



REGIONE
TOSCANA



REGIONE TOSCANA

Comune di Scarperia e San Piero

Complesso IPPC:

TOP FINISH S.p.A. - Scarperia e San Piero (FI)

ELABORATO TECNICO 4 – SINTESI NON TECNICA

all'Autorizzazione integrata ambientale

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	TOP FINISH 2002 S.p.A.
Sede Legale	V.le JF Kennedy, 103 - 50038 Scarperia e San Piero (FI)
Sede Operativa	V.le JF Kennedy, 103 - 50038 Scarperia e San Piero (FI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 152/2006
Codice e attività IPPC	<i>2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³</i>

Relazione Tecnica redatta da:

dott. chim. Alessandro Tredici

dott. ing. Stefano Pasquetti

dott. ing. Serena Tredici

Barberino di Mugello, 30 novembre 2018

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	IL GESTORE	3
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
1.3	ATTIVITÀ IPPC	3
2	DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE	5
2.1	UBICAZIONE	5
2.1.1	<i>Caratterizzazione del sito</i>	6
2.1.2	<i>Inquadramento geografico-territoriale del sito</i>	7
2.2	STORIA	8
2.3	CICLO PRODUTTIVO	8
2.3.1	<i>Trattamento superficiale galvanotecnico</i>	9
2.3.1.1	Pretrattamenti minuteria grezza	9
2.3.1.2	Trattamento galvanico	10
2.3.1.3	Finitura	11
2.3.2	<i>Verniciatura</i>	11
2.4	ATTIVITÀ IN DETTAGLIO – ATTIVITÀ IPPC	12
2.4.1	<i>Impianto Galvanico di trattamento superficiale con capacità superiore a 30 m³</i>	12
2.4.1.1	Preparazione della superficie	12
2.2.1.1	Trattamento con elettrodeposizione	14
2.5	INTERFERENZE CON L'AMBIENTE	15
2.5.1	<i>Emissioni in atmosfera</i>	15
2.5.2	<i>Effluenti liquidi</i>	15
2.5.3	<i>Emissioni sonore</i>	15
2.5.4	<i>Rifiuti</i>	16
3	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	17
3.1	BEST AVAILABLE TECHNICS - BAT	17
3.2	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO RISPETTO ALLE BAT GENERALI E SETTORIALI	17
3.2.1	<i>Progetti di adeguamento</i>	18
4	GESTIONE MONITORAGGIO E CONTROLLO	19
4.1	MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	19
4.2	MONITORAGGIO DEL RUMORE	19
4.3	MONITORAGGIO DEL SOTTOSUOLO	19
4.4	MONITORAGGIO RIFIUTI	19

1 PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica si riferisce all'istanza per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata da TOP FINISH 2002 S.r.l. per la propria unità locale di Scarperia e San Piero a Sieve – Loc. Pianvallico, Via.le JF Kennedy, 103a .

L'AIA è un'autorizzazione finalizzata alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, che prevede la valutazione e l'implementazione di misure intese alla riduzione delle emissioni delle attività industriali nell'aria, nell'acqua e nel suolo.

1.1 Il Gestore

Top Finish 2002 S.p.A., azienda leader nel settore dei trattamenti superficiali dei metalli è oggi una delle principali partner produttive per la fornitura di accessori metallici per abbigliamento, calzature e pelletteria per numerose Case di Moda internazionali e di componenti meccanici di precisione per i settori Automotive, Lighting e Eyewear.

1.2 Riferimenti normativi

La Direttiva 61/96/CE “Direttiva IPPC” ha introdotto per tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea l'obbligo, per le attività ricadenti all'interno del campo di applicazione della Direttiva stessa, di ottenere una Autorizzazione Integrata Ambientale al fine di prevenire e ridurre l'inquinamento in maniera integrata. Il DLgs 59/2005 “Decreto IPPC” e il DLgs 152/2006 “Testo Unico in Materia Ambientale”, recepiscono la Direttiva IPPC per quanto riguarda gli impianti nuovi ed esistenti e definiscono i contenuti della domanda di AIA, che sono i seguenti:

- a) l'impianto, il tipo e la portata delle sue attività;
- b) le materie prime e ausiliarie, le sostanze e l'energia usate o prodotte dall'impianto;
- c) le fonti di emissione dell'impianto;
- d) lo stato del sito di ubicazione dell'impianto;
- e) il tipo e l'entità delle emissioni dell'impianto in ogni settore ambientale, nonché l'identificazione degli effetti significativi delle emissioni sull'ambiente;
- f) la tecnologia utilizzata e le altre tecniche in uso per prevenire le emissioni dall'impianto oppure per ridurle;
- g) le misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti prodotti dall'impianto;
- h) le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente.

1.3 Attività IPPC

TOP FINISH 2002 S.r.l. per la propria unità locale di Scarperia e San Piero a Sieve – Loc. Pianvallico, Via.le JF Kennedy, 103a ricade nel campo di applicazione della Direttiva IPPC, implementata in Italia mediante il D.Lgs 59/05 e il Testo Unico Ambientale (D.Lgs.152/06), in virtù dell'attività 2.6 – Impianti di trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³

In particolare il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto e volume vasche
1	2.6	Impianti di trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³	20.540.000 pcs di minuterie (Vtot vasche trattamento galvanico circa 51 mc)* * Somma capacità vasche trattamento galvanico esclusi sgrassature, recuperi e lavaggi
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC	
2		Rivestimenti su metalli non galvanici – Processo di verniciatura	

2 DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE

2.1 Ubicazione

L'insediamento produttivo della TOP FINISH 2002 S.p.A., è ubicato n. 103 di Viale J.F. Kennedy nel Comune di Scarperia e San Piero come mostrato nella figura successiva.

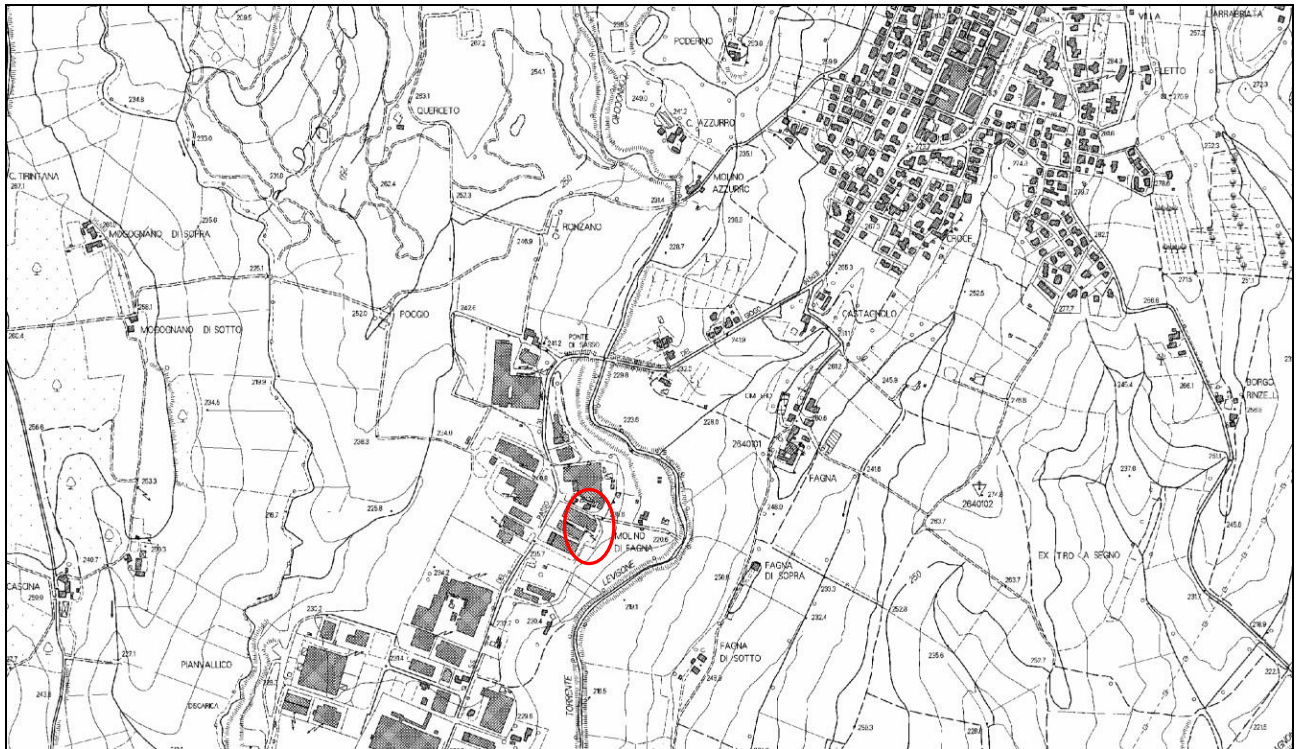


Figura 1: Ubicazione C.T.R. 1:10.000 (non in scala)

Di seguito si riporta un'immagine area dell'intorno del sito su cui risiede l'impianto in oggetto.

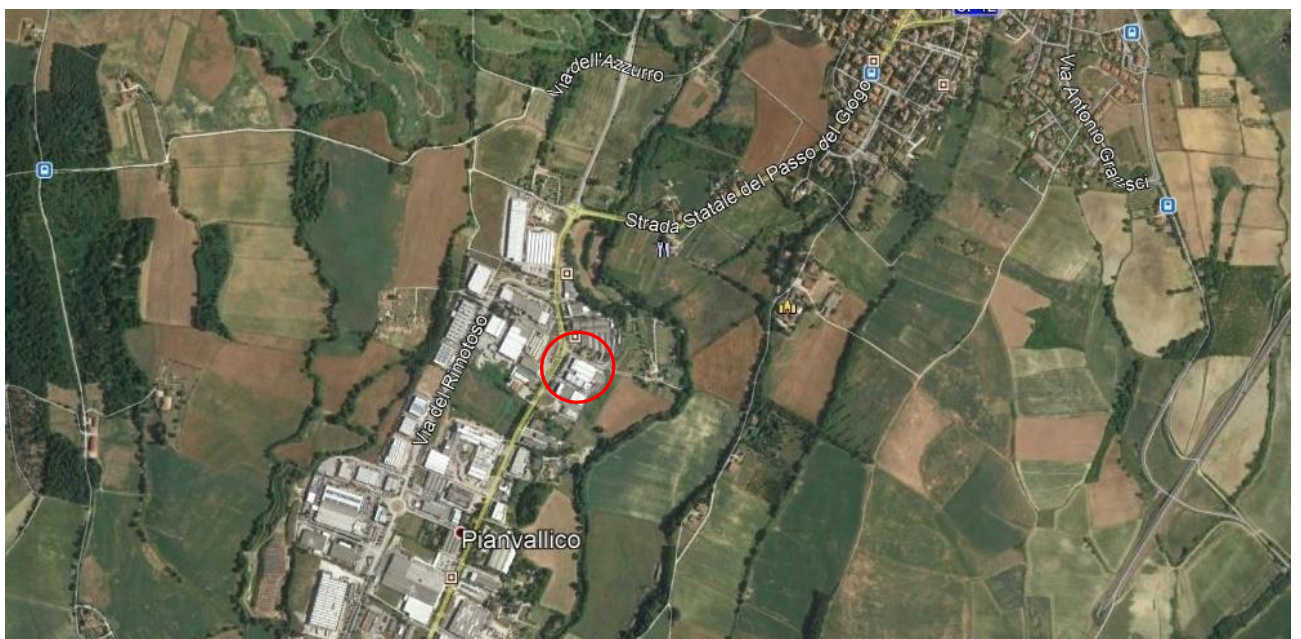


Figura 2: Panoramica dell'area di intervento.

2.1.1 Caratterizzazione del sito

Dall'esame dei piani e dei programmi di sviluppo del territorio, nonché della presenza o meno di eventuali vincoli esistenti nell'area si evidenziano le seguenti conclusioni:

- l'area dove è ubicato l'intervento non ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;
- l'area dove è ubicato l'intervento non ricade in zona soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs. 42/2004;
- nell'integrazione al P.I.T. (piano di indirizzo territoriale regionale) con valore di Piano Paesaggistico, l'area dell'impianto ricade all'interno di un'area critica per processi di artificializzazione (Mugello), in prevalenza come area urbanizzata nel sistema della superficie artificiale ed in minima parte come matrice agroecosistemica collinare della rete degli ecosistemi agropastorali;
- l'area occupata dall'impianto non ricade all'interno né di aree naturali protette né di siti della Rete Natura 2000 (ZSC o ZPS) o pSIC; in particolare dista circa 2,2 km dalla pSIC IT5140006 "Bosco ai Frati" e circa 4,3 km dall'ANPIL (area naturale protetta di interesse locale) "Gabbianello Boscotondo";
- secondo i vigenti strumenti urbanistici comunali, l'impianto ricade all'interno dell'area classificata dal RU del Comune di Scarperia e San Piero come – "Insediamenti per la produzione di beni e servizi", e all'interno dell'area individuata come sito da bonificare FI 021; a tale proposito, con Delibera del Consiglio Comunale n. 38 del 26/05/2017, il Comune di Scarperia e San Piero ha aggiornato il quadro conoscitivo dell'area ad inquinamento diffuso "Pianvallico" ex sito FI 021;
- rispetto il Piano di gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale PGRA - (d.p.c.m. 27 ottobre 2016), l'impianto in oggetto ricade esternamente alle aree classificate a pericolosità da alluvione;
- riguardo il Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (d.p.c.m. 06 maggio 2005) l'area risulta classificata come PF1 (area a pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana moderata);
- dal punto di vista del Piano comunale di classificazione acustica (PCCA) vigente, l'attività in questione è collocata in Classe V "aree prevalentemente industriali"

Di seguito si riporta una sintesi della caratterizzazione del sito dove l'azienda svolge la propria attività.

	Si	No	Note
Localizzazione			
Area industriale	X		----
Area artigianale		X	----
Area commerciale		X	----
Area residenziale		X	----
Area rurale		X	----

	Si	No	Note
Aree confinanti			
Area industriale	X		----
Area artigianale		X	----
Area commerciale		X	----
Area residenziale		X	----
Area rurale	X		----
Vicinanza di siti industriali di rilevante importanza			
Per dimensioni	X		----
Per potenziali rischi ambientali		X	----
Insedimenti residenziali o infrastrutture sociali sensibili			
Presenza infrastrutture sociali sensibili (scuole, ospedali, ecc.)		X	
Insedimenti residenziali		X	(sul lato nord vi sono abitazioni isolate e circondate da stabilimenti industriali)
Altre aree sensibili			
Parchi o aree protette		X	----
Aree di interesse storico/culturale		X	----
Altre aree sottoposti a vincoli o tutela		X	----
Presenza di infrastrutture di comunicazione			
Rete viaria	X		
Rete ferroviaria		X	
Tipologia della rete viaria			
Autostrade		X	----
Strade statali/Regionali	X		Strada Regionale
Strade provinciali e comunali		X	Strada Provinciale
Presenza nella zona di impianto di			
Trattamento acque	X		(depuratore fognario)
Impianto di stoccaggio, trattamento e smaltimento rifiuti		X	----
Visibilità del sito da			
Insedimenti residenziali		X	----
Parchi o aree protette		X	----
Aree di interesse storico/culturale		X	----
Altre aree sottoposti a vincoli o tutela		X	----
Presenza di corsi d'acqua			
Lago		X	----
Fiume		X	----
Torrente	X		Torrente Levisone
Fosso in area prossima		X	----
Mare		X	----
Presenza di aree sensibili			
Falde rilevanti (di interesse regionale)		X	
Falde superficiali utilizzate (di interesse locale)	X		
Terreni con permeabilità particolarmente elevata		X	

2.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le seguenti principali destinazioni d'uso.

Destinazioni d'uso principali secondo il PRG vigente	Distanza minima dal perimetro del complesso
Insedimenti per la produzione di beni e servizi	0 metri
Aree agricole e praterie	1 metro
Aree rurali della pianura alluvionale	80 metri

Di seguito si riporta il posizionamento dell'impianto della ditta rispetto alla Tavola Assetto del Territorio del Comune di Scarperia, da cui si evince la destinazione funzionale dell'area in oggetto è "Insedimenti per la produzione di beni e servizi".

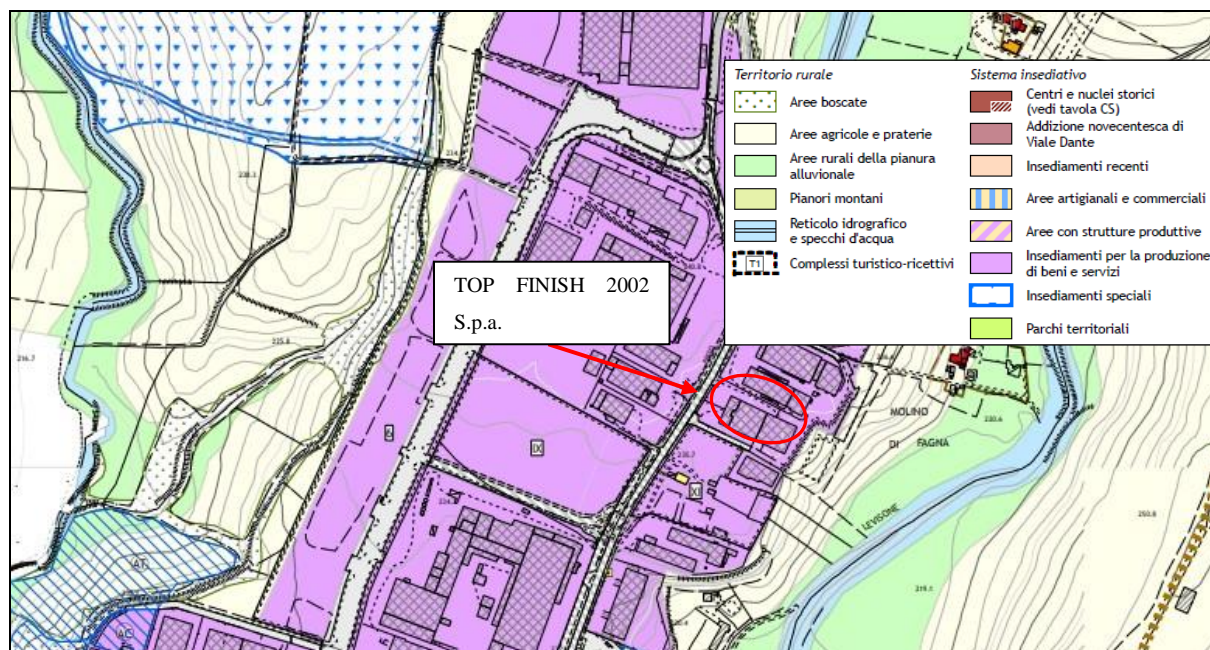


Figura 3: Stralcio della Tavola 12 allegata al RU del Comune di Scarperia e San Piero.

2.2 Storia

La ditta TOP FINISH 2002 S.r.l. nella sede di Scarperia e San Piero a Sieve – Loc. Pianvallico, Via.le JF Kennedy, 103, ha iniziato l'attività di trattamento galvanico e verniciatura di minuterie metalliche il 27/12/2002 subentrando ad una precedente analoga attività svolta da MEBAL S.r.l..

In data 09/02/2008 la ditta fu interessata da un incendio che rese inutilizzabile, i locali dove si svolgevano le attività di trattamento galvanico fino alla data 01/03/2011. Gli interventi che furono necessari per il nuovo inizio attività furono di verifica ambientale, di nuova edificazione dei locali e di allestimento di un nuovo impianto galvanico che prevedeva la realizzazione di una linea automatica (con carriponte) ed una linea manuale di tipo tradizionale.

In data 04/03/2013 la ditta ha poi variato la forma giuridica da S.r.l. a S.p.A. mantenendo Partita IVA e Codice Fiscale.

2.3 Ciclo produttivo

Lo stabilimento Top Finish 2002 S.p.A. esegue lavorazioni finalizzate al trattamento superficiale dei metalli. Le lavorazioni comprendono le seguenti fasi di lavoro.

- ✓ Ricevimento delle merci, semilavorati e spedizione prodotto finito: i materiali costituiti da minuterie metalliche, vengono consegnati o spediti essenzialmente con furgoni che sono scaricati e caricati dal personale preposto mediante l'utilizzo di carrelli elevatori.
- ✓ Magazzino: nel magazzino sono depositati essenzialmente le minuterie metalliche in transito.
- ✓ Lavorazione minuterie metalliche da sottoporre a trattamento superficiale chimico mediante impianto galvanico e verniciatura.

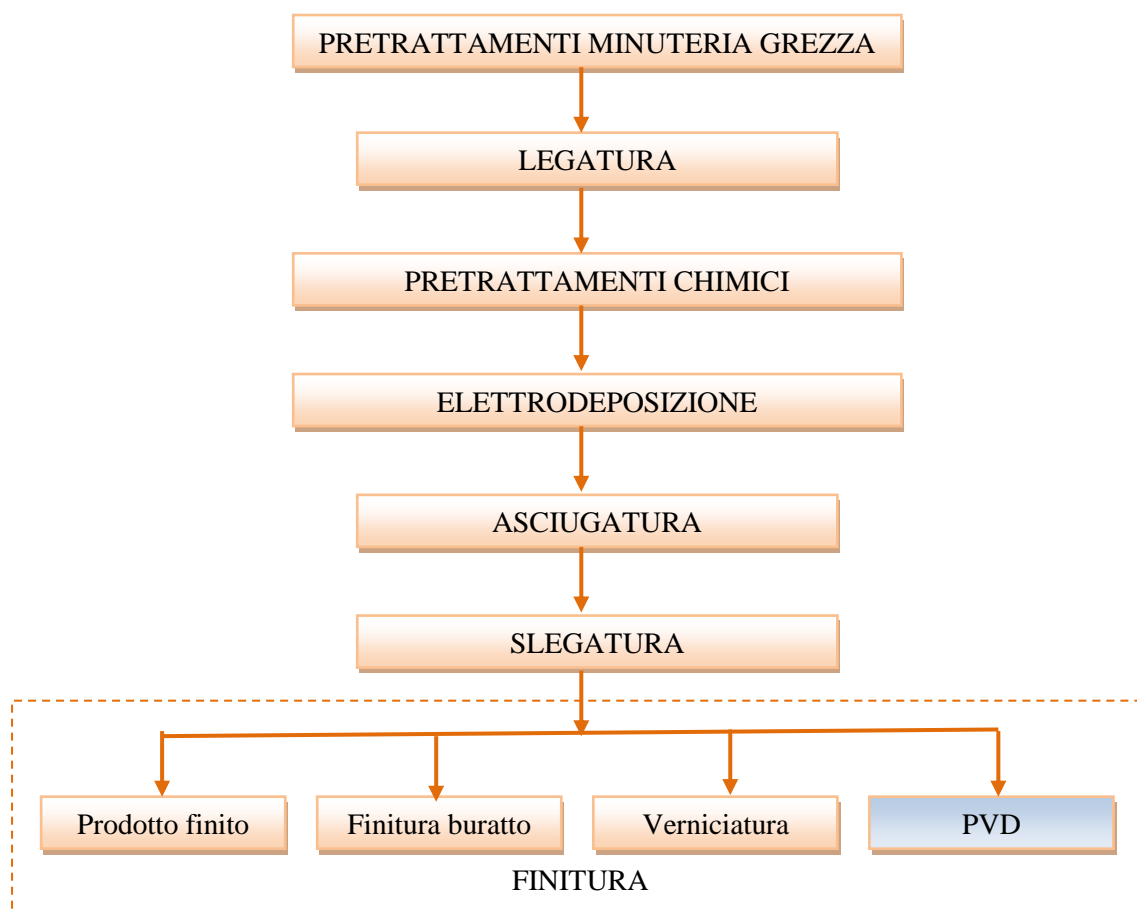
All'interno dell'azienda pertanto si distinguono essenzialmente due flussi di produzione:

- ✓ Trattamento superficiale di minuterie metalliche con elettrodeposizione galvanica (attività IPPC)
- ✓ Trattamento superficiale di minuterie metalliche mediante verniciatura (attività non IPPC)

L'impianto risulta attivo per 220 giorni l'anno con ciclo non continuo con i seguenti orari giornalieri: dalle ore 6.00 alle ore 22.00. Gli orari degli uffici sono invece dalle ore 8.00 alle ore 17.00.

2.3.1 Trattamento superficiale galvanotecnico

Di seguito si riporta lo schema di flusso generale del ciclo di lavoro:



In senso generale il ciclo di lavoro della galvanica può essere diviso in pretrattamenti, processo fondamentale (elettrodeposizione) e finitura [prodotto galvanizzato tal quale, finitura in buratto (effetto invecchiamento), verniciatura e trattamento PVD (quest'ultimo effettuato nell'unità locale di V.le JF Kennedy, 172)].

2.3.1.1 Pretrattamenti minuteria grezza

Per pretrattamenti s'intende l'esecuzione sul materiale di partenza di tutte quelle operazioni (meccaniche e chimiche) che lo rendono atto al processo fondamentale, che è l'elettrodeposizione.

I pezzi di minuteria metallica da trattare devono venire puliti dagli sfridi, dai residui della lavorazione, dal grasso e dagli ossidi per assicurare una applicazione uniforme e un'adesione permanente del trattamento

superficiale. Di solito, i pezzi devono essere totalmente lisci affinché si possa ottenere un trattamento di alta qualità.

Il pretrattamento include sia la rimozione del grasso e/o olio, degli ossidi e l'eventuale attivazione chimica delle superfici per i trattamenti successivi.

In dettaglio si effettuano le seguenti operazioni:

- ✓ sgrassatura a base acquosa
- ✓ lavaggio disossidante
- ✓ vibratura
- ✓ pulimentatura
- ✓ pulitura abrasiva (sabbatura)

In queste fase le lavorazioni significative riguardano la vibratura e la pulimentatura..

L'operazione di vibratura è eseguita ad umido ed a secco con vibratori, nel cui interno, assieme ai pezzi da trattare, sono messi corpi abrasivi costituiti da coni di materiali differenti (materiale ceramico, allumina, pomice, ecc.) e di diverse dimensioni, inoltre (nelle operazioni ad umido) sono aggiunti dei tensioattivi e delle sostanze disossidanti.

Nella vibratura i pezzi sono sottoposti ad una vibrazione variabile sia in frequenza sia in ampiezza.

Durante la pulimentatura, su spazzole abrasive, possono essere utilizzate paste abrasive.

2.3.1.2 Trattamento galvanico

L'operazione successiva a quella descritta precedentemente è quella del montaggio dei pezzi sui telai, detta legatura. Tale operazione viene effettuata nello stesso locale dell'elettrodeposizione.

Successivamente alla legatura abbiamo i pretrattamenti chimici, i trattamenti di elettrodeposizione e l'asciugatura. Gli impianti galvanici sono costituiti da una sequenza di vasche, nelle quali sono introdotti ed estratti i pezzi da trattare. Il trasferimento dei pezzi, da una vasca all'altra, può essere eseguito manualmente dal lavoratore, oppure mediante l'ausilio di carro ponte. Il carro ponte opera con controllo e comando da apposita postazione di lavoro, distante dalle vasche.

Oltre alle vasche in cui avvengono i processi di trattamento sia chimici sia di elettrodeposizione, sono presenti vasche di:

- ✓ "recupero", dove si raccoglie la prevalenza della soluzione di trattamento che i pezzi tendono a trascinarsi dietro
- ✓ "risciacquo", per pulire ulteriormente i pezzi dalle soluzioni di trattamento (vasche munite di scarico a troppopieno),
- ✓ "neutralizzazione", per neutralizzare il pH prima dell'immersione in un bagno con caratteristiche differenti.

Il processo di elettrodeposizione si basa sul principio che un metallo si deposita su una superficie elettricamente conduttrice. Il processo avviene con la scarica di ioni metallici presenti in soluzione, che migrano sul pezzo in lavorazione che funge da catodo; al pezzo, infatti, è applicata una differenza di

potenziale che gli conferisce la possibilità di cedere elettroni alla specie ionica presente nella soluzione consentendole di depositarsi, in forma ridotta, sul catodo stesso.

Al termine dei vari trattamenti i pezzi devono essere asciugati. L'asciugatura avviene mediante aria calda. L'operazione successiva è quella dello smontaggio dei pezzi sui telai (slegatura).

2.3.1.3 Finitura

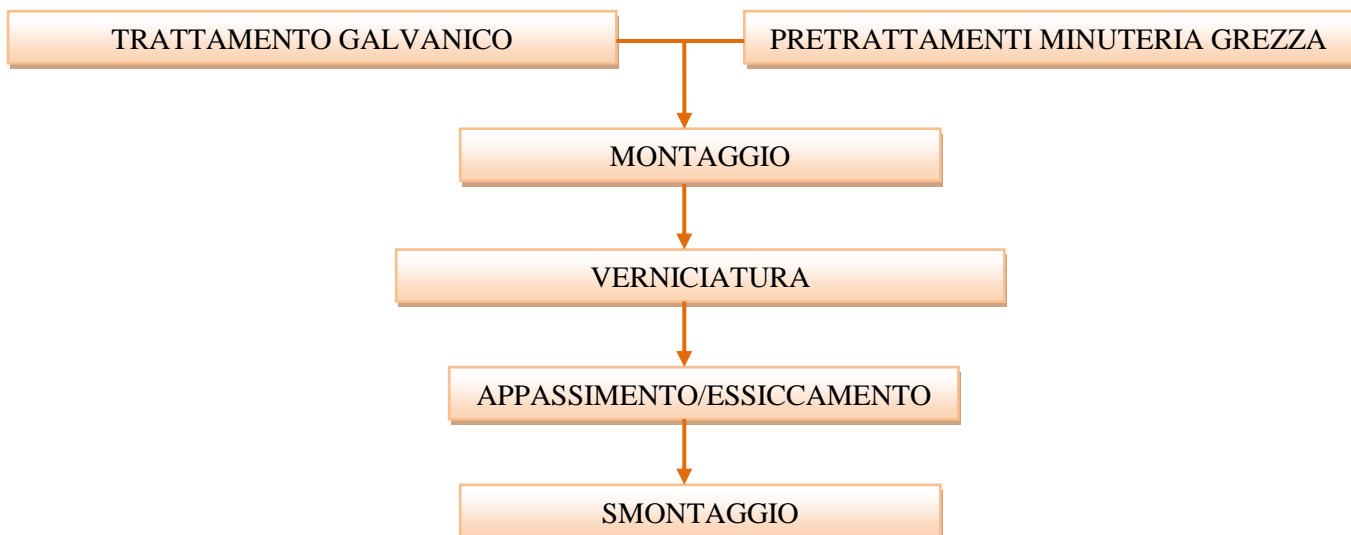
Una volta slegate dai telai, le minuterie metalliche vengono posizionate manualmente nelle sedi predisposte di vassoi/platò termoformati, per essere facilmente contate e successivamente movimentate riparandole da urti accidentali che potrebbero danneggiarle.

Dalla galvanica i prodotti in uscita possono quindi essere indirizzati:

- a clienti finali
- alla verniciatura, eseguita in un altro reparto dell'installazione
- alla finitura con buratto per l'ottenimento di effetti speciali, eseguita in un altro reparto dell'installazione
- al PVD, la linea di metallizzazione sottovuoto è ubicata in una diversa unità locale e quindi non interessa la presente installazione. In questo caso il ciclo di trattamento, consiste nel depositare, in atmosfera sotto vuoto con presenza di gas puri (Azoto, Acetilene, Argon, Ossigeno e Metano), uno strato di metallo come il titanio, cromo, zirconio, liberati all'interno della macchina PVD mediante un procedimento di ionizzazione a scarica elettrica.

2.3.2 Verniciatura

Di seguito si riporta lo schema di flusso generale del ciclo di lavoro:



In senso generale il ciclo di lavoro della verniciatura può essere diviso essenzialmente in due fasi: di preparazione e di applicazione della vernice a spruzzo.

Per preparazione s'intende l'esecuzione sul materiale di partenza di tutte quelle operazioni (o processo galvanico o pretrattamenti su minuteria metallica) che lo rendono atto al processo fondamentale, che è la verniciatura.

Relativamente alle fasi di lavoro propedeutico alla verniciatura si faccia riferimento 2.1.1.1 e 2.1.1.2.

L'operazione successiva è quella del montaggio dei pezzi sui telai di verniciatura. In questo caso più che una vera e propria legatura si tratta di un fissaggio della minuteria su telai appropriati costituiti da braccetti metallici flessibili (distribuiti sul montante struttura) che ammorsettano il pezzo metallico da verniciare.

La verniciatura viene effettuata in un ambiente dedicato dove sono installate due cabine con applicazione automatica ed abbattimento a velo d'acqua in aggiunta alla cabina di verniciatura con abbattimento a secco per il trattamento di minuterie fuori standard o per campionature.

Al termine della verniciatura i pezzi sono inseriti in forni di reticolazione per favorire l'applicazione della vernice sulla superficie metallica.

L'operazione successiva è quella dello smontaggio dei pezzi sui telai.

2.4 Attività in dettaglio – Attività IPPC

2.4.1 Impianto Galvanico di trattamento superficiale con capacità superiore a 30 m³

2.4.1.1 Preparazione della superficie

Sgrassatura a Ultrasuoni

Si tratta di una azione meccanica ad elevata frequenza (20000-40000 Hz) che prodotta mediante generatori magnetostrittivi o piezoelettrici viene trasmessa alla parete della vasca che contiene la soluzione detergente. La parete trasmette a sua volta alla soluzione queste vibrazioni ad elevata frequenza che, incontrando i pezzi, provocano sulla superficie degli stessi fenomeni di vibrazione, cavitazione ed implosioni delle bolle di vapore che si formano per effetto della compressione e successiva espansione che il liquido subisce. Queste azioni staccano le particelle di sporco e favoriscono la bagnabilità del pezzo e la conseguente solubilità delle contaminazioni.

Le vasche contenenti tale tipologia di processo, che non interviene sulla superficie del metallo, non vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

Sgrassatura chimica

Tale processo chimico si distingue dal normale lavaggio perché ha l'obiettivo di cambiare lo stato naturale delle molecole di olio, grasso, grasso silconico, olio industriale leggero o con viscosità pesante, olio sintetico e naturale, olio raffinato o grezzo che possono essere presenti sulla superficie metallica.

Nel caso specifico vengono usati sgrassanti alcalini quali una miscela di Sali alcalini con tensioattivi.

Lo scopo di queste miscele è di soddisfare ad un certo numero di esigenze che possono essere così elencate:

- generare una soluzione a basso valore di tensione superficiale ed interfacciale
- contenere degli elettroliti per aiutare l'azione dei tensioattivi

- avere proprietà di dispersione nei riguardi dello sporco solido ed evitarne la rideposizione.
- avere proprietà emulsionanti per prevenire la rideposizione di oli

Le vasche contenenti tale tipologia di processo, che non interviene sulla superficie del metallo, non vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

Sgrassatura elettrochimica

In questo caso il pezzo costituisce uno dei due elettrodi della cella elettrochimica. Per effetto del passaggio della corrente attraverso la soluzione l'acqua si dissocia in idrogeno al catodo e ossigeno all'anodo. La produzione di elevate quantità di gas produce un elevato livello di agitazione della soluzione facilitando il ricambio della soluzione a contatto con il metallo e quindi l'azione detergente. Il trattamento elettrolitico in oggetto non ha comunque un elevato effetto sgrassante ma serve per togliere il film sottilissimo che gli oggetti potrebbero aver conservato durante il lavaggio chimico o ricevuto durante qualche fase successiva ad esso. Se l'oggetto funziona da catodo si sviluppa idrogeno in quantità doppia rispetto all'ossigeno che si sviluppa all'anodo e quindi è maggiore l'azione meccanica. L'azione dell'ossigeno è più importante come sgrassante per effetto dell'azione ossidante verso i grassi e l'aumento della loro solubilità nella soluzione acquosa.

Il ciclo di trattamento classico prevede la sgrassatura catodica e poi quella anodica. Vengono utilizzate soluzioni simili a quelle per la sgrassatura chimica e che differiscono principalmente per il tipo e la concentrazione degli additivi.

Le vasche contenenti tale tipologia di processo, che non interviene sulla superficie del metallo, non vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

Neutralizzazione

Dopo l'operazione di sgrassaggio elettrochimico i pezzi vengono risciacquati con acqua allo scopo di rimuovere i residui di detergente ed in particolare di tensioattivo rimasti aderenti alla superficie. La presenza di questa situazione potrebbe generare dei difetti nel deposito successivo. Per evitare questa evenienza i pezzi vengono sottoposti ad una blanda azione acida.

Le vasche contenenti tale tipologia di processo, che non interviene sulla superficie del metallo, non vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

Decapaggio

Implica l'immersione dei pezzi da trattare in una soluzione acida concentrata. Si tratta di un processo di stripping chimico dei metalli usati per rendere brillante e/o rimuovere gli ossidi dalle superfici metalliche sgrassate prima di altri trattamenti superficiali. Durante il decapaggio strati inutili o aderenti, come scaglie, film di ossidi e altri prodotti di corrosione del metallo vengono rimossi attraverso una reazione chimica con un agente acido. Per rimuovere gli strati di ossido, si devono utilizzare specifiche concentrazioni acide, temperature e tempo di decapaggio. Sono generalmente usati l'acido cloridrico o solforico.

La concentrazione degli ioni di metallo dissolto aumenta nella soluzione di decapaggio mentre la forza dell'acido libero diminuisce. Il consumo di acido associato alla dissoluzione del metallo e dell'ossido di metallo viene integrato aggiungendo nuovo acido alla soluzione.

Le vasche contenenti tale tipologia di processo, che interviene sulla superficie del metallo, vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

2.2.1.1 Trattamento con elettrodeposizione

Trattamento con elettrodeposizione

La qualità del deposito elettrolitico dipende fortemente dalle proprietà del bagno galvanico, che deve essere sempre limpido e privo di particelle solide sospese.

Nel caso della TOP FINISH 2002 S.p.A. sono previsti i seguenti trattamenti galvanici:

- Rame elettrolito alcalino
- Rame elettrolitico acido
- Bronzo bianco elettrolitico acido
- Ottone elettrolitico alcalino
- Nichel (opaco - lucido) elettrolitico acido
- Nichel di wood elettrolitico
- Nichel-stagno elettrolitico
- Cromo III elettrolitico
- Rutenio elettrolitico
- Oro elettrolitico
- Palladio elettrolitico
- Argento elettrolitico

Le vasche contenenti le soluzioni sopra-riportate, che modificano la superficie del metallo, vengono conteggiate nel calcolo del volume di trattamento.

In Allegato n. 1 viene riportato un assetto tipo dell'impianto di trattamento galvanico che esplica gran parte delle potenzialità produttive dell'impianto galvanico.

In Allegato n. 2 viene riportato il conteggio del volume delle vasche di trattamento superficiale dell'assetto riportato nel precedente allegato (che risulta ancora non al massimo della capacità dell'impianto visto che ancora alcune vasche sono non utilizzate):

- | | |
|--|---------------------|
| • Volume di trattamento con elettrodeposizione di metallo | 36,5 m ³ |
| • Volume di trattamento superficiale (attivazione, decapaggio) | 1,7 m ³ |
| • Volume di smetallizzazione stripper | 1,5 m ³ |

Per motivi cautelativi visto che la ditta lavora esclusivamente conto terzi, al fine di avere una flessibilità operativa, l'oggetto della presente istanza nonchè l'autorizzazione integrata ambientale verrà richiesta per la seguente capacità di trattamento:

- | | |
|--|---------------------|
| • Volume di trattamento con elettrodeposizione di metallo | 43,0 m ³ |
| • Volume di trattamento superficiale (attivazione, decapaggio) | 4,0 m ³ |
| • Volume di smetallizzazione stripper | 4,0 m ³ |

L'intera superficie dell'impianto galvanico sia con l'attuale assetto che quello futuro è racchiusa in un'apposita vasca di contenimento in polipropilene saldato a tenuta, volta a contenere eventuali sversamenti in situazioni di emergenza.

2.5 Interferenze con l'ambiente

2.5.1 Emissioni in atmosfera

L'aspirazione delle vasche dell'impianto galvanico è motivata dagli obblighi derivanti dal rispetto delle normativa per sicurezza e salute dei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

L'azienda tuttavia rispetta i valori limiti di emissione fissati dall'AUA vigente e rientra nei range di emissioni associate alla tabella 39 dell'Allegato 2 alla parte 2 del DCRT 72/2018.

Per il consumo di vernici e solventi, l'attività di verniciatura inquadrata come attività non IPPC, potrebbe invece essere inquadrata come attività in deroga ai sensi del D.Lgs. 152/2006, Parte Quinta, Allegato IV, Parte II (verniciatura di oggetti vari in metallo con consumo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 Kg/giorno).

2.5.2 Effluenti liquidi

L'installazione non determina scarichi idrici legati al processo produttivo e pertanto le uniche immissioni di reflui nell'ambiente circostante sono costituiti da reflui legati alla presenza e all'attività umana (domestici) e da reflui di dilavamento meteorico.

Gli scarichi idrici determinati dalla ditta sono pertanto costituiti da:

- ✓ acque reflue domestiche inviate in pubblica fognatura;
- ✓ acque meteoriche: le acque decadenti dai tetti sono raccolte in serbatoio interrato per essere utilizzate nel ciclo di lavoro; quelle di dilavamento dei piazzali di pertinenza dell'impianto, al momento dell'istruttoria non sottoposte alla separazione delle acque di prima pioggia, sono inviate alla pubblica fognatura.

2.5.3 Emissioni sonore

L'attività di trattamento galvanico non comporta emissioni sonore rilevanti; le principali sorgenti di rumore sono costituite dai sistemi di aspirazione e abbattimento delle emissioni in atmosfera localizzati per lo più esternamente.

Facendo riferimento alla classificazione acustica del territorio comunale del Comune di Scarperia e San Piero adottata dal Consiglio comunale con Deliberazione n. 71 del 28.9.2006 "Zonizzazione acustica effettuata dal Comune di Scarperia" la presente installazione è ubicata in Classe V.

Tale classe ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97 viene identificata con la seguente destinazione d'uso nonché dai seguenti limiti di emissione ed immissione:

➤ *CLASSE V - Aree prevalentemente industriali:* rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

L'attività si configura come a ciclo NON CONTINUO e avviene esclusivamente nel periodo diurno.

Le abitazioni (edifici adibiti ad abitazione ma attualmente disabitati) più vicine sono poste ad una distanza di circa 10 m a nord del confine aziendale e ricadono in classe V.

Dagli ultimi rilievi fonometrici eseguiti lungo il confine di proprietà nel Luglio 2017 risultano rispettati i limiti normativi.

2.5.4 Rifiuti

Ai fini della riduzione della produzione di rifiuti liquidi ed in un'ottica di riciclo/riutilizzo delle acque di lavorazione nel processo galvanico, in azienda sono presenti alcuni sistemi di recupero:

- tutti i lavaggi vengono completamente recuperati mediante sistemi a scambiatore a resine
- nelle vasche di recupero viene gestito il drug-out mediante i rabbocchi a fine giornata nella vasca di trattamento

Gli smaltimenti dei reflui galvanici sono quelli necessariamente imposti dal processo di lavorazione, che non possono essere recuperati.

È prevista la realizzazione di una seconda tettoia da adibirsi a deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e dei rifiuti liquido, ciò per una migliore gestione di tale attività visto che la nuova area di deposito sarà attrezzata con griglia e vasca di contenimento.

3 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

3.1 Best Available Technics - BAT

Uno dei requisiti fondamentali previsti dalla normativa IPPC è l'implementazione delle Best Available Technics (BAT) per la prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento.

Alla data della richiesta di autorizzazione, per l'attività che ricade fra quelle di cui dell'allegato VIII del D.Lgs. n. 152/2006 Parte Seconda Titolo III-bis, codice IPPC 2.6: "trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 mc" non sono ancora state adottate BAT Conclusions.

Come noto, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques, BAT) fungono da riferimento per stabilire le condizioni di autorizzazione per le installazioni di cui al capo II della direttiva 2010/75/UE e le autorità competenti, nell'ambito in primis della produzione degli strumenti normativi ed in ultimo degli iter autorizzativi (fungendo da riferimento per la determinazione delle condizioni di autorizzazione degli stabilimenti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale), dovrebbero fissare valori limite di emissione tali da garantire che, in condizioni di esercizio normali, non si superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili indicati nelle conclusioni sulle BAT.

3.2 Valutazione integrata dell'inquinamento rispetto alle BAT generali e settoriali

La valutazione integrata è stata eseguita rispetto alle BAT approvate per la specifica attività (D.M. 1.10.2008 - Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 2.6. Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³).

In questo contesto Top Finish 2002 S.p.A. constata che il suo impianto è sostanzialmente allineato alla BAT del settore.

La Top Finish 2002 S.p.A. ha provveduto ad adeguarsi alle BAT con i seguenti interventi:

- interventi per la raccolta ed il riutilizzo nell'impianto produttivo delle acque meteoriche, convogliate e raccolte in cisterna (con l'andamento delle precipitazioni possono portare una significativa riduzione di prelievi da pozzo o da acquedotto);
- dotazione di 3 linee galvaniche completamente automatizzate con impostazione dei tempi di immersione nelle singole vasche e loro successione di trattamento
- realizzazione di un attrezzato laboratorio chimico per il controllo in continuo delle soluzioni di trattamento galvanotecnico, nonché per verificare lo spessore del riporto metallico sulla minuteria mediante strumenti da banco Fischer per la misurazione dello spessore di rivestimento
- realizzando in un'altra unità locale (V.le JF Kennedy, 172 nel Comune di Scarperia e San Piero) un impianto per il trattamento delle superfici metalliche con tecnica PVD dove non vengono utilizzate sostanze pericolose e dove l'attività è a "scarichi zero".

- diminuzione di utilizzo di sostanze pericolose a base di Nichel, per effetto dell'applicazione del REACH, legate alla cessione del metallo per contatto con la cute
- l'azienda essendo certificata ISO 14001, presenta ogni anno un'Analisi Ambientale Annuale dove vengono descritte le attività svolte al suo interno, l'analisi degli aspetti ambientali, la loro quantificazione e la determinazione della significatività degli stessi, tale analisi prevede che periodicamente siano effettuate le seguenti attività:
 - valutazione della conformità alla normativa ambientale applicabile
 - indagine qualitativa e quantitativa sugli aspetti connessi all'attività (in condizioni normali, anormali, incidenti ed emergenze)
 - valutazione della vulnerabilità degli aspetti ambientali
 - valutazione significatività
 - individuazione di indicatori per indicizzare gli obiettivi di miglioramento

3.2.1 Progetti di adeguamento

Le BAT sulla formalizzazione ed integrazione di procedure e istruzioni di lavoro sono in corso di attuazione: dovrà essere revisionato il Manuale Integrato di Gestione della Sicurezza e dell'Ambiente redatto ai sensi delle norme OSHAS 8011 e ISO 14001.

Vista l'analisi dello stato di attuazione delle BAT, non appare necessario un piano dettagliato di adeguamento dell'impianto alle BAT, ma esclusivamente l'indicazione di quelli che saranno gli interventi di miglioramento futuri:

- Realizzazione della tettoia da adibirsi a deposito temporaneo di rifiuti pericolosi e dei refluiti liquidi.
- Convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento di una porzione di piazzale, in fognatura rispetto alla loro immissione in fosso campestre.
- Incrementare l'utilizzo dell'evaporatore, che permette di chiudere il ciclo delle acque galvaniche, mediante il loro trattamento chimico fisico, concentrazione per evaporazione della soluzione ottenuta e successiva condensazione del vapore in modo di immettere di nuovo il refluo nel ciclo di lavoro.

La Top Finish 2002 S.p.A., ovviamente, dovrà altresì valutare ed applicare le BAT per ogni variazione della configurazione degli impianti produttivi, nuovi o modificati, che si dovesse verificare in futuro, o all'emanazione delle BAT Conclusions di settore.

4 GESTIONE MONITORAGGIO E CONTROLLO

4.1 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

TOP FINISH 2002 S.p.A. esegue regolarmente analisi qualitative sulle emissioni significative come disposto dall'autorizzazione AUA in possesso, le quali hanno sempre evidenziato il totale e consistente rispetto dei limiti di concentrazione autorizzati.

Annualmente la ditta fa eseguire dallo Studio Associato di Tecnologie Ambientali il controllo della concentrazione di specie chimiche nei reflui gassosi verificando il rispetto dei limiti contenuti nell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Toscana.

Storicamente l'azienda non ha mai riscontrato criticità o superamento dei parametri stabiliti, condizioni che rimangono ancora prescrittive anche con l'ampliamento dell'attività di trattamento galvanico.

4.2 Monitoraggio del rumore

Il rumore prodotto dagli impianti di TOP FINISH 2002 S.p.A. non assume caratteristiche di accentuata variabilità, ovvero non sono riscontrabili fluttuazioni ampie del livello di pressione sonora. Il metodo per il controllo e monitoraggio della emissione acustiche prevede, con cadenza annuale o ad ogni modifica significativa, una serie di postazioni di misura al perimetro dello Stabilimento e sui ricettori.

Le misurazioni sono effettuate in giorni feriali in periodo diurno, in modo da caratterizzare il livello di rumore presente durante le giornate lavorative per l'intera installazione, ritenute quelle in cui le attività umane sono più intense. Le misurazioni sono effettuate in condizioni di assenza di precipitazioni atmosferiche, di neve al suolo, di nebbia e di vento (velocità < 5 m/s), come previsto dal DM 16/03/1998, recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

4.3 Monitoraggio del sottosuolo

TOP FINISH 2002 S.p.A. adotta un sistema di monitoraggio a protezione dell'inquinamento delle acque sotterranee attraverso una rete costituita da 2 piezometri, che prevede il campionamento, l'analisi generale delle acque sotterranee, la rilevazione della concentrazione degli inquinanti in accordo a quanto previsto dal piano di monitoraggio autorizzato dagli Enti competenti.

Tale sistema in particolare prevede il campionamento/prelievo dai piezometri della rete piezometrica ed analisi delle acque sotterranee secondo la metodica prevista dalla normativa vigente con frequenza annuale.

4.4 Monitoraggio Rifiuti

La gestione dei rifiuti presso lo Stabilimento TOP FINISH 2002 S.p.A. comprende tutte le attività di raccolta, stoccaggio in deposito temporaneo e invio a smaltimento/recupero.

La produzione dei rifiuti è soggetta ad un sistema di registrazione previsto dalla normativa vigente. Le informazioni relative alle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti prodotti sono riportate sul Registro di Carico e Scarico e sono utilizzate ai fini della comunicazione annuale al Catasto dei Rifiuti.

Lo Stabilimento TOP FINISH 2002 S.p.A. comunica annualmente all'autorità competente, con le modalità previste dalla legislazione vigente, le quantità e le tipologie dei rifiuti prodotti, compilando le schede del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD), conservata per almeno 5 anni. La denuncia annuale deve avere riscontro con il Registro di Carico e Scarico dei rifiuti.

Inoltre, ogni qualvolta viene prodotto all'interno dello Stabilimento un rifiuto la cui classificazione non sia univocamente definita, viene effettuata la caratterizzazione analitica.