



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Ambiente

Servizio Tutela Ambientale

Ufficio Tecnico Rifiuti, Bonifiche Ed Emissioni In Atmosfera

ALLEGATO 1. – EMISSIONI IN ATMOSFERA

ALLEGATO ALL'AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE DI TITOLARITA' DELLA QIN S.R.L., VIA S. QUIRICO 35R, NEL COMUNE DI GENOVA

PREMESSA

La QIN S.r.l. è specializzata nella produzione di fasce elastiche di tenuta e di fasce elastiche di tipo raschia-olio destinate a motori a combustione interna con ciclo diesel e gas a 2 e 4 tempi, destinati al settore navale, energetico e ferroviario.

Tutti i prodotti realizzati da QIN s.r.l. sono costituiti da una struttura base in ghisa, eventualmente ricoperti da uno strato di materiale riportato attraverso un processo galvanico di elettrodeposizione o metallizzazione.

1. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

I prodotti ottenuti sono riconducibili a due grandi categorie:

- A. Anelli senza riporto esterno
- B. Anelli con riporto esterno

A. Anelli senza riporto

Sono fasce elastiche che non subiscono trattamenti galvanici o di metallizzazione ed il cui ciclo produttivo prevede le seguenti fasi:

- Lavorazioni meccaniche di moduli o anelli singoli
- Lavorazioni meccaniche di finitura
- Aggiustaggio e collaudo
- Rodaggio se necessario
- Fosfatazione o stagnatura
- Oliatura
- Imballo e spedizione

B. Anelli con riporto

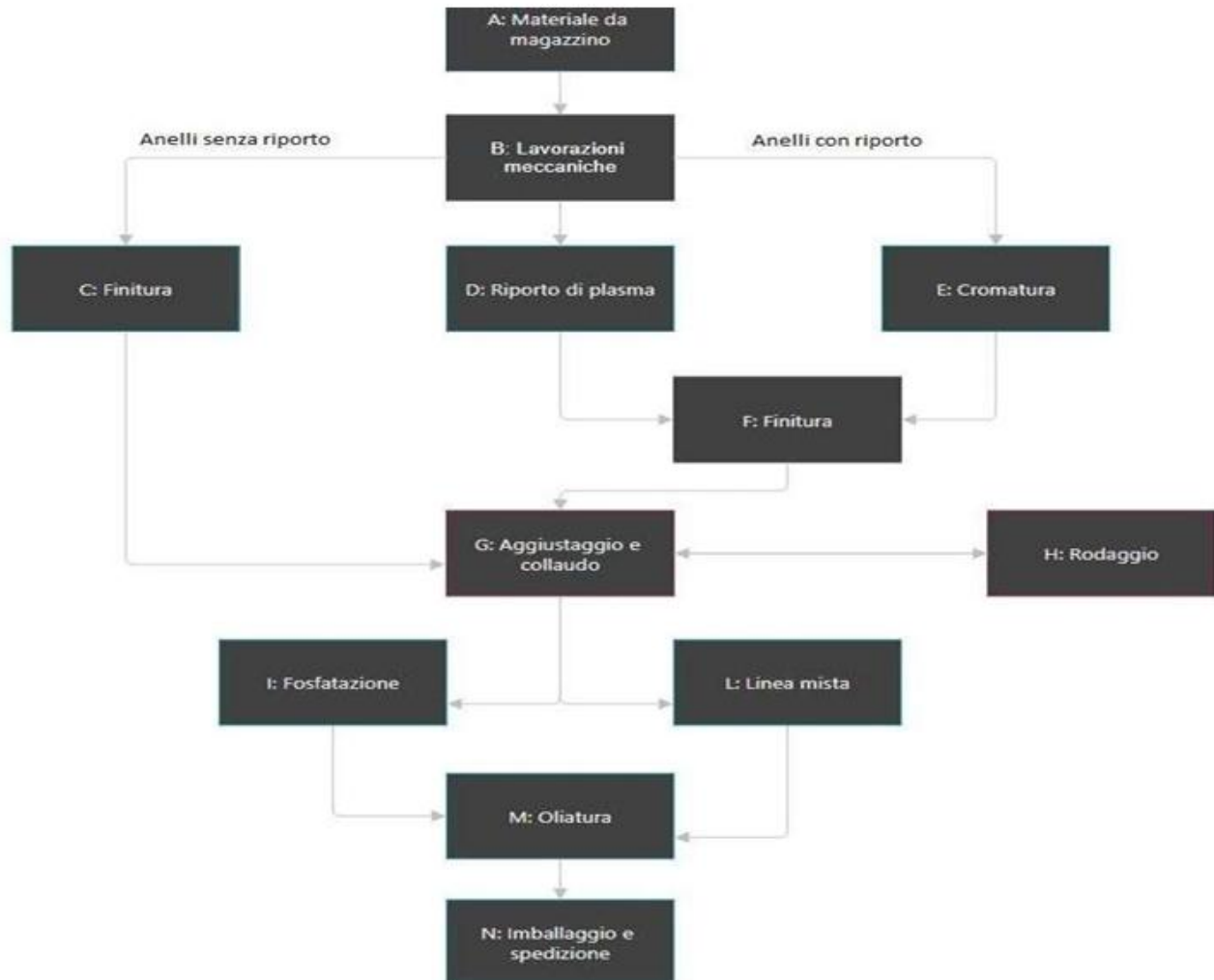
Sono fasce elastiche che, migliorarne le caratteristiche meccaniche, subiscono trattamenti di deposizione di metalli duri effettuato con trattamenti galvanici o metallizzazione al plasma ed il cui ciclo produttivo prevede le seguenti fasi:

- Lavorazioni meccaniche di moduli o anelli singoli
- Riporto di materiale attraverso processi galvanici o metallizzazione
- Lavorazioni meccaniche di finitura
- Aggiustaggio e collaudo
- Rodaggio Se necessario
- Fosfatazione o stagnatura

- Oliatura
- Imballo e spedizione

La potenzialità massima teorica è di 150.000 fasce elastiche con riporto/anno e 80.000 fasce elastiche senza riporto/anno che può essere ottenuta lavorando su 2 turni.

Di seguito si riporta lo schema generale a blocchi del ciclo produttivo:



2.1 Magazzino Materiali:

Le boccole, moduli e anelli singoli, vengono ricevuti in Azienda nell'area di "Carico e scarico merci" e stoccati in aree dedicate.

Più in dettaglio:

1. Il materiale da lavorare viene stoccato in un magazzino posto adiacente alla zona di carico e scarico merci.
2. I prodotti chimici (anidride cromica, solfato stannoso, acido cloridico, acido solforico, olii, etc.), necessari per la dei bagni presenti nelle vasche di lavorazione o per il funzionamento dei vari macchinari, vengono stoccati per tipologia in box coperti posti in prossimità del confine che corre parallelo alla Roggia dei Mulini.

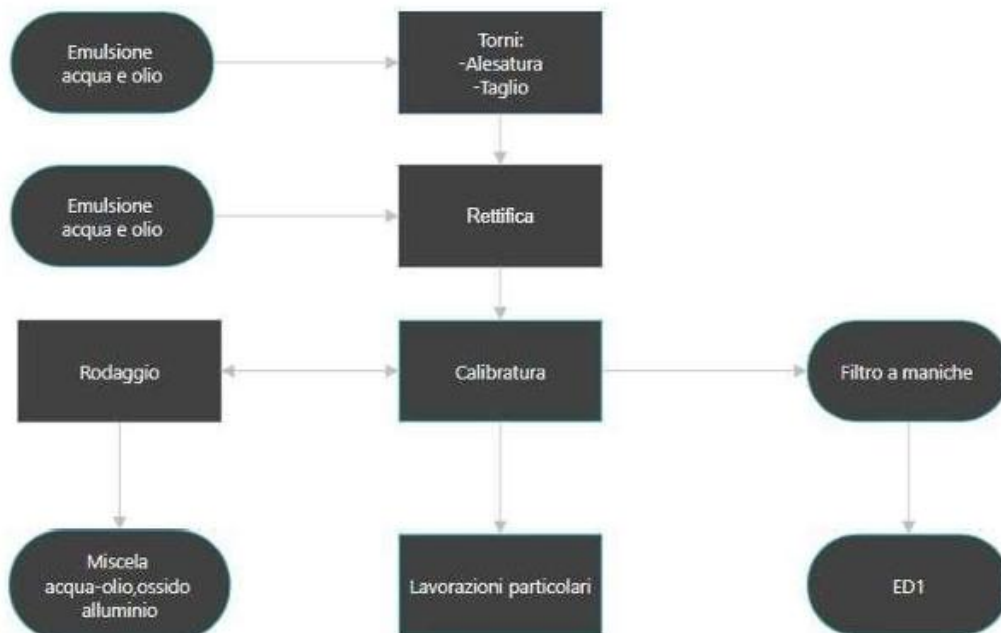
La movimentazione di tutto il materiale avviene mediante l'utilizzo di muletti o transpallet manuali od elettrici.

2.2 Lavorazioni meccaniche:



Le boccole, i moduli o gli anelli singoli, prelevati dal magazzino, vengono caricati sulle M.U., dove si eseguono operazioni di sfacciatura, tornitura e taglio per quanto riguarda i torni e fresatura per quanto riguarda i centri di lavoro. I torni adibiti a queste lavorazioni sono 4 di cui 3 ad umido, mentre i centri di lavoro sono 3, tutti ad umido.

2.3 Finitura anelli senza riporto:



Dopo una prima lavorazione, esterna, subiscono una seconda lavorazione, di alesatura interna e taglio, per la quale vengono utilizzati 6 torni, vengono successivamente rettificati sui piani con l'ausilio di 6 rettifiche. Tutte le macchine delle lavorazioni citate lavorano ad umido. Gli anelli vengono lavorati in funzione delle caratteristiche tecniche richieste ai prodotti finiti.

2.4 Riporto attraverso processi galvanici e di elettrodeposizione:

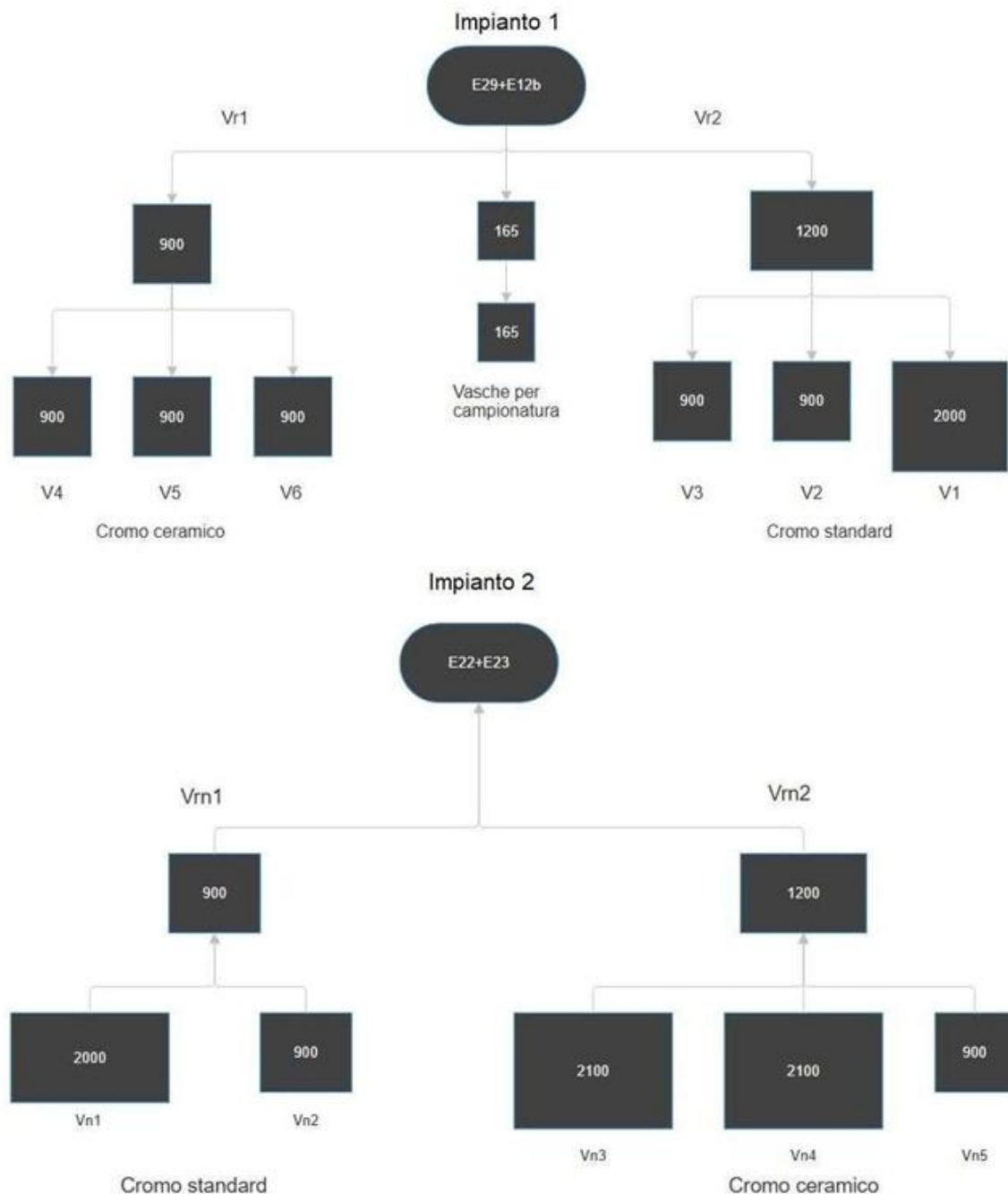
Una volta completata la prima fase di lavorazione, il prodotto da lavorare viene inviato al reparto galvanico o

all'impianto di riporto plasma.

I riporti si dividono in due gruppi:

- A. La cromatura, che viene eseguita mediante processo galvanico
- B. Il riporto di plasma, che avviene tramite la fusione di polvere metallica

2.4.1 Cromatura:



Innanzitutto, i moduli o singoli vengono impilati uno sull'altro, per formare il cosiddetto mandrino, ossia una struttura cilindrica chiusa da due flange che, a mezzo di un carroponte, verrà poi immersa nei bagni di cromatura.

Gli anelli e i vengono impilati in modo da avere tutti i tagli allineati; successivamente i tagli vengono stuccati manualmente in modo tale da non permettere che il cromo vi si depositi.

Il mandrino, prima di essere immerso nei bagni di cromo, viene inviato alla sabbiatura, operazione

necessaria per pulire la superficie della ghisa e prepararle alla deposizione, facilitando l'ancoraggio del cromo e migliorandone l'aderenza.

Nello stabilimento sono presenti due sabbiatrici:

Una ad umido, temporaneamente sospesa, presente ma non in uso. L'aria aspirata passa attraverso un ciclone ed infine viene convogliata all'esterno attraverso l'emissione **E24**.

Una a secco che lavora su mandrini di tutte le dimensioni. La sabbiatura avviene tramite un getto di aria misto sabbia (Corindone) all'interno di una camera chiusa ermeticamente, collegata ad un impianto di aspirazione con recupero della sabbia attraverso un sistema Venturi. L'aria aspirata passa attraverso un filtro a maniche ed infine convogliata all'esterno attraverso l'emissione **E20**.

Successivamente alla sabbiatura, il mandrino viene caricato su di un carro ponte automatico e inviato alle vasche, pronto per essere immerso nei bagni di cromatura. Questa operazione viene effettuata con l'ausilio di un impianto automatico che effettua la lavorazione del cromo standard e cromo ceramico.

Il mandrino viene immerso a seconda delle esigenze in una delle 7 vasche di cromatura a cui sono asservite 5 vasche di riciclo. Il raffreddamento avviene tramite scambiatori di calore in titanio che utilizzano l'acqua proveniente dalle torri di raffreddamento.

Il controllo dell'intero ciclo produttivo avviene tramite software all'esterno dell'impianto dove arrivano le informazioni di processo relative all'impianto in marcia.

L'impianto galvanico è automatico perché, una volta definito il di lavorazione, i parametri del processo, vengono assegnati automaticamente.

Il reintegro di bagni di cromatura viene eseguito con frequenza giornaliera, la quantità di anidride cromica aggiunta varia da 2 a 4 kg per operazione per mandrini fino a 64 cm e dai 14 ai 16 kg mandrini con diametro superiore ai 64 cm.

L'aggiunta avviene manualmente tramite sassola, direttamente nella vasca.

Lo stoccaggio delle materie prime avviene nell'apposito magazzino posto in un fabbricato esterno.

Dopo la fase di riporto galvanico, i mandrini vengono lavati in una apposita zona che comprende 2 vasche dedicate come di seguito descritto:

La prima vasca viene utilizzata per il recupero di eventuali sgocciolamenti; La seconda vasca, della capacità di 1000 litri, viene utilizzata per il lavaggio dei mandrini; esso avviene in soluzione acquosa di bisolfito al 3% per un tempo di 3 minuti circa.

Successivamente i mandrini vengono lavati all'interno di un'apposita vasca con capacità pari a 1000 litri contenente soda in soluzione al 10%, sotto aspirazione che convoglia i all'emissione **E31**.

La temperatura all'interno della vasca viene mantenuta a 55°C, attraverso un sistema di serpentine elettriche con controllo termostatico.

All'interno della vasca possono essere sistemati contemporaneamente da 1 a 3 mandrini, in funzione dei diametri e/o delle esigenze di produzione.

Inoltre, i mandrini vengono lavati una seconda volta, in una vasca di sgocciolamento, sotto ad aspirazione **E21**.

I bagni di cromatura contengono mediamente una soluzione di acqua demineralizzata con 250 gr/l di acido cromatico, 40 g/l di ossido di alluminio (eventuale), 2 gr/l di acido solforico, catalizzatori organici ed anodi in lega di piombo e stagno. I tempi di cromatura variano da pochi minuti a 52 ore, in funzione dello spessore del riporto richiesto sui vari tipi di anello.

Il ciclo può essere in qualunque momento sotto la supervisione del conduttore dell'impianto o predeterminato dal ciclo di lavoro. Il tempo necessario per interrompere la fase di cromatura è immediato.

Dalla vasca non hanno origine scarichi idrici e l'acqua evaporata viene reintegrata dal ricircolo dell'acqua recuperata dall'abbattitore a cicloni.

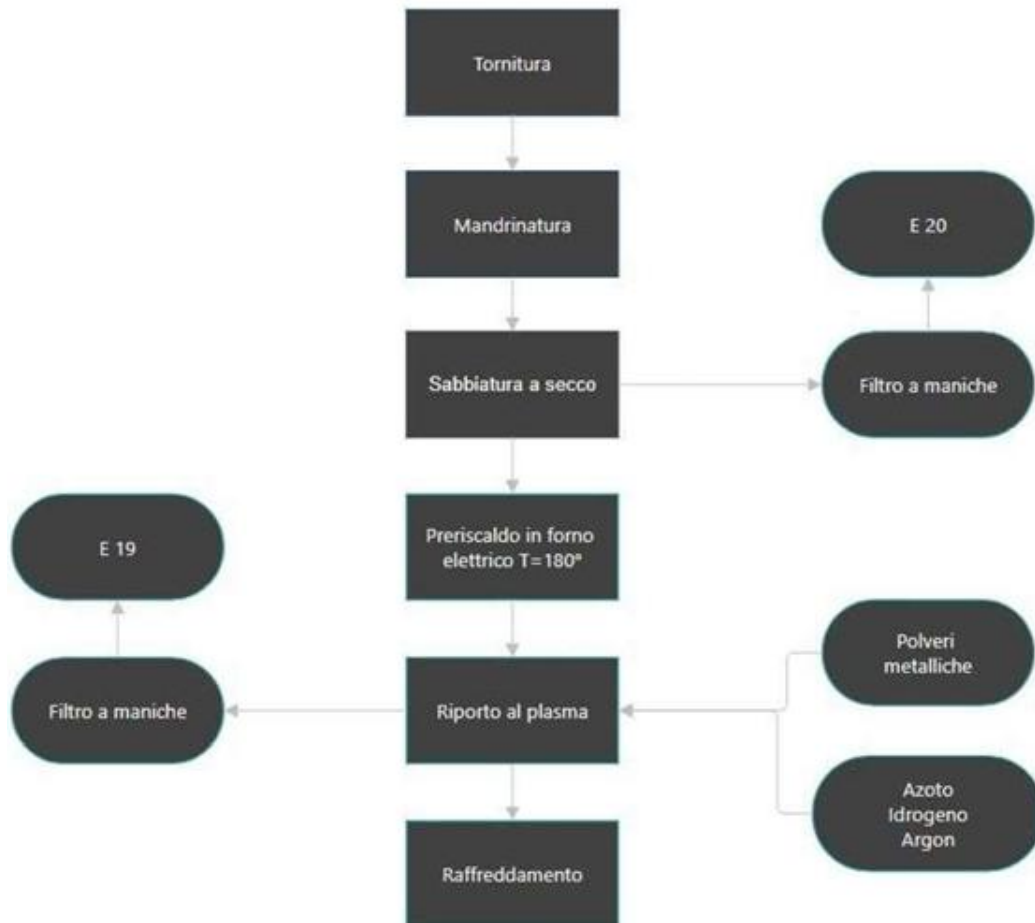
Infine, il mandrino viene scaricato dal carro ponte asservito all'impianto.

Entrambi gli impianti sono chiusi e mantenuti in depressione, grazie all'aspirazione posta sulle vasche di cromatura; le emissioni provenienti dalle vasche vengono captate dal sistema di aspirazione, depurate

dall'impianto di abbattimento ed inviate all'emissione **E29+E12b**, per l'Impianto 1 e **E22** per l'Impianto 2.

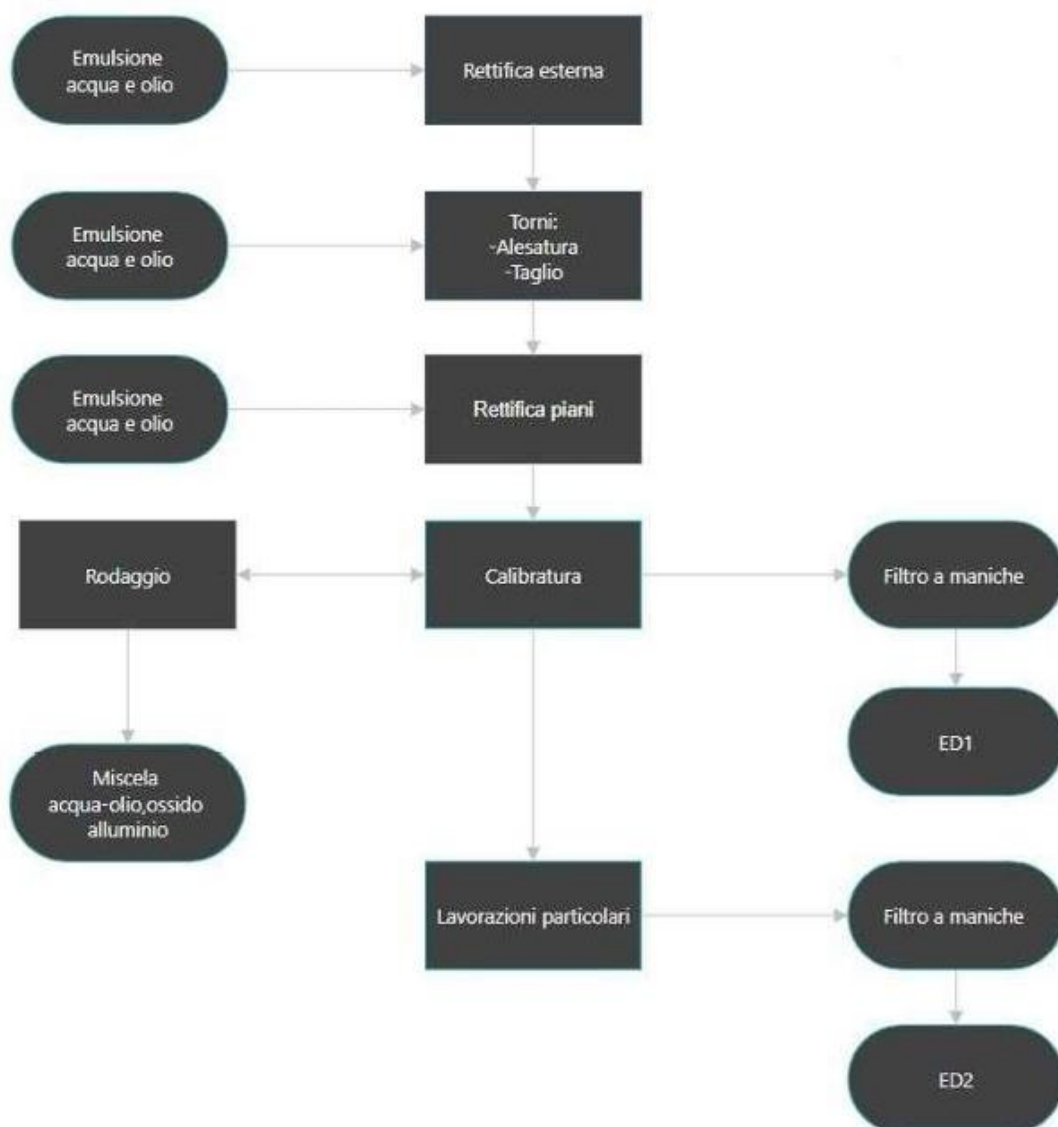
Accanto all'impianto 2, all'interno dello stesso locale sopracitato, è installata una piccola vasca di cromatura utilizzata eseguire piccole campionature a scopo di ricerca e sviluppo i cui fumi sono convogliati nell'aspirazione **E22**.

2.4.2 Riporto al plasma:



Il mandrino, formato da un modulo singolo o da più anelli singoli, dopo una prima lavorazione meccanica, viene montato, sabbiato a secco (**E20**), infornato per il tempo necessario descritto nel ciclo, ad una temperatura di 180°C, poi successivamente viene collocato all'interno dell'impianto (**E19**) e tramite una pistola subisce una metallizzazione (riporto di materiale), di rame, molibdeno o altro materiale richiesto a ciclo, che attraverso una fusione della si deposita sull'anello. Una volta raffreddato, passa alla lavorazione successiva.

2.5 Finitura anelli con riporto:



Dopo il processo di cromatura o riporto al plasma, vengono rettificati esternamente con l'ausilio di 3 rettifiche esterne, subiscono successivamente una lavorazione di alesatura interna e taglio, per la quale vengono utilizzati 6 torni, vengono poi rettificati sui piani con l'ausilio di 6 rettifiche e passano al reparto di calibratura. Tutte le macchine delle lavorazioni citate lavorano ad umido. Gli anelli vengono lavorati in funzione delle caratteristiche tecniche richieste ai prodotti finiti.

2.6 Calibratura, aggiustaggio e collaudo:

Le operazioni di calibratura, aggiustaggio e collaudo avvengono su macchine calibratrici a secco, collegate a filtri a maniche, le cui emissioni vengono all'interno dell'ambiente di lavoro (**ED1+ED2+ED3**).

2.7 Rodaggio:

Durante le operazioni di aggiustaggio e collaudo alcuni tipi di anelli, in base al ciclo, se richiesto, viene effettuata un'operazione di rodaggio, possono essere rodati Su 7 tipi di macchine, che simulano il funzionamento della fascia all'interno della camicia di un cilindro. Per la fase si utilizza una soluzione acquosa di ossido di alluminio al 7% ed olio al 33%, preparata manualmente all'interno di un contenitore con capacità pari a 45 litri, da cui viene prelevata ed immessa nei macchinari a seconda dei consumi.

2.8 Fosfatazione:



Il trattamento di fosfatazione viene condotto, su richiesta del cliente, per evitare l'ossidazione dei pezzi. A tale scopo la ditta ha predisposto un impianto automatico dedicato composto da n.6 vasche all'interno di un apposito locale. Le vasche sono dotate di cappe di aspirazione che convogliano i fumi, all'emissione **E26**.

Le operazioni di movimentazione degli anelli, da una vasca all'altra, sono effettuate attraverso l'ausilio di un carroponete automatico.

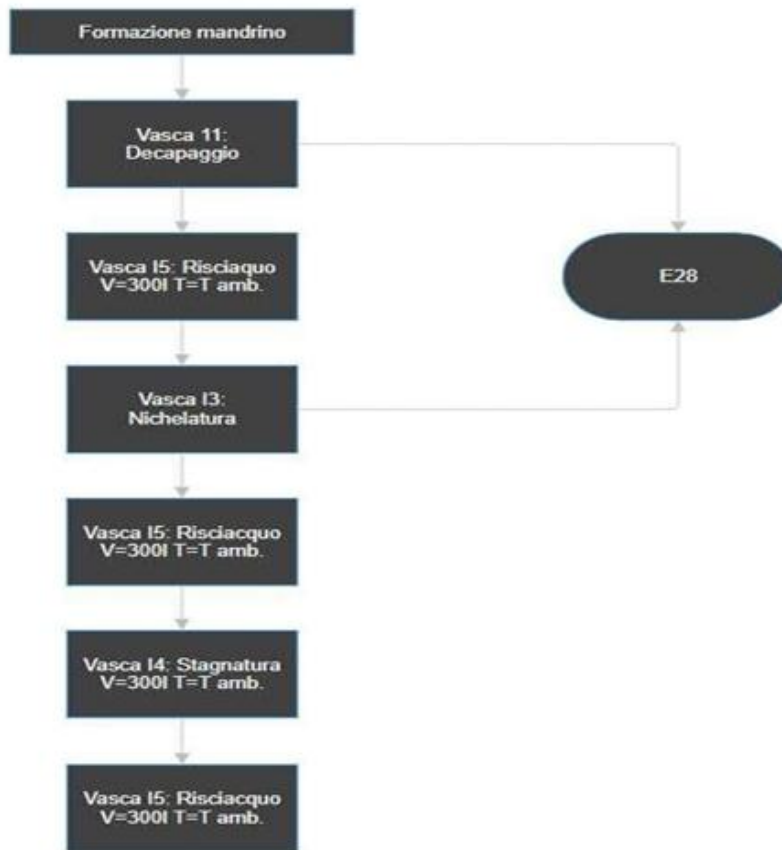
Le fasce elastiche vengono immerse per un tempo pari a circa 3 minuti nella vasca di sgrassaggio H1 contenente una soluzione acquosa di Bonderite C-AK 2795 al 2.5% insieme all'additivo Bonderite C-AD 0506 al 0.5% mantenuta alla temperatura ambiente.

Dopo lo sgrassaggio le fasce vengono risciacquate per circa 15 secondi all'interno della vasca H2, da cui vengono trasportate alla vasca di attivazione H3, in cui rimane per un di circa 2 minuti; tale fase avviene all'interno di una soluzione acquosa con Bonderite M-AC 5020 al 0.3%.

Le fasce vengono quindi sottoposte a fosfatazione all'interno della vasca H4 in cui rimangono immerse per circa 6-10 minuti; tale fase avviene all'interno di una soluzione acquosa di Bonderite M-MN 4910 al 8% e Bonderite M-AD11 al 4% mantenuta ad una temperatura di 80°C grazie ad un sistema di serpentine elettriche con controllo termostatico.

A questo punto le fasce vengono risciacquate all'interno della vasca H5 per circa 15 secondi. La passivazione attualmente è vuota. Il processo di fosfatazione termina con l'asciugatura nell'apparecchio H7 a temperatura ambiente e con una ventilazione.

2.9 Linea mista:



I principali che costituiscono la linea di stagnatura sono i seguenti:

- vasca 11 di decapaggio
- vasca 13 di nichelatura
- vasca 14 di stagnatura
- vasca 15 di risciacquo
- impianto di aspirazione

Le vasche di attivazione e nichelatura sono collegate ad un sistema di aspirazione che convoglia l'aria aspirata all'emissione **E28**.

Le operazioni di movimentazione del mandrino da una vasca all'altra sono effettuate attraverso l'ausilio di un paranco manuale.

Il mandrino, preparato secondo le modalità descritte in precedenza, viene immerso per un tempo pari a circa 1 minuto nella vasca 11 di decapaggio che contiene una soluzione acquosa di acido cloridrico al 6% a temperatura ambiente.

Dopo il decapaggio il mandrino viene risciacquato per alcuni istanti all'interno della vasca 15. A seguito di risciacquo, il mandrino viene sottoposto a nichelatura all'interno della vasca 13 in cui rimane immerso per circa 2 minuti; tale fase avviene a temperatura ambiente attraverso il passaggio di corrente a 2,5 volt all'interno di una vasca contenente una soluzione acquosa di nichel-cloruro-esaidrato al 20% ed acido cloridrico al 5-7%.

A questo punto, prima di essere sottoposto al trattamento di stagnatura, il mandrino viene risciacquato alcuni istanti all'interno della vasca di risciacquo 15. La stagnatura viene condotta a temperatura ambiente all'interno della vasca 14 mantenuta sotto tensione che oscilla, durante i 6 minuti di immersione del mandrino, tra 0,2 e 5 volt. Il bagno è costituito da soluzione acquosa di solfato stannoso al 3% ed acido solforico al 20%.

Il processo di stagnatura termina con un risciacquo all'interno della vasca 15.

2.10 Oliatura:

L'operazione viene condotta manualmente attraverso immersione degli anelli nella vasca L1 e conseguente sgocciolatura su griglia afferente alla vasca di oliatura stessa.

2.11 Imballaggio e spedizione:

I finiti vengono accatastati provvisoriamente secondo classi omogenee nel locale magazzino e sono successivamente imballati, mediante operazioni manuali, in casse di legno o cartoni.

I materiali imballati vengono sistemati all'interno del magazzino spedizioni ed inviati ai clienti tramite vettori gommati con cadenza giornaliera.

2.12 Materie prime utilizzate

Di seguito si riportano i consumi di materie prime che l'azienda ha intenzione di utilizzare per effettuare le attività sopra descritte:

Prodotto	Reparto	Consumi	U.M.
ANTICORIT DFO 415/I	Collaudo	170	kg
ANTICORIT 6120/42 per oliatura anelli	Collaudo	170	kg
STARTER STAGNO AC-50	Cromatura	25	kg
ACID CHROME LANXESS	Cromatura	14000	kg
ITALCHROME HC MAKE UP	Cromatura	500	kg
HEEF 25 AS	Cromatura	1600	kg
ALLUMINA ALODUR ZWSK F1500	Cromatura	3000	kg
FUMETROL 21/Is3	Cromatura	350	kg
SODIO BISOLFITO 24-26%	Cromatura	2000	kg
CARBONATO DI BARIO	Cromatura	100	kg
ACIDO SOLFORICO 96%	Cromatura	500	kg
DILUENTE NITRO EXTRALUX	Cromatura	80	lt
SOLUZIONE "IDROPERM3"	Cromatura	160	kg
NICKEL CHLORIDE SOLUTION	Cromatura	10	kg
BONDERITE C-AK 2260	Cromatura	400	kg
BONDERITE C-AK 2795 IT	Fosfatazione	250	kg
BONDERITE M-AD 11	Fosfatazione	100	kg
BONDERITE C-AD 0506 IT (Tensopon 0506)	Fosfatazione	100	kg
BONDERITE M-AC 5020 A	Fosfatazione	50	kg
BONDERITE M-MN 4910	Fosfatazione	300	kg
AMPERIT 106.2 MOLYBDENUM -90 +45	Impianto plasma	200	kg
CORINDONE BIANCO EKF GRANA 16	Sabbiatrice	250	kg
CORINDONE BIANCO EKF GRANA 24	Sabbiatrice	250	lt
CORINDONE BIANCO MICROGRANA F400	Sabbiatrice	1000	kg
CORINDONE BIANCO EKF GRANA 100	Sabbiatrice	6000	kg

Prodotto	Reparto	Consumi	U.M.
POLVERE RAME METCO 55 POWEDER	Impianto plasma	150	lb
POLVERE PLASMA METCO 81NS POWDER	Impianto plasma	50	lb
METCO 51F-NS/5LB	Impianto plasma	20	lb
POLVERE MOLIBDENO AMDRY 313X POWDER	Impianto plasma	50	lb
AMDRY 1371 POWDER	Impianto plasma	60	lb
BOMBOLE DI AZOTO 50lt	Impianto plasma	30	nr
BOMBOLE DI IDROGENO 50lt	Impianto plasma	7	nr
BOMBOLE DI OSSIGENO 14lt	Impianto plasma	1	nr
BOMBOLE DI ARGON 50lt	Impianto plasma	1	nr
ACIDO SOLFORICO 2.5 MOL/L 1000 ML	Laboratorio	6	nr
ALCOOL DENATURATO 94%	Laboratorio	200	lt
ACIDO CLORIDRICO 19-21 be	Linea mista	75	kg
OLIO DIELEKTRIKUM IME-82	M.U.	400	lt
OELHELD CONTROXID 1642	M.U.	60	lt
ECOCOOL MG 22	M.U.	1400	kg
ECOCUT HFN 5 LE	M.U.	480	kg
RENOLIN MR 3 VG10	M.U.	360	kg
RENOLIN MR 1 VG5	M.U.	175	kg
RENOLIN HTF 32	M.U.	340	kg
ECOCOOL St 16	M.U.	200	kg
ECOCOOL MACH 20	M.U.	2000	kg
RENEP 2 VG 68	M.U.	540	kg
BOMBOLE DI ACETILENE 14lt	Manutenzione	1	nr
HOUGHTON METALINA D 299	Rodaggio	420	kg
BONDERITE C-AK 68L	Rodaggio	25	kg

3. EMISSIONI IN ATMOSFERA

All'interno del complesso industriale sono state individuate diverse sorgenti che possono dare luogo ad emissioni in atmosfera, sia convogliate che diffuse; l'elenco riassuntivo di tali emissioni è riportato nella tabella sottostante.

SIGLA EMISSIONE	IMPIANTO CHE ORIGINA L'EMISSIONE	DESCRIZIONE IMPIANTO DI ABBATTIMENTO
E16	Laboratorio chimico	Nessuno
E17	Caldaia (temporaneamente disattivata)	Nessuno
E19	Impianto al plasma	Filtro a maniche
E20	Sabbiatrice a secco	Filtro a maniche
E21		Nessuno
E22	Impianto cromatura FIAMMA	Scrubber
E24	Sabbiatrice ad umido (temporaneamente disattivata)	Ciclone
E26	Impianto fosfatazione	Nessuno
E28	Linea mista	Torre di lavaggio
E29+E12b	Impianto di cromatura LAFER	Scrubber
E31	Sgrassaggio	Nessuno
ED1	Calibratura	Filtro a maniche
ED2	Lavorazioni particolari	Filtro a maniche
ED3	Aggiustaggio e collaudo	Filtro a maniche

3.1 Emissioni convogliate:

E17		
Provenienza	Caldaia (temporaneamente disattivata)	
Impianti/macchine interessate	Caldaia (temporaneamente disattivata)	
Portata	800 Nm ³ /h	
Temperatura	180 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	5 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,2 m	
Funzionamento in ore/ giorno	-	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	-	
Costante / Discontinua	-	
Funzionamento in giorni / anno	-	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
NOx	350	0,28
Impianto di abbattimento	Nessuno	

E19		
Provenienza	Impianto Plasma	
Impianti/macchine interessate	Impianto Plasma	
Portata	6000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	10 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,4 m	
Funzionamento in ore/ giorno	6	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	100	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,06
Metalli Tab. B classe III	5	0,03
Cd, Ni, Cr ^{VI}	1	0,006
Impianto di abbattimento	Filtro a maniche	
Numero maniche	120	
Tipo di tessuto	Poliestere	
Superficie filtrante totale (m ²)	104	
Velocità di attraversamento (m/s)	0,016	
Grammatura (g/m ²)	300	
Efficienza di abbattimento	99 %	
Metodo di pulizia	Automatico	

E20		
Provenienza	Sabbiatrice a secco	
Impianti/macchine interessate	Sabbiatrice a secco	
Portata	2000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	6 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,25x0,3 m	
Funzionamento in ore/ giorno	3	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,02
Impianto di abbattimento	Filtro a maniche	
Numero maniche	24	
Tipo di tessuto	Poliestere	
Superficie filtrante totale (m ²)	27	
Velocità di attraversamento (m/s)	0,020	
Grammatura (g/m ²)	300	
Efficienza di abbattimento	99 %	
Metodo di pulizia	Automatico	

E21		
Provenienza	Lavaggio	
Impianti/macchine interessate	Lavaggio	
Portata	8000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	5 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,3x0,5 m	
Funzionamento in ore/ giorno	1	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
-	-	-
Impianto di abbattimento	Nessuno	

E22		
Provenienza	Impianto cromatura ex-FIAMMA	
Impianti/macchine interessate	Impianto cromatura ex-FIAMMA	
Portata	15000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	12 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,7 m	
Funzionamento in ore/ giorno	24	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	360	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Cromo Totale	1	0,015
Cromo VI	0,5	0,008
Impianto di abbattimento	Scrubber	

E24		
Provenienza	Sabbiatrice ad umido (temporaneamente disattivata)	
Impianti/macchine interessate	Sabbiatrice ad umido (temporaneamente disattivata)	
Portata	3500 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	7,5 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,15 m	
Funzionamento in ore/ giorno	-	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	-	
Costante / Discontinua	-	
Funzionamento in giorni / anno	-	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,035
Impianto di abbattimento	Ciclone	
Diametro (m)	0,35	
Altezza (m)	3,5	

E26		
Provenienza	Impianto di fosfatazione	
Impianti/macchine interessate	Impianto di fosfatazione	
Portata	8000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	7,5 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,45x0,3 m	
Funzionamento in ore/ giorno	5	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Cromo Totale	1	0,008
Cromo VI	0,5	0,004
Impianto di abbattimento	Nessuno	

E28		
Provenienza	Linea Mista	
Impianti/macchine interessate	Linea Mista	
Portata	1200 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	6 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,20 m	
Funzionamento in ore/ giorno	1	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Nebbie Acide	10	0,012
Nebbie Basiche	10	0,012
Impianto di abbattimento	Scrubber	

<u>E29+E12b</u>		
Provenienza	Impianto di cromatura LAFER	
Impianti/macchine interessate	Impianto di cromatura LAFER	
Portata	15000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	12 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,7 m	
Funzionamento in ore/ giorno	24	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	360	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Nebbie Acide	10	0,15
Cromo Totale	1	0,015
Cromo VI	0,5	0,008
Impianto di abbattimento	Scrubber	

<u>E31</u>		
Provenienza	Sgrassaggio	
Impianti/macchine interessate	Sgrassaggio	
Portata	1500 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Altezza geometrica dell'emissione	5 m s.l.s.	
Dimensioni del camino	0,25 m	
Funzionamento in ore/ giorno	16	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Nebbie basiche	10	0,015
Impianto di abbattimento	Nessuno	

3.2 Emissioni diffuse:

ED1		
Provenienza	Calibratura	
Impianti/macchine interessate	Calibratura	
Portata	1000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Funzionamento in ore/ giorno	1	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,01
Impianto di abbattimento	Filtro a maniche	
Numero maniche	15	
Tipo di tessuto	Poliestere	
Superficie filtrante totale (m ²)	7,5	
Velocità di attraversamento (m/s)	0,037	
Grammatura (g/m ²)	300	
Efficienza di abbattimento	99 %	
Metodo di pulizia	Scuotimento manuale	

ED2		
Provenienza	Lucidatura	
Impianti/macchine interessate	Lucidatura	
Portata	1000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Funzionamento in ore/ giorno	1	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,01
Impianto di abbattimento	Filtro a maniche	
Numero maniche	15	
Tipo di tessuto	Poliestere	
Superficie filtrante totale (m ²)	7,5	
Velocità di attraversamento (m/s)	0,037	
Grammatura (g/m ²)	300	
Efficienza di abbattimento	99 %	
Metodo di pulizia	Scuotimento manuale	

ED3		
Provenienza	Aggiustaggio e collaudo	
Impianti/macchine interessate	Aggiustaggio e collaudo	
Portata	1000 Nm ³ /h	
Temperatura	20 °C	
Funzionamento in ore/ giorno	1	
Frequenza della emissione nelle 24 ore	1	
Costante / Discontinua	Discontinua	
Funzionamento in giorni / anno	220	
Inquinanti presenti	Conc. max (mg/Nm ³)	Flusso di massa max (Kg/h)
Polveri	10	0,01
Impianto di abbattimento	Filtro a maniche	
Numero maniche	15	
Tipo di tessuto	Poliestere	
Superficie filtrante totale (m ²)	7,5	
Velocità di attraversamento (m/s)	0,037	
Grammatura (g/m ²)	300	
Efficienza di abbattimento	99 %	
Metodo di pulizia	Scuotimento manuale	

Prescrizioni

Di seguito sono riportate le prescrizioni che la QIN S.R.L., per l'attività svolta presso il sito di Via S. Quirico 35R nel Comune di Genova, ha l'obbligo di osservare.

Esse costituiscono parte integrante e sostanziale dell'autorizzazione unica ambientale, e segnatamente dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ai sensi della Parte V del D. Lgs. 152/2006, a cui il presente documento è allegato.

1. Lo stoccaggio e la movimentazione delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi, dovranno essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da evitare le emissioni polverulente e/o nocive. Dovranno quindi essere adottati tutti gli accorgimenti gestionali e tecnici necessari al contenimento delle emissioni diffuse. Qualora tali misure risultassero insufficienti a garantire il contenimento delle emissioni, l'azienda dovrà provvedere all'adozione di ulteriori sistemi di captazione e contenimento e, ove necessario, presentare all'Autorità competente la relativa proposta di modifica dell'assetto emissivo.
2. Le lavorazioni descritte in premessa, originanti emissioni in atmosfera, dovranno essere effettuate con i relativi sistemi di captazione ed eventualmente di abbattimento afferenti alle emissioni E19, E20, E22, E24, E26, E28, E29 + E12b, E31 sempre regolarmente in funzione.
3. Le lavorazioni meccaniche (calibratura, aggiustaggio e collaudo) afferenti alle emissioni diffuse ED1, ED2 ed ED3 dovranno essere eseguite con i relativi sistemi di depurazione sempre regolarmente in funzione;

4. In caso di disservizio dei sistemi di captazione ed abbattimento, le lavorazioni a monte dovranno essere immediatamente interrotte e non potranno riprendere fino al ripristino delle funzionalità. In ogni caso l'Azienda non potrà installare condotti di by-pass degli impianti di abbattimento.
5. Tutti gli impianti afferenti alle emissioni E17, E19, E20, E22, E21, E24, E26, E28, E29 + E12b, E31 ed ED1, ED2 ed ED3 dovranno essere mantenuti in buona efficienza e sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria secondo quanto indicato nei manuali d'uso dei fornitori.
6. Preventivamente all'installazione ed almeno 60 giorni prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cromatura afferente alla nuova emissione E22 la Ditta dovrà comunicare le caratteristiche tecniche del nuovo impianto e del relativo impianto di abbattimento.
7. Con preavviso minimo di 15 giorni, la Ditta dovrà dare comunicazione a Città Metropolitana di Genova, ARPAL, ad ATS Liguria e Comune di Genova, della messa in esercizio della nuova emissione E22.
8. Nei successivi 20 giorni alla messa in esercizio, l'Azienda dovrà procedere al collaudo analitico delle emissioni E22, consistente nella determinazione dei parametri di portata e dei rispettivi parametri inquinanti indicati al successivo punto 10), nelle condizioni più gravose di esercizio e secondo i seguenti metodi analitici indicati:

Manuale UNICHIM. n. 158-1988	Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione.
Norma UNI EN ISO 16911-1:2013	Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. Parte 1: metodo di riferimento manuale.
Norma UNI EN 15259:2025	Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione.
Norma UNI EN 13284-1:2017 + UNICHIM 759	Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni comprese nebbie oleose
Norma UNI EN 13649:2015	Determinazione della concentrazione in massa dei COV
UNI EN 14385:2025	Metalli (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)
EPA 306:2000 + DET. ICPMS	Determinazione del cromo esavalente
Istisan 98/2 (DM 25/08/2000 All. II)	Nebbie Acide
NIOSH 7401	Nebbie basiche

L'utilizzo di metodiche diverse da quelle sopra riportate dovrà essere preventivamente concordato con la Città Metropolitana di Genova.

L'eventuale adeguamento dei condotti di emissione ai requisiti indicati dalla norma UNI EN 15259:2025 dovrà essere garantito entro un anno dal rilascio del presente provvedimento. Nel caso in cui, alla data di collaudo, tali requisiti non fossero ancora soddisfatti l'azienda dovrà fornire una relazione che garantisca la rappresentatività delle sezioni utilizzate nel campionamento eseguito.

9. Entro 60 giorni dall'esecuzione dei campionamenti di cui al precedente punto, l'Azienda dovrà inviare alla Città Metropolitana di Genova, ad ATS Liguria e al Comune di Genova le risultanze del collaudo analitico corredate da una relazione tecnica in cui si attesti la conformità dell'intervento realizzato a quello autorizzato o si forniscano motivazioni circa eventuali discrepanze.
10. L'Azienda dovrà contenere le emissioni entro il seguente quadro dei limiti (riferiti a 0°C e 1013 hPa):

Emissione	Attività	Portata (Nm³/h)	Inquinanti	Limiti (mg/Nm³)
E19	Impianto al plasma	6000	Polveri Metalli (classi 1,2,3) Metalli (classe 1)	10 5 1
E20	Sabbiatrice a secco	2000	Polveri	10
E22	Impianto di cromatura 2 (ex-FIAMMA)	15000	Cromo totale Cromo VI Nebbie acide	1 0,5 10
E24	Sabbiatrice ad umido (temporaneamente disattivata)	3500	Polveri	10
E26	Impianto fosfatazione	8000	Cromo totale Cromo VI	1 0,5
E28	Linea mista	1200	Nebbie basiche Nebbie acide	10 10
E29+E12b	Impianto di cromatura 1 (LAFFER)	15000	Cromo totale Cromo VI Nebbie acide	1 0,5 10
E31	Sgrassaggio	1500	Nebbie basiche	10

11. Con cadenza annuale (01.01 - 31.12 di ogni anno) la Società dovrà sottoporre a verifica analitica l'emissione E19, E20, E22, E24, E26, E28, E29 + E12b, E31 per la determinazione della portata e dei parametri inquinanti già individuati al precedente punto 10) con le modalità di cui al precedente punto 8). Il collaudo analitico dell'emissione E22 potrà avere valenza di prima analisi periodica per l'anno di esecuzione.
12. Le risultanze delle verifiche, di cui al precedente punto 11), dovranno essere conservate presso lo stabilimento a partire dal 31 gennaio dell'anno successivo a quello di effettuazione del campionamento, a disposizione degli Enti di controllo e dovranno essere conservate per almeno 5 anni
13. L'Azienda dovrà essere dotata di un registro, a fogli numerati e non staccabili, preventivamente vistato dalla Città Metropolitana, su cui annotare, entro il 31 gennaio dell'anno successivo a quello di riferimento, le seguenti informazioni:
 - a) data e tipologia delle manutenzioni ordinarie e/o straordinarie effettuate sugli impianti di captazione convogliamento ed eventualmente di abbattimento afferenti alle emissioni E17, E19, E20, E22, E21, E24, E26, E28, E29 + E12b, E31;
 - b) date di effettuazione dei controlli analitici alle emissioni E19, E20, E22, E24, E26, E28, E29 + E12b, E31;
 - c) consumi annuali di materie prime impiegati nel ciclo produttivo, suddivisi per tipologia;Il registro dovrà essere conservato per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione presso lo stabilimento e messo a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.
14. L'impresa deve conservare per almeno 5 anni le fatture di acquisto dei prodotti utilizzati.

I filtri esausti e i residui di solvente dovranno essere smaltiti nel rispetto della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti.
15. Le schede di sicurezza di tutti i prodotti utilizzati dovranno essere conservate presso lo stabilimento a disposizione di eventuali controlli da parte degli Enti preposti. Tali schede dovranno essere costantemente aggiornate all'ultima versione disponibile in conformità al Regolamento (UE) 2020/878 e a qualsiasi successiva normativa vigente.
16. Presso lo stabilimento dovrà essere sempre mantenuta copia della documentazione che ha determinato il rilascio del presente provvedimento dirigenziale ad eventuale disposizione degli enti di controllo.

Nel caso in cui l'Azienda proceda ad effettuare modifiche non sostanziali allo stabilimento, in quanto non apportanti variazioni quali-quantitative delle emissioni, dovrà preventivamente inviare la descrizione degli interventi alla Città Metropolitana di Genova e al Comune di Genova.