

Introduzione

Zincol Italia è presente nel settore della zincatura a caldo dell'acciaio dal 1956.

La crescita a livello di gruppo intrapresa nel 1996 vede Zincol Italia presente nel Veneto, nel Friuli-Venezia Giulia, nell'Emilia Romagna e in Lombardia. Tale sviluppo ha reso l'azienda leader tra le zincherie italiane e tra le prime in Europa.

L'Unità produttiva di Barbarano Mossano, sede del Gruppo, è stata fondata nel 1962, con denominazione sociale "Zincol Veneta".

L'acquisizione nel tempo di altre zincherie ha portato Zincol Veneta a cambiare la propria denominazione sociale dapprima in "Zincol Bertrams" e poi (in agosto 2004) in Zincol Italia SpA.

Per le caratteristiche dei suoi stabilimenti la Zincol Italia S.p.A. si rivolge ad un'ampia gamma di clienti, che richiedono la zincatura a caldo di profili commerciali, strutture di carpenteria industriale, sostegni per trasporto energia, illuminazione, telefonia, materiale stradale, serbatoi e altro.

Oltre all'attività primaria di zincatura a caldo, se richiesto sono forniti alla clientela servizi di imballo, packing-list, stoccaggio materiale, spedizioni, trasporto, collaudo del prodotto zincato e post-trattamenti.

Zincol Italia SpA – sede e stabilimento di Barbarano Mossano, rientra nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 59 del 18/02/2005 come impianto produttivo appartenente alla categoria di attività industriale identificata al punto 2.3c dell'allegato I al decreto menzionato, ovvero quale "impianto industriale destinato alla trasformazione dei metalli ferrosi mediante l'applicazione di strati protettivi di metallo fuso, con capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora", la produzione di acciaio grezzo supera infatti il valore soglia in quanto la produzione media dell'impianto in questione si attesta su valori di 18-20 ton/ora.

Strategia ambientale e della qualità

Il gruppo Zincol Italia possiede un Sistema Gestione Integrato secondo gli schemi:

- UNI EN ISO 9001,
- UNI EN ISO 14001
- UNI EN ISO 45001

dall'ente di certificazione accreditato ICIM SpA.

Contestualmente il Gruppo Zincol Italia adotta gli ulteriori schemi volontari di certificazione:

- UNI/PDR 125: Misure per garantire la parità di genere
- ISO 14064: Carbon footprint Organizzazione
- HQZ: High Quali Zinc Disciplinare AIZ per materiale zincato

Ed inoltre l'unità produttiva di Barbarano Mossano ha certificato secondo la ISO 14067:2018 la propria quantificazione e rendicontazione dell'impronta climatica dei prodotti (Carbon Footprint dei Prodotti - CFP)

Con l'adozione delle certificazioni di sistema volontarie nel gruppo, si conferma l'impegno aziendale nel soddisfare le esigenze di tutte le parti coinvolte in un'ottica integrata.

Descrizione processo

L'attività consiste in trattamenti di zincatura a caldo.

L'Azienda attualmente ha una capacità produttiva di circa 70.000 t/anno di pezzi trattati ed una capacità oraria massima nominale stimata pari a 40 t/ora di pezzi da trattare (*).

(*) La stima della capacità nominale oraria è stata effettuata considerando che nella vasca di zincatura, che non ha subito modifiche nel tempo, possono essere trattati fino a 5 bilancini/ora di materiale che possono portare fino a 8 tonnellate di materiale cadauno. La media produttiva reale risulta comunque inferiore assestandosi attorno alle 20 t/h.

Nell'anno di riferimento 2024, il Gestore ha lavorato 38.267 t/anno di prodotto; mentre massimo picco produttivo raggiunto è stato nel 2007 con 71.842 ton.zn

Lo stabilimento opera tutto l'anno, generalmente con due turni giornalieri, per 16 ore complessive di lavorazione.



ZinCol Italia S.p.A.

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it

Dimensioni della vasca di zincatura:	Lunghezza	15.700 mm
	Larghezza	1.850 mm
	Profondità	3.200 mm

Fase	Descrizione	Rif.
Preparazione ed aggancio delle strutture in acciaio da zincare	<p>Le strutture sono depositate sul pavimento o su cavalletti di appoggio nel reparto di produzione per essere agganciate.</p> <p>La movimentazione dei materiali all'interno dei capannoni avviene per mezzo di sistemi di trasporto misto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a terra con carrelli trasferitori su rotaia o carrelli elevatori - via area mediante carriponte di postazione dedicati ed automatizzati, o generici manovrati a terra. <p>Sul materiale è condotto un primo controllo visivo, durante il quale è verificata la conformità rispetto agli standard di qualità.</p> <p>Durante questi controlli è soprattutto verificata la corretta esecuzione delle forature (requisito di sicurezza) presenti sui pezzi al fine di assicurare un ancoraggio sicuro al bilancino ed scongiurare la presenza di punti critici nel materiale che causerebbero, oltre a una zincatura non conforme, delle possibili esplosioni nella vasca di zinco.</p> <p>Se le forature esistenti sui pezzi fossero insufficienti o non sono adeguate, in base all'entità dell'intervento, gli operatori Zincol provvedono alla foratura del materiale, previa autorizzazione del cliente.</p> <p>Dopo queste operazioni preliminari il materiale è agganciato per mezzo di legacci in filo di ferro, o altre attrezzature ai bilancini (travi in acciaio, di portate variabili, munite di perni che consentono l'aggancio ai sistemi di sollevamento per il trasferimento dei pezzi in tutte le fasi successive).</p> <p>I bilancini con agganciato il materiale sono trasferiti, alle successive fasi di trattamento chimico superficiale dell'acciaio.</p>	F1
Sgrassaggio	<p>Il materiale agganciato al bilancino è immerso in una vasca di circa 80 mc contenente una soluzione acquosa contenente 10 g/l di prodotto sgrassante acido.</p> <p>La soluzione contenuta nella vasca è riscaldata ad una temperatura di circa 35°C, mediante uno scambiatore a fascio tubiero alimentato da acqua calda riscaldata da un impianto termico.</p> <p>La durata media di questa fase, ovvero il tempo di immersione del materiale nella soluzione, è di circa 15 minuti, ma può variare in funzione del grado di untuosità del materiale.</p> <p>La scopo del trattamento è la rimozione degli oli e grassi dalla superficie dell'acciaio.</p> <p>Tutte le operazioni di traslazione dei bilancini avvengono mediante due carroponti radiocomandati dal responsabile del reparto.</p> <p>La vasca di sgrassaggio, come le altre vasche utilizzate per il trattamento chimico, è costituita da una struttura esterna in acciaio verniciato, da uno strato di tavole di larice verniciate e da uno o due contenitori interni di polipropilene.</p> <p>Tutte le vasche utilizzate per il trattamento chimico sono inserite in vasconi di contenimento costruiti in cemento e rivestiti in vetroresina.</p>	F2



Decapaggio	<p>Dopo la sgrassatura dei pezzi, il materiale è direttamente trasportato e immerso in una delle vasche contenenti la soluzione acida di decapaggio. La durata media del trattamento è di circa 120 minuti, ma dipende principalmente dallo stato di ossidazione del materiale. Zincol Italia Spa – Barbarano dispone presso il proprio stabilimento di 9 vasche di trattamento</p> <p>Le vasche adibite al decapaggio sono riscaldate per aumentare l'efficienza del trattamento. Nelle vasche non riscaldate la temperatura della soluzione è uguale alla temperatura ambiente, salvo per le vasche riscaldate che, nel periodo invernale, mantengono una temperatura di circa 24°C.</p> <p>Le operazioni effettuate in tale fase di lavorazione sono così riassumibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllo visivo dei pezzi da parte dell'operatore addetto al reparto al fine di verificare che sui pezzi non ci sia ancora olio e grasso delle lavorazioni precedenti. ▪ Immersione e stazionamento statico dei pezzi agganciati ai bilancini, nella soluzione di decapaggio, al fine di rimuovere gli ossidi presenti sull'acciaio. ▪ Sollevamento dei bilancini ed estrazione dei pezzi dalle vasche di decapaggio ▪ Gocciolamento della soluzione acida trascinata dalla struttura in acciaio in fase di emersione, sulle vasche ▪ Trasferimento alla fase successiva di lavaggio <p>La concentrazione media dell'acido cloridrico commerciale acquistato è del 32-33%.</p> <p>Le soluzioni decapanti sono ottenute mediante diluizione dell'acido concentrato con acqua prelevata dalla vasca di lavaggio (F4).</p> <p>La percentuale dell'acidità libera nelle vasche di decapaggio varia indicativamente dal 5 al 10%v.</p> <p>Le soluzioni acide di decapaggio contengono principalmente acqua, acido cloridrico e ferro in forma bivalente (Fe²⁺).</p> <p>La concentrazione del ferro varia dal 5 al 15%v.</p> <p>Nelle soluzioni di decapaggio sono inoltre presenti altri metalli ma in concentrazioni non rilevanti.</p> <p>Le soluzioni di decapaggio sono additivate, nell'ordine dell'1,5 %v dell'acido fresco (concentrato) inserito in vasca, con un formulato composto da una miscela di tensioattivi cationici e non ionici, stabili in ambiente acido.</p> <p>L'aggiunta dell'acido cloridrico nella vasca (ripristinare l'acidità libera) avviene per mezzo di tubi in PVC collegati con la pompa e la cisterna contenente il prodotto chimico.</p> <p>In prossimità dell'impianto di decapaggio sono presenti due attacchi per il carico dell'acido concentrato e per lo scarico della soluzione esausta di decapaggio che è immessa all'interno di autobotti.</p>	F3
Lavaggio	<p>Il lavaggio eseguito con le medesime tecniche adottate per le fasi precedenti, ha lo scopo di eliminare il più possibile dalla superficie del materiale le tracce e i residui provenienti dai bagni di decapaggio.</p> <p>Il materiale è immerso nella soluzione di lavaggio per essere successivamente trasferito alla fase di flussaggio.</p> <p>Le acque di lavaggio sono utilizzate per i rabbocchi e le aggiunte richieste nelle vasche di decapaggio.</p> <p>Il riempimento ed il rabbocco della vasca avvengono mediante recupero delle acque di raffreddamento delle strutture zincate (F8).</p> <p>La durata di questa fase è di alcuni minuti.</p>	F4



Flussaggio	<p>Il materiale è immerso nella soluzione di flussaggio composta da sali di cloro principalmente a base di ammonio.</p> <p>La soluzione si arricchisce nel tempo di ferro cloruro per trascinamento dalle soluzioni dell'acqua di lavaggio e decapaggio; pertanto, viene trattata in continuo con un impianto (AT1) di deferrizzazione chimico fisico e successiva filtrazione del precipitato.</p> <p>La fase ha come scopo la formazione sulla superficie delle strutture d'acciaio di un sottile film di sale cristallizzato che deve preservare il materiale dall'ossidazione superficiale, che diversamente sarebbe causata dall'aria durante il trattamento di essiccazione impedendo quindi la zincatura del materiale.</p> <p>Il materiale è immerso nella soluzione e, mediante un carro ponte automatico, è estratto e trasferito alla fase di preriscaldamento/essiccazione.</p> <p>Questa fase dura alcuni minuti.</p> <p>La vasca è riscaldata mediante due scambiatori interno alimentato ad acqua calda; il primo scambiatore, funziona per mezzo di acqua riscaldata da una caldaia a metano, mentre il secondo funziona con il recupero diretto del calore derivante dalla vasca di raffreddamento materiale zincato (F8)</p>	F5
Preriscaldamento	<p>Il materiale è trasferito dal carro ponte automatico all'interno di una camera/forno di essiccazione.</p> <p>Lo scopo di tale operazione è l'eliminazione parziale dell'acqua trattenuta dalle strutture durante l'estrazione dalla vasca di flussaggio e la riduzione del gradiente termico tra il materiale e lo zinco fuso.</p> <p>La temperatura all'interno della camera di essiccazione è impostata a circa 90°C ed è governata dal pannello di controllo posto nella zona vasca di zincatura.</p> <p>Il forno è situato nella sezione del capannone che ospita inoltre la vasca di zincatura, di raffreddamento, polimerizzazione e stacco del materiale zincato. Tale reparto è posto nella sezione del capannone laterale a quello di trattamento chimico.</p> <p>L'apertura dei coperchi per l'immissione e l'estrazione dei bilancini con le strutture agganciate è automatizzata e sincronizzata con il carro ponte che movimentava i materiali in questa fase del ciclo produttivo, al fine di limitare il più possibile le dispersioni di calore.</p> <p>Il tempo di permanenza del materiale all'interno della camera è mediamente di circa 45 minuti.</p> <p>Altre caratteristiche tecniche dell'impianto di essiccazione:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Il volume della camera è di 800 mc▪ L'essiccatoio è riscaldato dai fumi della combustione del forno di zincatura e, se richiesto dal sistema, da due bruciatori a metano▪ La camera di essiccazione è mantenuta in depressione▪ Il riscaldamento è ottenuto con il riciclo di aria calda▪ La camera può contenere contemporaneamente 5 bilancini	F6



Zincatura a caldo	<p>La fase di zincatura consiste nell'immergere nello zinco fuso le strutture in acciaio trattate secondo le precedenti modalità.</p> <p>Durante l'immersione i sali di flussaggio presenti sui pezzi bruciano, svolgendo un'ultima azione decapante, e si trasformano in parte in residui polverulenti (ceneri) che sono schiumati dalla superficie dello zinco fuso, ed in parte sublimano sotto forma di vapori e fumi di cloruro di ammonio di colore biancastro che sono captati mediante un sistema di aspirazione localizzato a livello del bordo vasca e filtrati a secco nell'impianto di filtrazione a maniche, ed una cappa aspirante sulla zona della raccolta ceneri.</p> <p>La capacità della vasca di zincatura è di 93 mc [dim. 15,70*1,85*3,20].</p> <p>La vasca di zincatura è costruita in lastre di ferro puro di uno spessore di 50 mm ed è poggiata su un basamento a isole in refrattario.</p> <p>La temperatura media dello zinco fuso è settata 450°C ed è controllata mediante un sistema computerizzato che regola il funzionamento dei bruciatori a seconda della richiesta di calore.</p> <p>I prodotti impiegati in questa fase sono zinco e leghe di Zinco-Nichel e Zinco-Alluminio.</p> <p>Il ripristino del livello dello zinco nella vasca avviene giornalmente a fine attività con immersione dall'alto dei pani di zinco e leghe.</p> <p>La composizione caratteristica del bagno di zinco è in conformità alle norme UNI EN 1179 ed UNI EN ISO 1461, nonché da norme specifiche più restrittive, come la DAST 022</p>	F7
Raffreddamento con acqua	<p>La fase è eseguita in funzione delle caratteristiche costruttive dei pezzi (dimensione, tipo profilo e spessore dell'acciaio e della zincatura) immergendo il materiale in una vasca d'acqua.</p> <p>Durante e dopo il raffreddamento dei pezzi dalla superficie dell'acqua è prodotto del vapore, il volume diminuito per evaporazione è ripristinato con acqua prelevata dalla rete idrica.</p> <p>Lo scopo principale del raffreddamento è di velocizzare il raffreddamento del materiale, per consentire agli operatori addetti allo stacco di poterlo maneggiare.</p> <p>Per un recupero di calore dall'acqua di raffreddamento la vasca è collegata a uno scambiatore esterno che permette il riscaldare e mantenere a temperatura la soluzione di flussaggio (F5).</p>	F8
Passivazione	<p>Il materiale zincato è immerso, dopo essere stato preventivamente raffreddato in acqua o in aria, in una vasca contenente una resina solubile in acqua.</p> <p>Lo scopo del trattamento è di applicare sulla superficie del materiale zincato un film impermeabile che temporaneamente impedisce l'ossidazione dello zinco e quindi la formazione di "ruggine bianca".</p> <p>La soluzione contenuta nella vasca di passivazione è sistematicamente ripristinata con aggiunte di acqua e della relativa percentuale di prodotto.</p> <p>Una volta estratte dalla vasca di passivazione le strutture sono lasciate gocciolare sulla superficie della vasca e successivamente il bilancino è trasferito nella zona di sosta prima dello stacco.</p>	F9



Stacco, finitura e imballaggio delle strutture zincate	<p>Lo stacco avviene con modalità diverse in funzione della forma del materiale e quindi della possibilità di appoggiarlo a terra, su cavalletti di sostegno o mantenuto sospeso sui supporti ad altezza variabile.</p> <p>Assicurata la sicura posizione del materiale, il personale procede a sganciare i pezzi dalle attrezzature e dai legacci utilizzati per l'aggancio.</p> <p>Le attrezzature fisse sono raccolte in ceste per essere avviate alla dezincatura mentre i fili di ferro o i legacci sono raccolti in contenitori per essere successivamente scaricati nei cassoni di raccolta.</p> <p>Gli operatori procedono alla finitura del materiale eliminando con azione meccanica le gocce o gli accumuli di zinco presenti sui pezzi e spazzolando eventuali tracce di residui di ceneri.</p> <p>Se necessario sono eseguiti dei ritocchi della zincatura mediante applicazione a pennello di pitture mono componente a base di zinco.</p> <p>In funzione della forma o dimensione le strutture in acciaio zincate conformi, sono imballate prima della collocazione a piazzale del prodotto finito.</p> <p>A fronte di specifiche di imballo particolari l'attività di confezionamento è affidata a personale che opera in altre aree del sito all'esterno dei reparti di produzione.</p> <p>Il materiale viene quindi trasferito e depositato in piazzale in attesa di essere ritirato o consegnato a destinazione.</p>	F10
Strippaggio	<p>Il procedimento e le modalità operative sono riproducibili a quelle descritte per la fase di decapaggio delle strutture in acciaio.</p> <p>La fase in esame è però finalizzata ad eliminare lo zinco dalle strutture zincate impiegate per l'aggancio dei materiali o nel caso di rilavorazioni di pezzi zincati non conformi.</p> <p>La soluzione è sempre composta da acido cloridrico diluito in acqua a una concentrazione iniziale circa del 10%v.</p>	F11
Trasporto in-out strutture in acciaio	<p>La consegna del materiale grezzo da lavorare ed il ritiro del materiale zincato, avvengono essenzialmente dai clienti con mezzi propri o con vettori esterni.</p> <p>Gli automezzi, per la maggior parte funzionanti a gasolio, una volta terminate le operazioni di carico o scarico sono fatti transitare verso l'esterno dello stabilimento dopo le operazioni di registrazione ed emissione del D.dT.</p>	F12



Processi collegati		
Impianto di trattamento del flusso in continuo	<p>La soluzione di flussaggio è trasferita, per mezzo di tubazioni in PVC, in un impianto di depurazione chimico fisico al fine di eliminare il ferro presente come cloruro ferroso trasportato nella soluzione dalla precedente fase.</p> <p>Il trattamento consiste nella correzione del pH mediante pompaggio di una soluzione di idrato d'ammonio al 18% (contenuto in cisterne con bacino di contenimento) e successiva precipitazione del ferro come idrato mediante ossidazione con acqua ossigenata in soluzione al 35%.</p> <p>Entrambe le soluzioni sono pompate all'interno di un bacino di reazione mediante pompe pneumatiche governate da un PLC. Il dosaggio avviene automaticamente mediante lettura del pH della soluzione nel bacino (indicativamente a pH 3-3.5). La soluzione contenente idrossido ferrico viene quindi inviata mediante pompaggio ad una filtropressa che separa la parte liquida (soluzione flussante depurata) dalla parte fangosa, generano dei panetti di idrossido ferrico che vengono raccolti in appositi big-bag ed avviati a smaltimento.</p> <p>La soluzione depurata viene invece raccolta in una vaschetta e reintrodotta nella vasca di processo mediante pompaggio.</p> <p>Il funzionamento dell'impianto è a batch, ovvero viene trattato un volume di soluzione equivalente al quantitativo di idrossido ferrico rimosso.</p> <p>I reagenti impiegati, sono stoccati in cisterne chiuse con vasca di sicurezza abbinata. Il loro rabbocco avviene per pompaggio con tubazioni in PVC collegate alle valvole di carico.</p> <p>Il Ciclo di trattamento è di tipo chiuso</p>	AT1

Lo schema a blocchi rappresentativo del processo riportato nell'allegato A25 specifica per ogni fase i flussi in entrata ed in uscita.


ZinCol Italia S.p.A.

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it

Descrizione degli impianti e dei macchinari

L'impianto di zincatura è composto dai seguenti elementi:

- **Trattamento chimico**

Numero 14 vasche in acciaio e polipropilene per il trattamento chimico delle strutture in acciaio. Le stesse sono posizionate fuori terra all'interno di bacini di contenimento rivestiti con prodotti antiacido.

Alcune vasche sono munite di scambiatore di calore (fascio tubiero) per assicurare le condizioni di temperatura (20°C) nel periodo invernale.

- **Preriscaldamento**

Numero una camera di preriscaldamento a cinque posizioni con trasportatore a catena, ricircolazione d'aria e coperchi motorizzati, mantenuta in depressione mediante espulsione da camino.

Il riscaldamento della camera a circa 100 °C è ottenuto mediante circolazione di gas riscaldato, il sistema è inoltre munito di un bruciatore ausiliario, a gas metano, con una potenza termica di 1.000.000 Kcal/h.

- **Forno e Vasca di Zincatura**

Numero un forno di zincatura a camera coibentata (mattoni refrattari e isolante ceramico) con vasca in ferro per contenere lo zinco fuso.

Il riscaldamento e il mantenimento dello zinco alla temperatura di circa 450°C sono garantiti da 20 bruciatori a gas metano, con una potenza termica complessiva di 3.200.000 Kcal/h.

I fumi del bagno di zincatura sono captati da due cappe a lama aspirante poste lungo i lati longitudinali della vasca. Il sistema complessivo è in grado di aspirare e filtrare 150.000 m³/h di aria, prelevata dall'esistente sistema di captazione pull-pull a bocchette a bordo vasca. L'impianto è dotato di un sistema di filtrazione ed espulsione in atmosfera, da 150.000 m³/h, avente due ventilatori distinti ed identici.

Il filtro è di tipo "a secco" a maniche verticali cilindriche in tessuto sintetico, ed utilizza della calce idrata ventilata.

- **Raffreddamento e passivazione**

Numero 2 vasche in acciaio per il raffreddamento in acqua e la passivazione in resine del materiale dopo zincatura.

- **Mezzi e dispositivi per la movimentazione**

La movimentazione del materiale viene effettuata tramite:

- carrelli elevatori a gasolio ed elettrici
- carriponte automatici
- traslatori e trasferitori elettrici
- attrezzature di vario tipo

Tutti gli elementi termici ed elettrici presenti nell'impianto sono muniti di sistemi di sicurezza per garantire l'incolumità del personale e la sicurezza dei luoghi di lavoro e dell'ambiente.

- **Impianti ausiliari**

- Unità trattamento - rigenerazione soluzione flussante
- Forno/caldaie a metano
- Impianto trattamento acqua prima pioggia



ZinCol Italia S.p.A.

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it

Utenze civili

Tipologia di impianto	KW	Ubicazione	N° camino
Caldaia a metano	47	Spogliatoio / Mense	1
Caldaia a metano	53	Vecchi uffici	2
Caldaia a metano	190	Nuovi uffici	4
Caldaia a metano	34	Spogliatoio-Lav.spec.	9

Utenze industriali

Tipologia di impianto	KW	Fase	Finalità	N° camino
Bruciatore a metano	4885	Preriscaldamento	Preriscaldamento strutture	5
Forno a metano		Zincatura a caldo	Riscaldamento bagno Zn	5
Caldaia a metano	320	Trattamento chimico	Riscaldamento vasche	7
Gruppo elettrogeno	400	-	supporto in caso di mancanza energia elettrica	-


ZinCol Italia S.p.A.

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it

Flussi di energia-materie-prodotti

(dati relativi all'anno 2024; arrotondati)

IN	
Materiale da zincare	37.200 ton
Acqua da acquedotto (uso industriale + uso civile)	5.160 mc
Energia elettrica (dato riferito al 2023)	1.292.000 KWh
Metano	1.148.000 mc
Gasolio	48.200 lt
Zinco e leghe	2.300 ton
<i>Prodotti chimici:</i>	
per sgrassaggio	7 ton
per decapaggio	949 ton
per flussaggio	17 ton
per passivazione	2,5 ton
per finitura	0,5 ton
per trattamento flusso	39 ton
<i>Materiale per imballo/aggancio</i>	
metallico	114 ton
in legno	250 mc
OUT	
Materiale zincato	38.260 ton.zn
<i>Rifiuti</i>	
Acido esausto	1.290 ton
Fanghi di processo	70 ton
Altri fanghi e residui	50 ton
Ceneri di zinco	364 ton
Matte di zinco	312 ton
Imballi	74 ton
Da manutenzione	1 ton
Ferro e acciaio	212 ton

Gestione delle Schede di Sicurezza

Le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati nel sito produttivo, sono salvati in formato elettronico in una apposita cartella condivisa nel server aziendale e, per i prodotti di maggior utilizzo, è conservata una copia cartacea consultabile presso gli uffici Qualità del sito produttivo.

L'aggiornamento delle SDS in ultima revisione è garantito mediante indicazione in fase di ordine di invio delle SDS in ultima revisione disponibile a corredo della consegna del prodotto.


ZinCol Italia S.p.A.

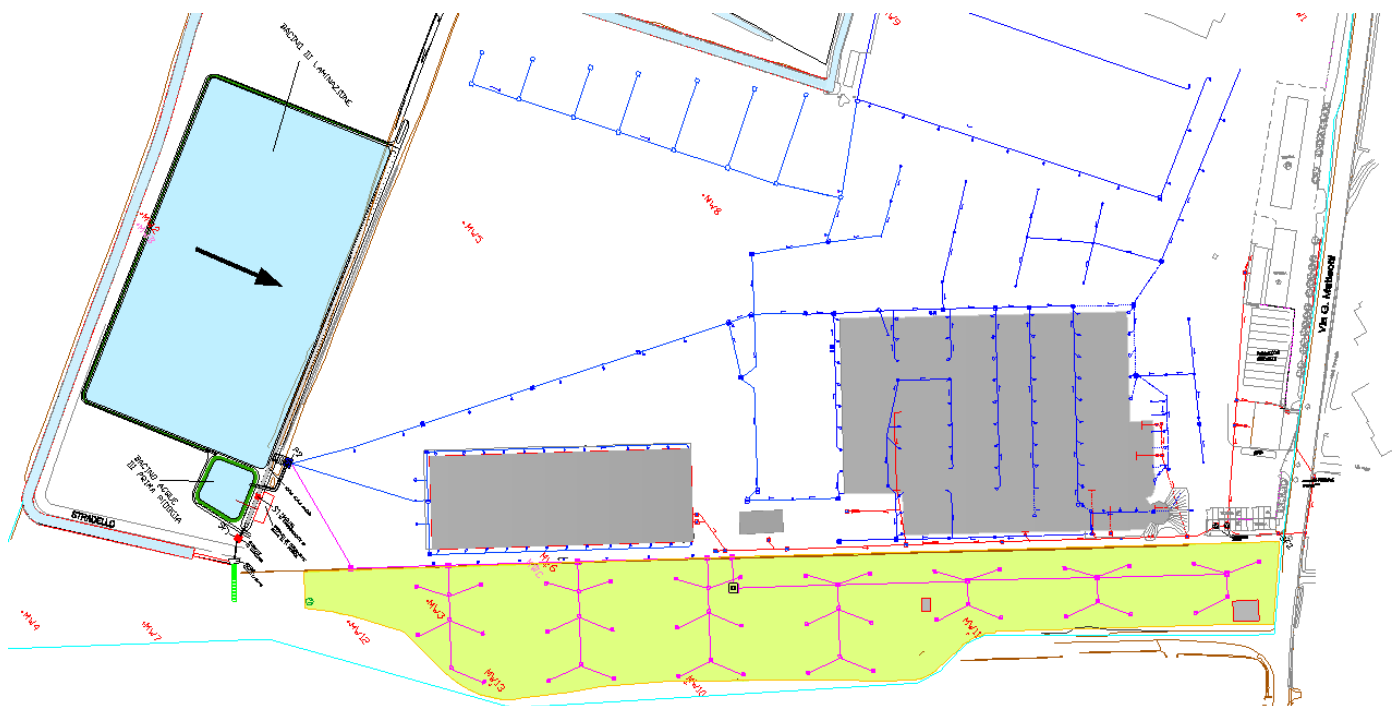
 Sede legale e amministrativa
 Via Giacomo Matteotti, 24
 36048 - Barbarano Mossano (VI)

 Tel. +39 0444 784200
 e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

 Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
 R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
 COD. SDI: A4707H7
 PEC: zincolitalia@legalmail.it

Gestione delle acque meteoriche

Le acque meteoriche che dilavano coperture e piazzali, sono gestite mediante un sistema di raccolta e canalizzazione interno verso un pozzetto ripartitore che rilancia ai bacini di raccolta suddividendo l'aliquota di prima pioggia (stoccata nel bacino dedicato di 1a pioggia) dalla seconda pioggia (inviata al bacino di laminazione).



(estratto da allegato B21)

Una volta raccolte, le acque di prima pioggia vengono avviate al trattamento, come di seguito:

- sedimentazione nel bacino di raccolta,
- filtrazione a sabbia,
- filtrazione a carboni attivi (per la rimozione di eventuali sostanze organiche ed oli)
- filtrazione a resine selettive anioniche/cationiche per la rimozione dei metalli mantenendo inalterato il pH della soluzione trattata (o aumentando il pH in caso di sovraccarico).

Le acque quindi depurate vengono scaricate attraverso lo scarico autorizzato in CIS, passando attraverso il pozzetto di campionamento S1.

Gli eluati derivanti dai contro lavaggi delle resine (effettuati in ciclo automatico), vengono riutilizzati nelle vasche di pretrattamento (interne al ciclo produttivo).

Per quanto riguarda le restanti acque meteoriche raccolte nel bacino di laminazione, vengono scaricate per gravità nel medesimo corpo recettore (SF1).



ZinCol Italia S.p.A.

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it

Blocchi temporanei e condizioni di avviamento e di transitorio

Non sono presenti blocchi dell'impianto in quanto il forno della vasca di zincatura viene mantenuto costantemente in funzione anche senza la produzione. Questo in quanto lo zinco in vasca deve essere mantenuto liquido a temperatura superiore ai 430°C. durante queste pause viene posizionato un coperchio sulla vasca di zincatura per contenere la dispersione di calore per irraggiamento.

Il blocco dell'impianto (spegnimento forno) avviene solamente ogni circa 6 anni, al momento del cambio della vasca di zincatura.

In questo caso, si verifica un aumento dei consumi di metano per l'avvio del forno e il raggiungimento della temperatura di lavoro. Non si verificano emissioni particolari o significative.

Logistica di approvvigionamento e spedizioni

Tutto il trasporto di materiale in entrata ed in uscita avviene per strada, a mezzo di camion o camioncini.

Anche i rifiuti vengono ritirati a mezzo camion.

Si calcola una media (nell'anno 2024) di circa 60 mezzi al giorno in transito per consegne o ritiri.

Regolazioni, controllo e sicurezza

La temperatura del bagno di zinco è mantenuta costantemente sotto controllo mediante sistema di termocoppie, collegate ad impianto di allarme che si attiva quando la temperatura scende sotto il valore impostato.

È presente un sistema di allarme anche per eventuali fuoriuscite di zinco dovute a rottura della vasca.

In caso di mancanza di energia elettrica è presente un generatore che interviene in automatico ed alimenta gli impianti principali.

Il forno di zincatura è regolato da un sistema computerizzato che modula il funzionamento dei bruciatori a seconda del fabbisogno calorico, calcolato sulla base del carico di lavoro in entrata.

Malfunzionamenti ed emergenze

Sono presenti in azienda il Piano di Evacuazione ed il Piano di Emergenza Ambientale.

I piani di emergenza prendono in considerazione i seguenti casi:

- incendio
- sversamento di sostanze pericolose
- fughe di gas
- terremoto
- alluvione/inondazione
- fuoriuscita di zinco fuso
- esplosione

Sono presenti le squadre di primo soccorso e antincendio. In ogni reparto ed in ogni turno è presente un numero adeguato di addetti alle emergenze sopra esposte.

**ZinCol Italia S.p.A.**

Sede legale e amministrativa
Via Giacomo Matteotti, 24
36048 - Barbarano Mossano (VI)

Tel. +39 0444 784200
e-mail: info@zincolitalia.it
www.zincolitalia.it

Capitale sociale: €10.000.000,00 i.v.
R.I., C.F. e P.I. : 00152230249
COD. SDI: A4707H7
PEC: zincolitalia@legalmail.it