
Agosto	490	2.290	1.818
Settembre	2.870	3.871	4.686
Ottobre	2.730	3.636	3.568
Novembre	2.854	3.147	3.464
Dicembre	2.360	2.119	2.164
<u>TOTALE</u>	<u>36.172</u>	<u>42.343</u>	<u>42.739</u>

Graficamente possiamo valutare i valori confrontati mensilmente dei tre anni presi in considerazione:



Si nota che negli ultimi mesi relativi agli ultimi due anni, grazie ad una produzione in aumento, si è avuto un consumo più alto di risorse idriche rispetto al 2013, che si attestano intorno ai livelli degli anni di maggior produzione relativi alla vecchia ALMEC.

In particolare, l'approvvigionamento idrico da acquedotto avviene tramite tubazione in acciaio zincato direttamente dalla rete idrica comunale, per effetto del contratto stipulato di fornitura idrica industriale con il Consorzio A.S.I. e contabilizzata tramite contatore.

L'acqua in ingresso non viene trattata prima del suo utilizzo.

I principali utilizzi di acqua sono:

- Raffreddamento processo di produzione (integrazione del processo di raffreddamento "torri di raffreddamento");
- Servizi igienici;
- Antincendio.

Gli impianti vengono controllati internamente ed in caso di necessità di manutenzioni straordinarie ci si avvale di ditte esterne.

Consumi Energetici (energia elettrica e metano)

Il processo di pressofusione prevede l'utilizzo di risorse energetiche quali energia elettrica e metano.

L'energia elettrica è utilizzata sia per il normale funzionamento di impianti e apparecchiature correlate sia per la produzione di calore per forni di mantenimento della lega di alluminio del tipo a resistenza.

Lo stabilimento utilizza rilevanti quantità di energia elettrica per tutto ciò che concerne il funzionamento dell'impianto produttivo e delle altre apparecchiature ad essa correlate.

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Nei prossimi anni l'azienda provvederà a:

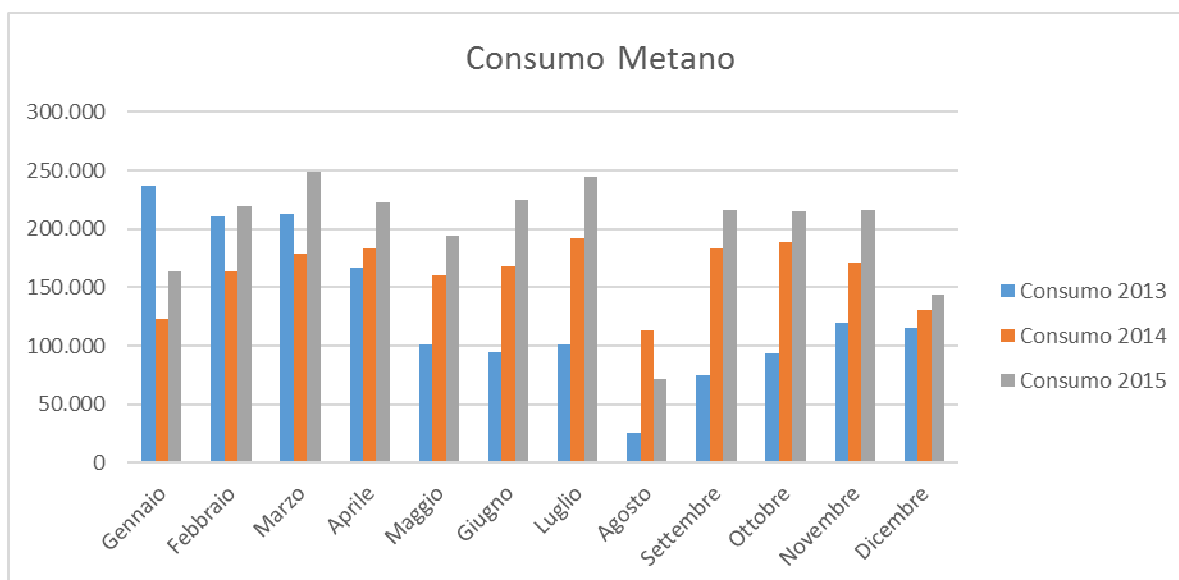
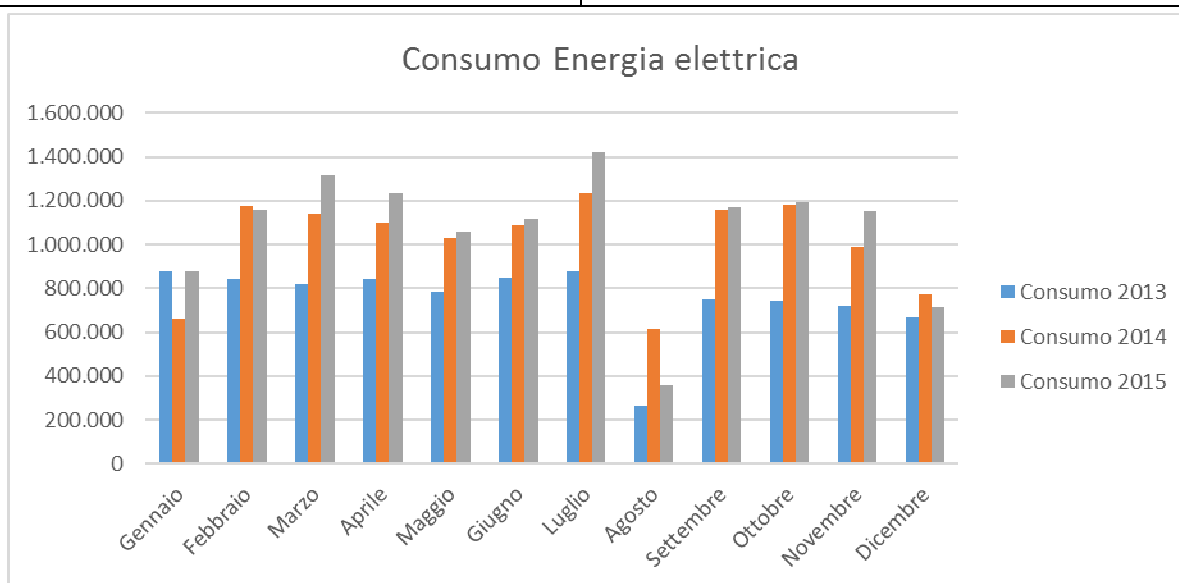
- *installare lampade a led per diminuire il consumo energetico.*

Vi è una cabina elettrica, con Trasformatore Trifase mt\mt a secco 50 Hz con una potenza di 1800 kW e alimentazione 20/0.4 kV.

Il gas naturale (metano) è impiegato sia per l'alimentazione dei forni fusori e di calore per la fusione, sia per il mantenimento della lega di alluminio all'interno di forni fusori e di attesa del tipo a induzione e sia per il riscaldamento degli ambienti di lavoro. All'esterno vi è una cabina di consegna Metano. Di seguito riportiamo i consumi degli ultimi due anni su base mensile:

Consumi Anni 2013 – 2014 - 2015						
	Anno 2013		Anno 2014		Anno 2015	
Mese	Energia elettrica (Mwh)	Metano (mc)	Energia elettrica (Mwh)	Metano (mc)	Energia elettrica (Mwh)	Metano (mc)
Gennaio	879.659	236.897	661.657	123.098	880.400	164.052
Febbraio	843.494	210.235	1.172.743	163.306	1.156.000	219.634
Marzo	816.836	212.603	1.141.600	178.363	1.313.200	248.400
Aprile	840.949	166.607	1.102.200	182.915	1.234.400	223.111
Maggio	782.362	101.545	1.029.600	159.914	1.060.000	193.788
Giugno	851.366	94.707	1.085.200	167.541	1.116.000	224.311
Luglio	877.451	101.294	1.234.400	191.631	1.420.000	244.644
Agosto	266.412	25.901	614.400	112.973	356.000	71.328
Settembre	747.366	75.137	1.157.200	182.659	1.168.000	216.242
Ottobre	741.976	93.508	1.183.200	188.292	1.192.000	215.258
Novembre	720.672	119.791	991.200	171.511	1.152.000	216.209
Dicembre	664.881	114.934	772.000	131.160	712.000	143.820
TOTALE	9.033.424	1.553.159	12.145.200	1.933.363	12.780.000	2.380.798

E di seguito si illustrano graficamente gli andamenti dei consumi di energia elettrica e metano:



Come si evince dai grafici nel corso degli anni vi è stato un aumento continuo dei consumi sia di metano che di energia elettrica proprio perché l'azienda pian piano sta raggiungendo livelli di produzione a regime.

Emissioni in atmosfera

I punti di emissioni in atmosfera presenti nello stabilimento sono n.7 convogliati (E1 - E2 - E3 - E4 - E5 - E7) e n. 1 diffuso (ED35).

Le analisi delle emissioni in atmosfera vengono effettuate ogni 6 mesi a cura di un laboratorio autorizzato, secondo quanto prescritto nell'autorizzazione. L'ultima analisi effettuata è a Novembre 2015, che di seguito riportiamo per ogni punto di emissione.

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Le analisi sono conservate presso l'Azienda, a cura dell'addetto nominato dal Responsabile Settore Sicurezza e Ambiente.

L'azienda è stata autorizzata nel 2010 con D.D. n.121 del 13.05.2010 all'emissione in atmosfera per un totale di 12 camini (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E38, E32, E33, E34, ED).

Nel corso degli anni il verificarsi di tutte le azioni sopra descritte hanno portato alla situazione attuale che è quella che di seguito illustreremo e che in qualche modo è stata già anticipata in qualche paragrafo precedente.

Con la dismissione della Fonderia B sono stati dismessi i seguenti punti di emissioni relativi alla vecchia autorizzazione (E5, E6, E32, E33, E38), mentre nel 2012 con la dismissione della fase di granigliatura nel reparto C è stato dismesso anche il camino E34.

Successivamente è stato realizzato un nuovo punto di aspirazione per le n. 4 isole di pressofusione del reparto C che ha preso il nome di punto di emissione E5.

Oggi l'azienda utilizza n. 7 punti di emissioni convogliate (E1, E2, E3, E4, E5, E7, ED35).

Il punto di emissione ED35 è quello relativo alle emissioni diffuse in attrezzatura per effetto della saldatura.

Di seguito daremo una piccola descrizione del funzionamento dell'impianto di aspirazione.

Gli effluenti gassosi, generati dalle macchine di pressofusione dislocate all'interno dei reparti produttivi e reparto forno fusorio, durante il normale ciclo produttivo, sono captati e trattati, prima di essere immessi in atmosfera da n. 6 impianti di aspirazione a tiraggio forzato.

I fumi e le nebbie oleose prodotte dalle macchine di pressofusione vengono captate attraverso delle cappe poste sulle macchine. Gli affluenti gassosi non captati dagli impianti di aspirazione e dispersi nell'ambiente di lavoro sono eliminati da n.21 estrattori d'aria posti nella parte alta (torrini di copertura). Tutti gli estrattori sono forniti di filtri per l'abbattimento di residui inquinanti.

I fumi, i gas e le polveri sottilissime prodotte, durante il processo di fusione, sono captati e portate attraverso tubazioni e cappe all'interno di un plenum in lamiera posto all'esterno, dove prima di essere immessi in atmosfera subiscono una depurazione per mezzo di filtri sia a labirinto metallico sia a paglia metallica.

I lavaggi dei filtri sono eseguiti in area dedicata con linea di scarico che porta i reflui inquinanti all'impianto di depurazione SIRPRESS.

Nella planimetria allegate si può notare bene la situazione reale attuale.

Le misurazioni che di seguito illustreremo nella tabella sono riferite al secondo semestre del 2015 effettuate a Novembre 2015.

La natura delle emissioni viene costantemente controllata attraverso prelievi e successive analisi al camino, la qualità delle emissioni è tale da non costituire pericolo per la salute; di seguito sono

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

indicati i parametri salienti delle emissioni stesse.

Di seguito si riportano i valori delle ultime misurazioni, per ciascun punto di emissione riportiamo il valore massimo ottenuto dalle due misurazioni effettuate in giorni diversi nell'arco di 10 giorni come previsto dal Piano di Monitoraggio secondo il decreto D.D. n.121 del 13/05/2010.

Le principali caratteristiche dei punti di emissioni e i risultati delle analisi sono riportati di seguito:

SIGLA impianto di abbattimento	Portata[Nm ³ /h]		<i>Inquinanti</i>					
	autorizzata	misurata	Tipologia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
				Concentr [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]
E1	-	53.599	Nebbie oleose	N.D.	-	24	1.90	99.5
E2	-	73.755	Nebbie oleose	N.D.	-	24	2.20	162.26
E3	-	47.964	Nebbie oleose	N.D.	-	24	1.10	52.76
E4	-	33.618	Nebbie oleose	N.D.	-	24	1.20	38.84
E5	-	30.127	Nebbie oleose	N.D.	-	24	1.40	42.18
E7	-	41.475	Acido cloridrico	20	-	24	3,71	153.87
			Acido fluoridrico	5	-		0,18	7.47
			NOx	0-200	-		1.18	48.94
			SOx	1700	-		<0,01	<0,01
			Piombo	30	-		<0,01	<0,01
			Ammoniaca	20	-		0.96	39.82
Polveri tot	20	-	0.42	17.42				
ED35	-	-	Rame	1	-	24	<0,01	

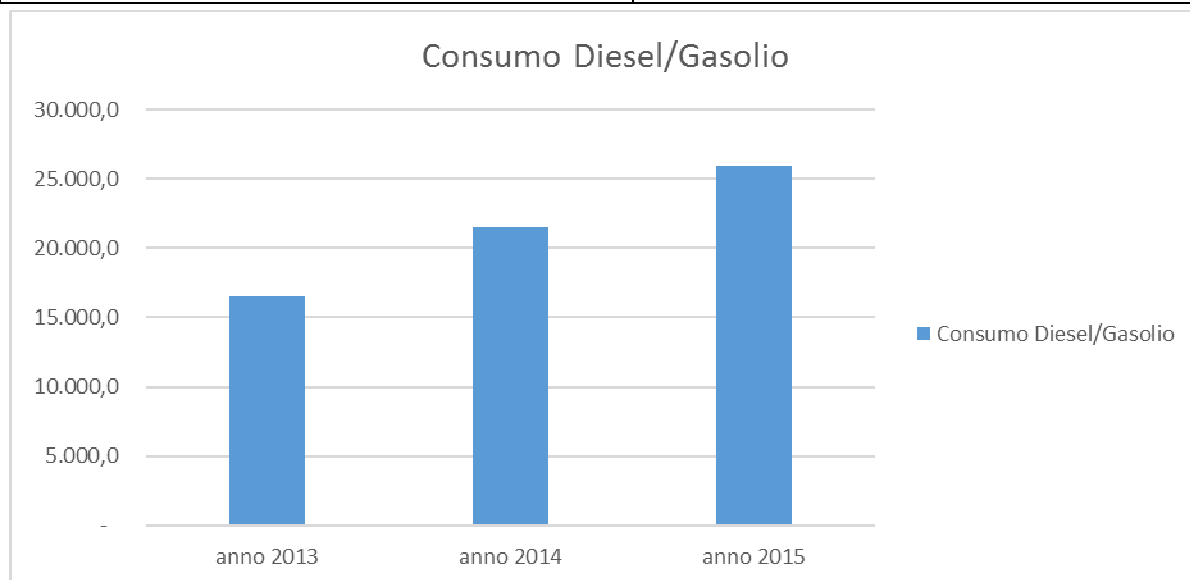
Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Nella tabella che segue vengono descritte la modalità di abbattimento dei fumi relativi ai 7 punti di emissione e l'attività di manutenzione dei sistemi di abbattimento:

PUNTO EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO EMISSIONE	PROCESSO	Sistema abbattimento fumi	Manutenzione		
				Modalità	Frequenza	Responsabile
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E01	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E02	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E03	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E04	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E05	Stampaggio pressofusione Fonderia C	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspiratore Forni Fusori	E07	Fusione Lingotti	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	semestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione fumi da saldatrice	ED35	Saldature	Filtri elettrostatici	Controllo filtri Pulizia Filtri	semestrale	responsabile manutenzione

Gasolio

L'azienda è dotata di una cisterna per il contenimento di gasolio da 5 mc completamente interrata all'interno del reparto magazzino. La cisterna completamente in materiale metallico è posizionata in una vasca di cemento armato con sovrastante solaio di copertura carrabile. Esso viene utilizzato per il rifornimento di tutto il parco veicolare a disposizione dell'azienda. La tabella seguente mostra i consumi degli ultimi 3 anni:



Si nota un aumento di consumo annuale dovuto sicuramente ad un aumento della produzione e di conseguenza ad un aumento degli spostamenti dei carrelli elevatori.

Nel 2013 il consumo è stato pari a circa 16.500 litri, nel 2014 il consumo è stato di circa 21.541 litri e nel 2015 il consumo è stato di circa 26.001 litri.

Ogni inizio settimana viene effettuata un controllo di misurazione con asta metrica per controllare eventuali perdite della cisterna (si controlla il misurato del venerdì con quella del lunedì).

La politica energetica della SIRPRESS percorre due assi principali, quello della ottimizzazione dell'uso della risorsa attraverso l'ammodernamento degli impianti e quello della gestione dei contratti di fornitura.

Quindi, gli obiettivi dell'azienda è, ed è sempre stata, quella di trovare soluzioni per il risparmio delle risorse energetiche investendo di anno in anno sui principali fattori che incidono in qualche maniera sull'elevato consumo.

Scarichi idrici

L'azienda ha un sistema separato di linee per quanto riguarda le acque meteoriche, civili e di processo come si può ben vedere dalle planimetrie allegate.

L'azienda dispone di n.4 scarichi (n.2 scarichi in acque bianche, n.1 scarico dei reflui civili in acque nere e n.1 scarico o meglio prosiegua della depurazione delle acque di processo)

Le acque meteoriche di piazzale e di copertura sono raccolte separatamente da una serie di griglie e poi convogliate attraverso due punti distinti all'impianto di depurazione gestito dal consorzio CGS.

Il punto di scarico **P1** al CGS, ubicato nella parte anteriore dell'impianto, scarica senza alcun trattamento le acque meteoriche in quanto dette acque sono acque di ruscellamento (vi è solo il transito dei veicoli in ingresso ed uscita).

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Il punto di scarico **P1** scarica le acque provenienti da una superficie scolante pari a mq 9.170 composta dalle aree scoperte anteriori e dalle pluviali della fonderia C e dell'area carico-scarico, per uno scarico annuo pari a m³ 10.087 considerata una piovosità annuale di 1.100 mm come si evince dalla stazione pluviometrica più vicina ubicata a Sant'Angelo dei Lombardi (media calcolata ultimi 5 anni disponibili 2008-2012) sul sito <http://www.agricoltura.regione.campania.it/meteo/agrometeo.htm>

Il punto di scarico **P2**, scarica la restante parte mq 19.920 composta dalle aree scoperte esterne perimetrali al capannone A e B, dove i piazzali vengono utilizzati per la movimentazione di materiali e dalle coperture della fonderia A, B e magazzino. E' prevista una raccolta separata con relativa depurazione dei primi 5 mm di pioggia grazie all'ausilio di un impianto di diseolatore con filtro a coalescenza (impianto di prima pioggia) ed il successivo recapito in fognatura consortile acque bianche. Va precisato che le acque provenienti dalle coperture confluiscono direttamente nello scarico senza pretrattamento nell'impianto di prima pioggia.

La superficie scolante è pari a mq 19.920, per uno scarico annuo pari a m³ 21.912 considerata una piovosità annuale di 1100 mm come si evince dalla stazione pluviometrica più vicina ubicata a Sant'Angelo dei Lombardi (media calcolata ultimi 5 anni disponibili).

Le acque meteoriche di copertura per una superficie di 13.220 mq (paria m³ 14.542) confluiscono tramite pozzetti e tubazioni direttamente nello scarico consortile P2, separatamente dalle acque di prima pioggia.

Le acque di piazzale P2 per una superficie di mq 6.700 (pari a m³ 7.370), potenzialmente inquinate, vengono captate tramite delle griglie e deviate ad un impianto di prima pioggia (con relativo diseoleatore) per un pretrattamento interno prima di essere deviate al CGS. Le acque di seconda pioggia, non inquinate, tramite un sistema di by-pass vengono deviate direttamente nel pozzetto **P2** di collegamento alla rete di scarico consortile (vedi planimetria scarichi).

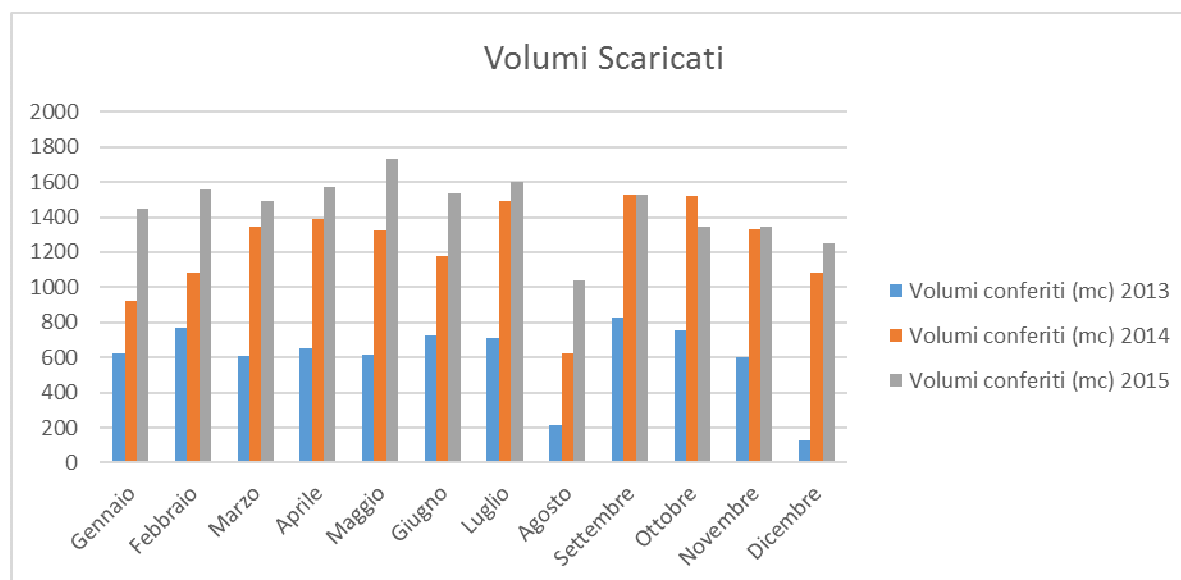
Le acque reflue civili **P3** prodotte dai servizi igienici dello stabilimento sono raccolte da rete autonoma e convogliate all'interno dell'impianto di depurazione gestito dal consorzio CGS tramite fognatura acque nere.

Le acque di processo insieme alle acque di lavaggio filtri sono raccolte da rete autonoma e convogliate all'impianto di depurazione SIRPRESS aziendale prima di essere trasferite all'impianto di depurazione gestito dal consorzio CGS **P4** (parte di impianto che continua il processo di depurazione iniziata in SIRPRESS). L'azienda e il CGS hanno installato un contatore per controllare i volumi annui e mensili conferiti all'impianto di depurazione.

Nella tabella seguente è possibile vedere i volumi scaricati mensilmente nell'anno 2013, 2014 e 2015.

Volumi di scarico Conferiti al CGS			
Mese	Volumi conferiti (mc) 2013	Volumi conferiti (mc) 2014	Volumi conferiti (mc) 2015
Gennaio	622	920	1.451
Febbraio	770	1.081	1.558
Marzo	607	1.343	1.488
Aprile	650	1.386	1.572
Maggio	613	1.321	1.735
Giugno	726	1.180	1.537
Luglio	711	1.489	1.602
Agosto	211	623	1.037
Settembre	829	1.529	1.529
Ottobre	753	1.518	1.342
Novembre	602	1.328	1.348
Dicembre	127	1.081	1.254
TOTALE	<u>7.221</u>	<u>14.802</u>	<u>17.453</u>

Di seguito illustriamo i flussi di volume conferiti al CGS:



Si nota una crescita di volumi conferiti al CGS direttamente proporzionale ai volumi di materiale prodotto nei mesi di riferimento e relativi al ritorno dei valori di produzione fissati come obiettivo.

Impianto di Prima pioggia

Tutte le acque che ricadano sul piazzale che viene utilizzato per la movimentazione, lo stoccaggio dei materiali e altri tipi di utilizzi, vengono raccolte separatamente grazie alla presenza di griglie e canalizzazione e deviati presso un impianto installato nell'impianto (impianto di prima pioggia con disoleatore e filtro a coalescenza).

La capacità dell'impianto è di circa 35 mc capace di garantire il trattamento dei primi 5 mm ricadenti sul piazzale considerato che è ha una superficie di circa 6.700 mq.

Le seconde acque (acque di seconda pioggia) vengono deviate direttamente in pubblica fognatura bianca consortile.

Processo di depurazione aziendale

Le acque reflue industriali che si generano dall'attività di pressofusione derivano principalmente da:

- Lubrificazione degli stampi (acqua di miscelazione e prodotto di lubrificazione) ;
- Acque di raffreddamento (perdite di acqua di raffreddamento stampi e macchina) ;
- Olio glicole;
- Olio lubrificazioni;

Ulteriori acque sporche che arrivano all'impianto di depurazione sono generate dal:

- Lavaggio pavimentazioni (in particolare fonderia A e C);
- Lavaggio stampi di pressofusione;
- Lavaggio condotte e filtri degli impianti di aspirazione;
- Lavaggio pacchi alveolari di scambio delle torri di raffreddamento;
- Lavaggio carrelli elevatori e/o componenti meccanici in generale delle macchine di pressofusione o degli impianti.

Le macchine che compongono l'insieme dell'attuale impianto di depurazione sono:

- Impianto filtro pressa per fanghi;
- Impianto disoleatore;
- Impianto flottatore ad aria disciolta.

L'impianto è stato progettato per trattare circa 5 mc./h – 120 mc./giorno.

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Attualmente il dato medio di reflui trattati e scaricati all'impianto consortile (C.G.S.) e pari in media a mc.60.

DESCRIZIONI DEL PROCESSO

I reflui principali prodotti dal processo produttivo sono raccolti all'interno di vassoi in lamiera posti sotto ogni singola macchina, attraverso delle prese d'acqua dislocate all'interno dei vassoi e delle tubazioni interrate per caduta, arrivano all'interno di pozzetti di accumulo posti all'interno delle fonderie, dai pozzetti mediante pompe sommerse e tubazione giungono al pozzetto di accumulo principale posto all'esterno.

Dal pozzetto esterno mediante pompe sommerse e tubazione in PED, il TAL QUALE per caduta arriva all'interno delle vasche interrate in cls, (capacità di accumulo circa mc.300) poste nell'area dell'impianto di depurazione.

All'interno della vasca di accumulo vi è posta una pompa soffiante di aria che ha la funzione di ossigenazione che insieme ad un sistema di agitatore omogeneizza il refluo/liquido prima dell'inizio del trattamento di depurazione.

Per mezzo di pompe sommerse il TAL QUALE viene vettoriato (in sequenza):

- Impianto di disoliazione ad aria disciolta, (fase di decantazione);
- Impianto flottatore ad aria disciolta, (fase di trattamento chimico-fisico) e immissione dei seguenti prodotti:
 - . policloruro di alluminio
 - . polielettrolita anionica
 - . Antischiuma Brefoam 0 190 T
 - . sodio idrato.

Il liquame fangoso, prodotto sia dal disoliatore sia dal flottatore, è immesso all'interno di una vasca interrata in cls, da dove per mezzo di pompa sommersa e tubazioni è inviato all'impianto filtro pressa.

Il fango prodotto (CER 19.08.13* *fanghi contenenti sostanze pericolose*), di tipo secco, è scaricato all'interno di un cassone scarrabile pronto per essere prelevato e inviato in idonea discarica.

Una volta trattate mediante pompe di rilancio e tubazione zincate esterna da "4" scarico P4, le acque vengono pompate all'impianto consortile C.G.S. dove subiscono ulteriori trattamenti.

All'interno dell'impianto di trattamento vi è un bacino/pozzetto per il prelievo dei reflui per effettuare le misurazioni degli inquinanti presenti.

Depurazione CGS

La depurazione iniziata all'interno dell'impianto SIRPRESS continua all'interno dell'impianto di depurazione gestito dal CGS dove avvengono e si realizzano le seguenti fasi:

- Unità di accumulo: dedicata ai soli reflui addotti dall'azienda Sirpress, avente la funzione di equalizzare il carico inquinante. Le caratteristiche geometriche dell'unità sono: lunghezza 8.00 m – larghezza 5.00 m – altezza utile 5.00 m – volume utile 200 m³
- Fase di acidificazione volume 2m³: durante la quale si crea un ambiente acido mediante il dosaggio di acido cloridrico sol.33% o acido solforico sol.50% sino a raggiungere pH=2.
- Fase di reazione volume 15m³: durante la quale è garantita una completa miscelazione con reagenti, quali cloruro ferroso sol.10% ed acqua ossigenata sol.33%, a pH controllato e nella miscelazione del refluo con i reagenti chimici per un tempo di contatto dell'ordine di 90 minuti.
- Fase di neutralizzazione volume 2m³: al refluo è aggiunto un dosaggio di reagenti chimici (soda caustica al 30% o latte di calce) a pH controllato.
- Fase di flocculazione volume 2m³: durante la quale sono aggiunti reagenti flocculanti (polielettrolita anionico), attraverso una miscelazione omogena si garantisce la formazione di fiocchi di fango.
- Fase di sedimentazione 15mc: durante tale processo si ha la separazione dal liquido dalle sostanze solide inquinanti per mezzo di un processo di sedimentazione per gravità. Il fango sedimentato sarà individuato con il CER 19.08.14 "*Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*".

Nella tabella che segue sono riportati i volumi dei diversi reattori impiegati.

Reattore	Volume [l]
Acidificazione	2.000
Reazione	15.000
Neutralizzazione	2.000
Flocculazione	2.000
Sedimentazione	15.000

Processo FENTON: Capacità dei reattori

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Il refluo in uscita dal processo Fenton è convogliato all'unità di ossidazione SBR, avente le seguenti caratteristiche geometriche: lunghezza 13.00m– larghezza 6.50 – altezza utile 4.00m – volume utile 338m³.

Gli SBR (Sequencing Batch Reactors) rappresentano dei sistemi di trattamento biologici a flusso discontinuo, costituiti da un bacino in cui si sviluppano processi di ossidazione biologica e di sedimentazione e dal quale si provvede altresì all'estrazione sia dell'effluente depurato che dei fanghi di supero (*Peter A. Wilderer, Robert Irvine, Goronszy Sequencing Batch Reactor Tecnology, Standard Scientific and Technical Report n°10, IWA*).

Il liquame, estremamente più biodegradabile dopo il processo Fenton, è sottoposto nell'unità SBR alle seguenti sequenze temporali: riempimento aerato – reazione aerata – sedimentazione – scarico – attesa (allontanamento fango di supero). Il refluo in uscita dall'unità SBR è convogliato alla fase di bilanciamento, dove vi saranno i reflui provenienti dagli altri sistemi di trattamento presenti.

Rumore e vibrazioni

La SIRPRESS S.r.l. ha provveduto ad effettuare un'indagine fonometrica, volta a valutare il rumore ambientale esterno allo stato di fatto, ai sensi dei DPCM 14/11/97. I rilievi fonometrici sono effettuati su base biennale, l'ultima è datata luglio 2014 in condizioni di impianti a pieno regime, e sono stati eseguiti da un Tecnico Competente in Acustica Ambientale, regolarmente iscritto all'albo, come previsto dalla vigente normativa (D.G.R. n. 4151 del 09/07/99). Le misure sono state effettuate secondo le prescrizioni dettate dalle normative (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.M.A. 16/03/1998)

Il Comune di NUSCO ha in adozione il Piano di Zonizzazione Acustica, per il quale lo stabilimento ricade nell'area definita "Area Prevalentemente Industriale", i cui limiti diurni e notturni sono rispettivamente pari a: 70 Leq(A) e 70 Leq(A). dai rilievi effettuati, risulta che il rumore ambientale rilevato durante la fase di pieno regime, rispetta il limite previsto per l'"Area Prevalentemente Industriale". Per ulteriori dettagli sulle metodologie di misura adottate, e sui punti di rilievo, si rimanda alla *Relazione Tecnica Impatto Acustico*, conservata presso l'azienda allegata a tale relazione si può trovare la planimetria generale di stabilimento, su cui sono individuati i punti di misura.

Gestione rifiuti

I rifiuti urbani provenienti dalle attività di pulizia degli ambienti e della attività di ufficio vengono conferiti all'interno dell'area a servizio dell'impianto (area di stoccaggio rifiuti), con cadenza

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

giornaliera e successivamente viene effettuata da ditta autorizzata il prelievo. All'interno dello stabilimento vi è una gestione e un sistema di raccolta differenziata grazie all'utilizzo di n.4 aree di stoccaggio rifiuti e all'utilizzo di contenitori opportuni. Gli oli esausti provenienti dalle attività di manutenzione degli ingranaggi e quelli provenienti dai motori, stoccati in appositi serbatoi, vengono smaltiti tramite delle ditte autorizzate dalla regione Campania come anche le batterie esauste e ogni qualsivoglia rifiuto prodotto in azienda.

Gli imballaggi utilizzati per le attività di confezionamento e immagazzinamento dei prodotti finiti sono: pallets di legno e reggette plastiche e metalliche. Ad esclusione degli imballaggi di legno, che sono riutilizzabili, gli altri rifiuti da imballaggio vengono differenziati, stoccati in appositi contenitori e successivamente smaltite sempre grazie ad un contratto stipulato con delle ditte autorizzate. Sugli scarti di lavorazione, o sul prodotto che al collaudo e/o al controllo qualità è risultato non conforme, viene effettuato un recupero interno. Tale materiale viene rifiuto e quindi utilizzato per la produzione di prodotto finito. Altri rifiuti come i fanghi dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione, le bave e colaticci e infine le scorie di alluminio (schiumature) vengono smaltite e/o recuperati tramite delle ditte autorizzate.

L'azienda nell'ultimo periodo, come detto precedentemente, ha pianificato un sistema di differenziazione dei rifiuti.

Materie prime ed ausiliari impiegati

Di seguito sono elencati i consumi delle principali materie prime ed ausiliari impiegati per la realizzazione del processo produttivo:

ARTICOLO	U.M.	2014	2015
Alluminio	Ton giorno	36	46
Sali depuratore	Kg mese	400	720
GPL	Kg mese	165	120
Acetilene	Kg mese	6,5	9
Argon	mc mese	9,55	19
Ossigeno	mc mese	16,8	14
Azoto	mc mese	299	349
Lubrificante per stampi (distaccante)	Litri mese	22.352	24.906
Lubrificante pistoni	Litri mese	1.568	2.129
Grasso per stampi	Kg mese	3,7	5.45
Olio diatermico	Kg mese	156	151
Olio idraulico	Kg mese	34.5	52.2

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Olio 220Olio	Kg mese	259	468
Gasolio autotrazione	Litri mese	1.795	2.167
Soda caustica	Kg mese	4.682	4.472
Policloruro di alluminio	Kg mese	4.860	4.783
Anti batteri acicidi	Kg mese	80	202
Sapone per mani	Kg mese	49	84

Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione, secondo quanto dichiarato dalla SIRPRESS, delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività IPPC 2.5 lett. b

BAT	Prestazioni ambientali	Applicabilità	Osservazioni
Area di stoccaggio coperta e/o con fondo rinforzato.	La copertura dell'area di stoccaggio, o l'utilizzo di una pavimentazione di fondo impermeabile e con un sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento, permette di limitare l'inquinamento del suolo e delle acque.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi; è già applicata in Italia nella maggior parte delle fonderie di metalli non ferrosi.	L'area che viene utilizzata per lo stoccaggio è tutta al coperto e la pavimentazione è di tipo industriale in cemento.
Strategie per lo stoccaggio dei leganti chimici: - area di stoccaggio coperta e dotata di sistemi di areazione; - raccolta dei liquidi spillati (sversamenti); - area di stoccaggio chiusa.	Dato che la maggior parte dei leganti chimici sono sostanze classificate come pericolose, questa tecnica permette di evitare rischi per i lavoratori e per l'ambiente circostante.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi	L'area di deposito e stoccaggio dei leganti o liquidi pericolosi avviene al coperto sull'area lato depuratore. L'area è dotata di un piazzale impermeabilizzato e con griglie poste sui lati per captare eventuali liquidi sversati che vengono convogliati al depuratore interno
Riciclo interno dei ritorni	Si ottiene la minimizzazione degli scarti attraverso il riciclo dei boccami.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi. E' applicata attualmente in tutte le fonderie europee	L'azienda ha un processo interno di riciclo sfridi.

Ditta richiedente SIRPRESS Srl		Sito di NUSCO (AV)	
Riciclaggio dei contenitori usati	La restituzione dei contenitori vuoti ai fornitori previene la formazione di rifiuti e stimola le forme di riutilizzo.	Questa tecnica può essere applicata agli impianti esistenti ed in quelli nuovi.	I prodotti che arrivano in azienda in cisterne (olio, acqua glicole e distaccante) vengono resi di nuovo al fornitore per il riutilizzo.
Utilizzo di bruciatori ad ossigeno	Si ha una minor produzione di NO _x e CO ₂ grazie all'innalzamento della temperatura di combustione ed una contemporanea riduzione del consumo di combustibile	Applicabile sia ad impianti esistenti che nuovi.	
Captazione delle emissioni nelle varie fasi operative (caricamento, fusione, ecc)	Limitazione delle emissioni "fuggitive"	Impianti nuovi ed esistenti	Sono state installate una serie di cappe sia sulla parte emissiva dei bruciatori sia sulla parte di apertura del forno dove avviene il carico
Degassaggio ed affinazione dell'alluminio utilizzando specifici sistemi di agitazione e miscele di Ar/Cl ₂ o N ₂ /Cl ₂ o di gas inerti	Questi gas permettono di sostituire l'uso di SF ₆ o esacloroetano, gas serra che rientrano nella convenzione di Kyoto.	Le tecniche di degassaggio e affinazione sono state sviluppate su forni di attesa e siviere da 50 a 1000 kg di alluminio fuso.	La SIRPRESS è dotata di una stazione di degassaggio nella parte laterale del reparto forni.
Minimizzazione del consumo di distaccante e di acqua nella formatura per pressocolata ad alta pressione.	Riduzione e/o prevenzione delle emissioni diffuse. Minimizzazione del consumo di acqua e di prodotti distaccanti.	Tecnica applicabile alle fonderie con sistemi di pressocolata ad alta pressione.	Il quantitativo utilizzato/spruzzato durante la pressocolata è il minimo indispensabile in quanto viene spruzzato in modo controllato ed automatico
Filtri a manica	Polveri: < 20 mg/Nm ³ Medio - basso consumo di energia	Varia in relazione alle singole situazioni. Buone prestazioni con possibilità di recupero e riutilizzo delle polveri captate Costi di investimento alti.	Non applicabile Troppo oneroso
Raccolta dei fumi e delle polveri prodotte: ventilazione del luogo di	Aumento della normale ventilazione dell'ambiente di lavoro mediante ventilatori	L'efficienza di questa tecnica è limitata. Molto diffusa	Nella fonderia A e C e nel reparto forni sono installati degli estrattori

Ditta richiedente SIRPRESS Srl		Sito di NUSCO (AV)	
lavoro.	estrattori posti sul tetto al di sopra della zona del forno		di fumi che garantiscono una buona ventilazione ed estrazione di eventuali fumi aerodispersi.
Raccolta dei fumi e delle polveri prodotte: cappa laterale fissa.	La captazione dei fumi e delle polveri prodotte dal forno viene effettuata mediante un sistema di cappe posizionata lateralmente al forno. L'efficienza di captazione può essere migliorata, posizionando opportunamente un sistema di ugelli atti a orientare verso la cappa le emissioni.	Questo sistema da ottimi risultati per la raccolta dei gas, purché non vi siano ostacoli tra le cappe e la fonte di emissione, come durante la fase di carica del forno.	Sono state installate delle cappe sia sulla parte alta dei forni, sia sulla parte di carico del forno, sia sulla parte alte delle isole di pressofusione, sia sul crogiolo, sia sull'impianto di degassaggio che captano i fumi (nebbie oleose e polveri) e li convogliano ad un sistema di filtraggio prima dell'emissione in atmosfera.
Raccolta dei fumi e delle polveri prodotte: cappe	La cappa di aspirazione è posizionata al di sopra del forno ad una quota tale da non interferire con il sistema di caricamento del forno stesso.	Questo sistema da luogo ad emissioni fuggitive consistenti, anche con velocità di aspirazione elevate; tali emissioni sono localizzate nella zona tra il forno ed il sistema di aspirazione.	Sia sui forni, sul crogiolo, sull'impianto di degassaggio e sulle isole di pressofusione sono state installate delle cappe per l'aspirazione e il convogliamento dei fumi e delle polveri prodotte
Sistemi di depurazione del gas basati sui filtri a manica.	Il sistema di filtrazione è applicabile alle polveri ed ai fumi convogliati attraverso i vari sistemi di captazione.		Il sistema di depurazione dei fumi e delle polveri è di tipo a filtri in paglia metallica e filtri a separatori d'olio a labirinto
Riciclo interno dell'acqua di processo	Il riciclo interno dell'acqua diminuisce fortemente la quantità di acque di scarico generate, ma richiede un impianto apposito.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi.	Obbiettivo che l'azienda si impegna a raggiungere nel prossimo anno
Riuso delle acque di scarico trattate	Riduzione del consumo di acqua e delle acque di scarico prodotte, attraverso il riutilizzo, dopo trattamento, per altri impieghi all'interno del ciclo tecnologico.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi.	Obbiettivo che l'azienda si impegna a raggiungere nel prossimo anno

Ditta richiedente SIRPRESS Srl		Sito di NUSCO (AV)	
Metodi per tenere le diverse acque di scarico separate tra loro.	Questa tecnica permette di minimizzare il numero di trattamenti necessari per le acque di scarico e ottimizzare l'utilizzo dell'acqua.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi	Verranno suddivise le acque meteoriche di piazzale da quelle pluviali in maniera tale da trattare solo i primi 5 mm di pioggia.

IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

Per Indiretti s'intendono gli Aspetti/Impatti su cui l'Organizzazione può non avere un controllo gestionale totale.

Trasporti

Normativa ambientale di riferimento:

Decreto Min. Amb. 20 dicembre 2000 (gestione domanda di mobilità)

Decreto Min. Amb. 27 marzo 1998 (mobilità sostenibile nelle aree urbane; mobility Manager)

Rispetto alle principali infrastrutture di trasporto, il sito produttivo è collocato nei pressi dell'Ofantina Avellino - Rocchetta.

I lingotti di alluminio arrivano, attraverso ditta esterna di trasporto, nello stabilimento per mezzo di tir. Mediamente vengono effettuati circa 4 trasporti in entrata (materia prima) e 4 in uscita (prodotto finito) al giorno, oltre ai trasporti per conto di terzisti per effettuare la granigliatura e la sbavatura.

Il materiale in uscita viene destinato ai clienti attraverso un servizio di trasporto su gomma, avvalendosi sempre di ditte esterne di trasporti. Dato il numero di dipendenti, inferiore a 300 unità, la SIRPRESS Srl non necessita del "Mobility Manager".

Comportamento di fornitori appaltatori e subappaltatori

Le procedure del sistema di gestione della qualità, della sicurezza e dell'ambiente prevedono la qualificazione delle ditte che operano nel sito, al fine di promuovere un corretto comportamento ambientale. In particolare, sono predisposte opportune Istruzioni di Lavoro a cui devono riferirsi durante lo svolgimento delle loro attività all'interno del sito.

Ditta richiedente SIRPRESS Srl	Sito di NUSCO (AV)
--------------------------------	--------------------

Allegati alla presente scheda²	
--	--

Schema a blocchi del processo di trattamento di depurazione interno	Y.1

Eventuali commenti

² - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.