

DITTA:

Periodo di riferimento:

Modulo n. 1. Lavorazione e dati generali

n° giorni lavorati:

Tipologia di lavorazione e parametri caratteristici per il calcolo degli indicatori:
(scegliere una sola lavorazione)

Selezione si/no	TIPOLOGIE DI LAVORAZIONE	PARAMETRO CARATTERISTICO	SI	NO
			UNITA' DI MISURA	VALORE
NO	Zincatura elettrolitica	Quantità di zinco utilizzato (compreso quello presente nei sali aggiunti)	Kg/anno	
NO	Cromatura a spessore	superficie prodotto trattato normalizzata	mq/anno	
NO	Cromatura decorativa e/o nichelatura materia prima principale	Quantità di nichel e Cromo utilizzati (compreso quello presente nei sali aggiunti)	kg/anno	
NO	Cromatura decorativa e/o nichelatura superficie prodotto	superficie prodotto trattato normalizzata	mq/anno	
NO	Cromatura decorativa e/o nichelatura superficie telai di supporto	superficie telai di supporto	mq/anno	
NO	Cataforesi / anaforesi	superficie prodotto trattato normalizzata	mq/anno	
NO	Ossidazione anodica	Quantità di acido solforico utilizzata	Kg/anno	
NO	Altra (specificare). Param caratteristico materia prima principale	Quantità di materia prima principale utilizzata	Kg/anno	
NO	Altra (specificare) massa prodotto trattata	massa del prodotto trattato	Kg/anno	
NO	Altra (specificare) superficie prodotto	superficie prodotto trattato normalizzata	mq/anno	

Specificare quale è la materia prima principale del trattamento

Nell'impianto vengono svolte altre tipologie di lavorazione?	NO	Numero totale di lavorazioni svolte nell'impianto (compilare un file excel per ogni tipologia di lavorazione svolta - vedi guida alla compilazione)
--	----	---

Monitoraggio e Controllo Risorse Idriche

	PARAMETRO	MISURA	VALORE
Acque Prelevate	da Acquedotto	ad uso produttivo	mc/anno
		ad uso civile	mc/anno
	da Pozzo	per uso produttivo	mc/anno
		ad uso civile	mc/anno
	da Altra Fonte per uso produttivo (*)		mc/anno
	Totale prelievo uso produttivo		0
	Totale prelievo uso civile		0
	Analisi Chimica acqua di approvvigionamento da pozzo	compilare il foglio "Analisi prelievi da pozzo"	
Acque Recuperate	Quantità di acque recuperate riutilizzate nel ciclo produttivo (**)	mc/anno	

(*) In questa voce specificare la fonte di acqua alternativa a quelle indicate nelle celle precedenti. Possono rientrare in tale tipologia ad esempio: acque di prima o seconda pioggia riutilizzate nel ciclo produttivo e stoccate in serbatoi / vasche di accumulo, acque derivanti da altra condotta differente da acquedotto o pozzo (es. acqua prelevata dallo stabilimento adiacente ed utilizzata in parte, mediante condotta, dal proprio stabilimento)

(**) sono acque recuperate ad esempio quelle dalle vasche di lavaggio pezzi, le acque riutilizzate internamente dopo depurazione, oppure, gli scarichi idrici degli impianti di abbattimento ad umido. Se non sono presenti contatori è possibile mettere un valore di "stima". Se sono presenti più recuperi aggiungere tante righe quante sono gli stessi.

Monitoraggio e Controllo Consumo Energia

PARAMETRO	PARAMETRO	MISURA	VALORE
Energia elettrica	Consumo di energia elettrica utilizzata nel processo di trattamento	kWh/anno	
	Consumo di energia elettrica / Prelevata dalla rete	kWh/anno	
	Auto-prodotta (*) - Totale	kWh/anno	
	Auto-prodotta - Consumata per uso interno	kWh/anno	
	Auto-prodotta - Immessa in rete	kWh/anno	
	Altro (**)	kWh/anno	
Energia Termica	Consumo di energia termica utilizzata nel processo di trattamento	kWh/anno	
	Consumo di energia termica totale ad uso produttivo	kWh/anno	
	Quantità di energia termica recuperata in stabilimento	kWh/anno	
	Altro (**)	kWh/anno	
Fonte (***)	Indicare tipo di combustibile utilizzato per produrre energia termica		
	Indicare tipo di combustibile utilizzato per produrre energia termica		
	Indicare tipo di combustibile utilizzato per produrre energia termica		

(*) quantità di energia derivante ad esempio da fonti di energia alternativa (es. impianto fotovoltaico)

(**) se in stabilimento sono presenti contatori separati è possibile aggiungere delle righe per inserire i valori di consumo delle utenze interessate.

(***) Specificare la fonte o più fonti di energia utilizzate per l'energia termica, inserire unità di misura e contributo di ogni singola fonte sul totale.

Monitoraggio e Controllo Emissioni Sonore

PARAMETRO	PARAMETRO	DATA
Rumore	gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	trasmissione dati (utilizzare la relazione tecnica)
	data ultima valutazione impatto acustico eseguita	
	Periodo previsto per prossima valutazione di impatto acustico (*)	

(*) In base alla tempistica prevista nel piano di monitoraggio dell'AIA ed alla data dell'ultima valutazione eseguita riportare il periodo di riferimento della prossima valutazione prevista. In caso nelle modifiche successive, siano richieste tempistiche differenti da quelle del piano di Monitoraggio, riportare il periodo indicato ed i riferimenti all'Atto dove la prescrizione specifica è riportata.

Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	PARAMETRO	MISURA	VALORE
Rifiuti	quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero	Non pericolosi	Kg/anno
		Pericolosi	Kg/anno
	quantità di rifiuti prodotti inviati a smaltimento	Non pericolosi	Kg/anno
		Pericolosi	Kg/anno
	Altri rifiuti (*)	CER	
		CER	
	caratterizzazione dei fanghi di depurazione	trasmissione copia rapporti di prova allegati alla Relazione tecnica	

(*) inserire, aggiungendo le righe necessarie, descrizione e quantità di eventuali CER richiesti in specifico nel piano di monitoraggio dell'AIA o che il gestore ritiene comunque opportuno riportare (es. "fanghi depurazione", "acidi avviati a recupero", ...). Specificare da quale quantità elencata nelle celle precedenti vanno sottratti i valori riportati per le voci aggiunte

Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	PARAMETRO	TRASMISSIONE DATI
Vasche e serbatoi	verifica di integrità di vasche interrate e non e di serbatoi fuori terra	Riportare i dati in relazione tecnica
	verifica dell'integrità delle vasche di lavorazione e dei relativi bacini di contenimento	Riportare i dati in relazione tecnica
	Prova di tenuta dei serbatoi interrati	Riportare i dati in relazione tecnica
	verifica di integrità dei bacini di contenimento e dei cordoli di sicurezza	Riportare i dati in relazione tecnica

Modulo n. 2. Materie PrimePeriodo di riferimento: **0****A) Materie Prime Principali**

	PARAMETRO	Nome formulato commerciale**	MISURA	VALORE
Materie prime principali caratteristiche del processo (*)	Ni Nichel e i suoi Sali		Kg/anno	
	Zn Zinco e i suoi Sali		Kg/anno	
	CrO ₃ e Sali di cromo		Kg/anno	
	Cu Rame e i suoi Sali		Kg/anno	
	Acido Solforico		Kg/anno	
	Elettrolucidanti		Kg/anno	
	Cianuri di rame e zinco		Kg/anno	
	Sali di metalli preziosi		Kg/anno	
	Vernice o prodotto verniciante		Kg/anno	
	Altra - da specificare per altri trattamenti		Kg/anno	
	Altra - da specificare per altri trattamenti		Kg/anno	
	totale			

(*) in base all'attività svolta nel processo produttivo scegliere la materia prima principale o le materie prime principali a cui fare riferimento. Specificare esattamente la sostanza utilizzata. Se le materie prime sono diverse da quelle in elenco, aggiungere righe alla voce e mettere i quantitativi di materia prima corrispondente

** Per gli acidi e sodio idrossido, indicare la concentrazione espressa in percentuale (%)

B) Materie prime Ausiliarie

PER TRATTAMENTO PRINCIPALE	PARAMETRO	Nome formulato commerciale**	MISURA	VALORE
Materie prime funzionali al trattamento principale	Acido Borico		Kg/anno	
	Altri acidi		Kg/anno	
	Additivi e Brillantanti		Kg/anno	
	Cianuri (sodio e potassio)		Kg/anno	
	Sali conduttori in generale		Kg/anno	
	Solventi		Kg/anno	
	Altro		Kg/anno	
totale				0

PER PRETRATTAMENTO	PARAMETRO	Nome formulato commerciale**	MISURA	VALORE
Sgrassaggio e Decapaggio, fostatazione pre cat/anafresi	SGRASSATURA CHIMICA		Kg/anno	
	SGRASSATURA ELETTROLITICA			
	ACIDO CLORIDRICO			
	ACIDO SOLFORICO			
	ACIDO FOSFORICO			
	ACIDO NITRICO			
	ACIDO FLUORIDRICO			
	SODIO CARBONATO			
	SODIO IDROSSIDO			
	SOLVENTI		Kg/anno	
Altri Additivi (funzione)	Altri Additivi (nome commerciale)			
PER POST-TRATTAMENTO				
Indicare tipo di post-trattamento (per es: Passivazione)	ACIDO NITRICO		Kg/anno	
	ACIDO SOLFORICO			
	PASSIVAZIONI			
	OLIO			
	SIGILLANTI			
	TOP COAT			
	Altri Additivi (funzione)	Altri Additivi (nome commerciale)		
QUANTITA' TOTALE MATERIE PRIME AUSILIARIE POST E PRE-TRATTAMENTO				0

** Per gli acidi e sodio idrossido, indicare la concentrazione espressa in percentuale (%)

2. Materie prime

C) Materie prime utilizzate per sistemi di trattamento reflui ed emissioni in atmosfera			
NOME PRODOTTO	Nome formulato commerciale**	MISURA	VALORE
		Kg/anno	
		Kg/anno	
		Kg/anno	
		Kg/anno	
		Kg/anno	
QUANTITA' TOTALE DI REAGENTI		Kg/anno	0

** Per gli acidi e sodio idrossido, indicare la concentrazione espressa in percentuale (%)

Modulo n. 3. Analisi prelievi pozzo

Qualità delle Acque prelevate da pozzo

Dati di analisi relativi alle acque prelevate dal pozzo aziendale

Periodo di riferimento:	0
-------------------------	---

Autocontrolli		conducibilità	Boro (mg/L)	Ni (mg/L)	Cromo Totale (mg/L)	Cromo Esavalente (mg/L)	Zinco (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Solfati (mg/L)	Solfati (mg/L)	Inquinante 1 (u.m.)	Inquinante 2 (u.m.)
Data del prelievo	Tipologia di campionamento (*) da selezionare tra le seguenti opzioni: 1. Campione istantaneo 2. Campione composito riferito alla portata 3. Campione composito riferito al tempo											
Concentrazione media annua												

(*) Per maggiori chiarimenti, fare riferimento alla Guida alla Compilazione e al BRef europeo relativo al Monitoraggio (luglio 2003) - paragrafo 4.3.2 "Waste water"

Importante:

Nel caso:

- 1) di un numero di **misure** superiore a quello preimpostato, modificare opportunamente il modulo aggiungendo le righe necessarie;
- 2) di monitoraggio di altri **parametri**, aggiungere le colonne necessarie alla destra di quelle preimpostate indicandovi i parametri considerati e le relative concentrazioni misurate e copiando le formule di calcolo.

Se vengono apportate modifiche al foglio, adeguare opportunamente l'area di stampa in modo da poter stampare l'intero foglio in un'unica pagina.

1) Analisi Autocontrolli

LIMITI DA AUTORIZZAZIONE		pH	Sali Solubili Test (mg/l)	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Alluminio (mg/l)	Cadmio (mg/l)	Cromo Totale (mg/l)	Cromo Esavalente (mg/l)	Ferro (mg/l)	Manganese (mg/l)	Mercurio (mg/l)	Nichel (mg/l)	Piombo (mg/l)	Rame (mg/l)	Zinco (mg/l)	Stagno (mg/l)	Cloruri totali (mg/l)	Cloro attivo libero (mg/l)	Solfuri (mg/l)	Solfati (mg/l)	Solfati (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Fluoruri (mg/l)	Fosforo Totale (mg/l)	Azoto Ammoniacale (mg/l)	Azoto nitroso (mg/l)	Azoto nitrico (mg/l)	Tenacitativi Totali (mg/l)	Silicobituri Totali (mg/l)	Boro (mg/l)	Cobalto (mg/l)	Conducibilità	Inquinante 1(*)		
Scarico in pubblica fognatura																																				
Scarico in acque superficiali																																				

METODI DI ANALISI (*) Se diverso in relazione tecnica

Autocontrolli		pH	Sali Solubili	BOD5	COD	Alluminio	Cadmio	Cromo Totale	Cromo Esavalente	Ferro	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Stagno	Cloruri totali	Cloro attivo libero	Solfuri	Solfati	Solfati	Cloruri	Fluoruri	Fosforo Totale	Azoto Ammoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Tenacitativi Totali	Silicobituri Totali	Boro	Cobalto	Conducibilità	Inquinante 1(*)	
Scarico 1 (*)	Recupero dello scarico finale (fognatura, acque superficiali, ecc.)																																		
	Data del prelievo																																		
Tipologia di campionamento da utilizzare tra le seguenti opzioni: 1. Campione istantaneo 2. Campione composto riferito alla portata 3. Campione composto riferito al tempo																																			
Valori medi (C)1 (mg/l)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(*) nella cella sottostante viene inserito in automatico la dicitura utilizzata nella tabella dei "Valori di scarico". Se ho più scarichi che richiedono analisi, compilare la tabella successione dove in automatico verrà inserito il nome degli altri scarichi per i quali sono richieste le analisi in AIA

Autocontrolli		pH	Sali Solubili	BOD5	COD	Alluminio	Cadmio	Cromo Totale	Cromo Esavalente	Ferro	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Stagno	Cloruri totali	Cloro attivo libero	Solfuri	Solfati	Solfati	Cloruri	Fluoruri	Fosforo Totale	Azoto Ammoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Tenacitativi Totali	Silicobituri Totali	Boro	Cobalto	Conducibilità	Inquinante 1(*)	
Scarico 2 (*)	Recupero dello scarico finale (fognatura, acque superficiali, ecc.)																																		
	Data del prelievo																																		
Tipologia di campionamento da utilizzare tra le seguenti opzioni: 1. Campione istantaneo 2. Campione composto riferito alla portata 3. Campione composto riferito al tempo																																			
Valori medi (C)2 (mg/l)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(*) vedi nota precedente

Autocontrolli		pH	Sali Solubili	BOD5	COD	Alluminio	Cadmio	Cromo Totale	Cromo Esavalente	Ferro	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Zinco	Stagno	Cloruri totali	Cloro attivo libero	Solfuri	Solfati	Solfati	Cloruri	Fluoruri	Fosforo Totale	Azoto Ammoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Tenacitativi Totali	Silicobituri Totali	Boro	Cobalto	Conducibilità	Inquinante 1(*)	
Scarico 3 (*)	Recupero dello scarico finale (fognatura, acque superficiali, ecc.)																																		
	Data del prelievo																																		
Tipologia di campionamento da utilizzare tra le seguenti opzioni: 1. Campione istantaneo 2. Campione composto riferito alla portata 3. Campione composto riferito al tempo																																			
Valori medi (C)3 (mg/l)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(*) vedi nota precedente

Acido cloridrico			#ND	#ND		g/KWh/anno
Acido nitrico			#ND	#ND		g/KWh/anno
Acido solforico			#ND	#ND		g/KWh/anno
Acido Fluoridrico			#ND	#ND		g/KWh/anno
Nichel			#ND	#ND		g/KWh/anno
Cromo			#ND	#ND		g/KWh/anno
Cianuri			#ND	#ND		g/KWh/anno
Ammoniaca			#ND	#ND		g/KWh/anno
COV			#ND	#ND		g/KWh/anno
NOx			#ND	#ND		g/KWh/anno
Sostanze alcaline			#ND	#ND		g/KWh/anno
SOx			#ND	#ND		g/KWh/anno
Zinco			#ND	#ND		g/KWh/anno
Acido fosforico			#ND	#ND		g/KWh/anno
Fosfati			#ND	#ND		g/KWh/anno
Altro			#ND	#ND		g/KWh/anno

(*) vedi nota sopra

Da compilare solo nel caso in cui sia previsto un limite in AIA	Stima di Emissione diffusa di COV (kg/anno):	0
---	--	---

Modulo n. 6 Indicatori

Periodo di riferimento: **0**

Monitoraggio e Controllo Materie Prime		
PARAMETRO	MISURA	VALORE
consumo materia prima principale (Zn, Ni, ...)	Kg/anno	0
Quantità totale materiali ausiliari	Kg/anno	0
Quantità totale reagenti per impianti di depurazione acqua e aria	Kg/anno	0

ZINCATURA ELETTROLITICA

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Efficienza di elettrodeposizione	-	-	-	zinco utilizzato/consumo di energia elettrica	Kg/KWh	
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /zinco utilizzato	kg/kg		Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /consumo di energia elettrica	Kg/KWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/zinco utilizzato	kwh/kg		-	-	-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/zinco utilizzato	kwh/kg		-	-	-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/zinco utilizzato	mc/kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/KWh	
Fattore di emissione dello zinco nelle acque di scarico	Quantità di zinco nelle acque di scarico/zinco utilizzato	mg/kg		Quantità di zinco nelle acque di scarico/ consumo di energia	mg/KWh	

CROMATURA A SPESSORE

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di anidride cromica	Consumo di anidride cromica/superficie trattata	kg/mq		Consumo di anidride cromica /consumo di energia elettrica	Kg/KWh	
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /superficie trattata	kg/mq		Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /consumo di energia elettrica	Kg/KWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/superficie trattata	kwh/mq				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/superficie trattata	kwh/mq		Consumo di energia termica /consumo di energia elettrica		-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/superficie trattata	mc/mq		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/ consumo di energia elettrica	mc/KWh	
Fattore di emissione di cromo totale e di cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di cromo totale/superficie trattata	mg/mq		Quantità di cromo totale/ consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di cromo VI/superficie trattata		Quantità di cromo VI/ consumo di energia elettrica	mg/KWh		

CROMATURA DECORATIVA E/O NICHELATURA (SE RIFERITA ALLA QUANTITA' DI MATERIA PRIMA PRINCIPALE)

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di metalli e loro composti	Nichel	kg/Kg		Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
	Rame			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
	Cromo (anidride cromica)			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale/quantità di nichel e Cromo consumati	Kg/Kg		Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /consumo di energia elettrica	Kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/quantità di nichel e Cromo	kwh/Kg				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/quantità di nichel e Cromo	kwh/Kg				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/quantità di nichel e Cromo consumati	mc/Kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/KWh	
Fattore di emissione di Nichel, Rame, Cromo Totale, Cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di nichel /quantità di nichel e Cromo consumati	mg/Kg		Quantità di nichel/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Rame /quantità di nichel e Cromo consumati	mg/Kg		Quantità di rame/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo totale /quantità di nichel e Cromo consumati	mg/Kg		Quantità di Cromo totale/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo VI /quantità di nichel e Cromo consumati	mg/Kg		Quantità di Cromo VI/consumo di energia elettrica	mg/KWh	

CROMATURA DECORATIVA E/O NICHELATURA (SE RIFERITA ALLA SUPERFICIE DI PRODOTTO TRATTATA NORMALIZZATA)

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di metalli e loro composti	Nichel	Consumo di metallo e composti/superficie di prodotto trattata	kg/Kg	Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
	Rame			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica		
	Cromo (anidride cromica)			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica		
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale/superficie di prodotto trattata	Kg/Kg		Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/superficie di prodotto	kwh/Kg				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/superficie di prodotto	kwh/Kg				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/superficie di prodotto trattata	mc/Kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	
Fattore di emissione di Nichel, Rame, Cromo Totale, Cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di nichel /superficie di prodotto trattata	mg/Kg		Quantità di nichel/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Rame /superficie di prodotto trattata	mg/Kg		Quantità di rame/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo totale /superficie di prodotto trattata	mg/Kg		Quantità di Cromo totale/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo VI /superficie di prodotto trattata	mg/Kg		Quantità di Cromo VI/consumo di energia elettrica	mg/KWh	

CROMATURA DECORATIVA E/O NICHELATURA (SE RIFERITA ALLA SUPERFICIE DI PRODOTTO O TELAI)

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di metalli e loro composti	Nichel	Consumo di metallo e composti/superficie trattata	kg/mq	Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
	Rame			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica		
	Cromo (anidride cromica)			Consumo di metallo e composti/consumo di energia elettrica		
Consumo Totale di materie prime ausiliarie del trattamento principale	Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale/ superficie trattata	g/mq		Consumo di materie prime ausiliarie del trattamento principale /consumo di energia elettrica	g/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/superficie trattata	kwh/mq				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/superficie trattata	kwh/mq				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/superficie trattata	mc/mq		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	
Fattore di emissione di Nichel, Rame, Cromo Totale, Cromo VI nelle acque di scarico	Quantità di nichel /superficie trattata	mg/Kg		Quantità di nichel/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Rame / superficie trattata	mg/Kg		Quantità di rame/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo totale /superficie trattata	mg/Kg		Quantità di Cromo totale/consumo di energia elettrica	mg/KWh	
	Quantità di Cromo VI / superficie trattata	mg/Kg		Quantità di Cromo VI/consumo di energia elettrica	mg/KWh	

CATAFORESI/ANAFORESI

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di materia prima principale per cataforesi/anaforesi - vernice o prodotto veniciante	Prodotti utilizzati/superficie trattata	Kg/mq		Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	Kg/kWh	
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento di cataforesi/anaforesi	Materie prime/superficie trattata	Kg/mq		materie prime/consumo di energia elettrica	Kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/superficie trattata	kwh/mq				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/superficie trattata	kwh/mq				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/superficie trattata	mc/mq		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	
Fattore di emissione di COV Totale nelle emissioni in atmosfera	Quantità di COV/superficie trattata	g/mq		Quantità di COV/consumo di energia elettrica	g/KWh	

OSSIDAZIONE ANODICA

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/Quantità di acido solforico utilizzata	kg/kg		Prodotti utilizzati/consumo di	kg/kWh	
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	Materie prime/Quantità di acido solforico utilizzata	kg/kg		materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/materia prima principale, o massa di prodotto trattato, o superficie di prodotto trattato	kwh/kg				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/Quantità di acido solforico utilizzata	kwh/kg				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/Quantità di acido solforico utilizzata	mc/kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo /consumo di energia elettrica	mc/kWh	

ALTRA LAVORAZIONE (come specificato nel foglio 1) SE RIFERITA ALLA MATERIA PRIMA PRINCIPALE

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/materia prima principale	kg/kg		Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	Materie prime/materia prima principale	kg/kg		materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/materia prima principale	kwh/kg				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/materia prima principale	kwh/kg				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/materia prima principale	mc/kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	

ALTRA LAVORAZIONE (come specificato nel foglio 1) SE RIFERITA ALLA MASSA DI PRODOTTO TRATTATO

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/massa di prodotto trattato	kg/kg		Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	Materie prime/massa di prodotto trattato	kg/kg		materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/massa di prodotto trattato	kwh/kg				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/massa trattata	kwh/kg				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/massa di prodotto trattato	mc/kg		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	

ALTRA LAVORAZIONE (come specificato nel foglio 1) SE RIFERITA ALLA SUPERFICIE DI PRODOTTO TRATTATA NORMALIZZATA

INDICATORE	MODALITA' DI CALCOLO riferito al parametro caratteristico	Unità di Misura	valore	MODALITA' DI CALCOLO riferito al consumo di energia elettrica	Unità di Misura	valore
Consumo di prodotti per trattamento principale	Prodotti utilizzati/ superficie di prodotto trattato	kg/mq		Prodotti utilizzati/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo totale di prodotti pre/post-trattamento	Materie prime/ superficie di prodotto trattato	kg/mq		materie prime/consumo di energia elettrica	kg/kWh	
Consumo di energia elettrica per uso produttivo	Consumo di energia elettrica/ superficie di prodotto trattato	kwh/mq				-
Consumo di energia termica per uso produttivo	Consumo di energia termica/ superficie di prodotto trattato	kwh/mq				-
Consumo idrico	Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/ superficie di prodotto trattato	mc/mq		Acqua utilizzata nel ciclo produttivo/consumo di energia elettrica	mc/kWh	