

# VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AI D.LGS. 105/15

**EVEREST S.r.l. - STABILIMENTO DI FOLLINA**

*Rev. 00 – Ottobre 2022*

inc.  Moro



per:

**E V E R E S T**

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
1.1	Definizione delle soglie.....	2
<b>2</b>	<b>CENSIMENTO DELLE SOSTANZE .....</b>	<b>4</b>
2.1	Calcolo delle quantità.....	4
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>8</b>

---

## 1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di censire le sostanze detenute presso lo stabilimento per la verifica di assoggettabilità agli obblighi previsti dalla Direttiva 2012/18/UE, recepita in Italia attraverso il D.lgs. 105/2015.

Il censimento deve prendere in considerazione la quantità massima di tutte le sostanze, le miscele ed i rifiuti presenti in azienda in un qualunque momento.

I quantitativi delle sostanze pericolose individuate devono essere confrontati con le soglie indicate in Allegato I Parte 1 e 2 della suddetta Direttiva, da tale confronto potranno risultare 3 possibili classificazioni del sito aziendale:

- Stabilimento di soglia superiore, avente quantità di sostanze pericolose tali da superare almeno una soglia riportata in colonna 3 dell'Allegato I Parte 1 e 2; o per il quale il fattore Q calcolato come definito dalla nota 4 all'Allegato I è maggiore di 1.
- Stabilimento di soglia inferiore, avente quantità di sostanze pericolose tali da superare almeno una soglia riportata in colonna 2 dell'Allegato I Parte 1 e 2; o per le quali il fattore Q calcolato come definito dalla nota 4 all'Allegato I è maggiore di 1.
- Stabilimento sotto soglia, non soggetto ad alcun obbligo previsto dal D.Lgs. 105/15.

Come prescritto dalla Normativa, la classificazione di sostanze e miscele è stata eseguita in riferimento al Regolamento n. 1272/2008/CE (CLP - Allineamento al Sistema Globale Armonizzato GHS e nuovi parametri per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e delle miscele chimiche) ivi compresi i successivi Regolamenti ATP integrativi in vigore alla data di stesura del documento.

La classificazione riportata non è esaustiva delle caratteristiche della sostanza o miscela ma si limita ad indicare le categorie di rischio riportate nell'Allegato I Parte 1 della Direttiva citata, al fine dell'assoggettamento ad essa.

## 1.1 Definizione delle soglie

L'Allegato I al D.Lgs. 105/15 è suddiviso in due parti. La prima individua 4 sezioni che classificano le sostanze secondo la categoria di pericolo (tossici per l'uomo, per l'ambiente, pericoli fisici e altri pericoli). Ogni sezione è suddivisa a sua volta in categorie a seconda del pericolo specifico e quindi della frase di rischio.

La seconda parte dell'allegato invece elenca 48 sostanze, o famiglie di sostanze, per le quali sono individuate delle soglie specifiche. Anche queste rientrano comunque nella sommatoria prevista per il calcolo del fattore Q, utilizzato per la classificazione dello stabilimento.

Il confronto tra i quantitativi e le soglie non viene effettuato solamente per ogni categoria, ma anche per ogni sezione. Deve essere infatti applicata la sommatoria dei rapporti tra la quantità di ogni categoria della sezione e le rispettive soglie. Questa sommatoria è indicata come fattore Q.

Se il fattore Q è maggiore di 1 per le soglie di colonna 2, lo stabilimento è di soglia inferiore, se è maggiore di 1 per le soglie di colonna 3, lo stabilimento è di soglia superiore, se invece è inferiore ad 1 per tutte le sezioni lo stabilimento è sotto soglia.

<b>SEZIONE H -PERICOLI PER LA SALUTE</b>				
Categoria	Frase di rischio	Pericolo	Soglia colonna 2 [t]	Soglia colonna 3 [t]
H1	H300, H310, H330	Acute Tox. 1	5	20
H2	H300, H310, H330, H331	Acute Tox. 2 Acute Tox. 3	50	200
H3	H370	STOT SE 1	50	200

<b>SEZIONE E - PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>				
Categoria	Frase di rischio	Pericolo	Soglia Colonna 2 [t]	Soglia Colonna 3 [t]
E1	H400, H410	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	100	200
E2	H411	Aquatic Chronic 2	200	500

<b>SEZIONE P - PERICOLI FISICI</b>				
Categoria	Frase di rischio	Pericolo	Soglia colonna 2 [t]	Soglia colonna 3 [t]
P1a	H200, H201, H202, H203, H205	Unst. Expl. Expl. 1.1 - 1.6	10	50
P1b	H204	Expl. 1.4	50	200
P2	H220, H221	Flam. Gas 1 Flam. Gas 2	10	50
P3a	H222, H223	Flam. Aerosol 1 - 2	150	500
P3b	H222, H223	Flam. Aerosol 1 - 2	5000	50000
P4	H270	Ox. Gas 1	50	200
P5a	H224, H225, H226	Flam. Liq. 1 - 3	10	50
P5b	H225, H226	Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3	50	200
P5c	H225, H226	Flam. Liq. 2 Flam. Liq. 3	5000	50000
P6a	H240, H241	Self-react. A Self-react. B	10	50
P6b	H242	Self-react C-F	50	200
P7	H250	Pyr. Liq. 1, Pyr. Sol. 1	50	200
P8	H271 - H272	Ox. Liq. 1 - 2 Ox. Sol. 1 - 2	50	200

<b>SEZIONE O - ALTRI PERICOLI</b>				
Categoria	Frase di rischio	Pericolo	Soglia colonna 2 [t]	Soglia colonna 3 [t]
O1	EUH014	--	100	500
O2	H260	Water-react. 1	100	500
O3	EUH029	--	50	200

## 2 CENSIMENTO DELLE SOSTANZE

La ditta Everest S.r.l. intende installare un nuovo impianto galvanico in una struttura situata a Follina (TV) in via Maestri del Lavoro, 7. L'impianto sarà costituito da una serie di vasche, dette "bagni", contenenti miscele acquose di sostanze pericolose nelle quali verranno immersi i pezzi da lavorare, movimentati da un carroponete automatizzato.

Le vasche che compongono l'impianto, come da progetto, sono elencate in Tabella 1, alla pagina seguente. Per ogni vasca sono riportate le dimensioni e il volume totale di liquido in esse contenuto. Per il successivo calcolo delle quantità è stato utilizzato un volume approssimato.

Non tutte le vasche contengono sostanze che rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 105/15. A partire dalle SDS delle materie prime, che possono essere sostanze pure o preparati commerciali, che compongono le miscele sono state individuate le vasche contenenti una miscela con una classificazione di pericolo potenzialmente rientrante tra quelle previste dal Decreto. Queste sono scritte in rosso in Tabella 1.

A servizio dell'impianto galvanico verrà installato un depuratore chimico-fisico per il trattamento delle acque di lavaggio. Fra le sostanze pericolose sono state quindi considerate anche le materie prime utilizzate nella depurazione e i fanghi che costituiscono il rifiuto del processo.

In particolare verrà utilizzato ipoclorito di sodio, per l'abbattimento dei cianuri, che viene acquistato in fustini da 25 kg o 50 kg per un massimo di 250 kg. Questa sostanza è classificata con frasi di rischio H400 e H410, rientrando quindi nella categoria E1.

I fanghi di depurazione hanno classificazione HP14, indicante un pericolo per l'ambiente, e vengono quindi associati in via cautelativa alla categoria E1.

Non sono presenti invece sostanze citate nella parte 2 dell'Allegato I al D.Lgs. 105/15.

### 2.1 Calcolo delle quantità

Pur essendo a base acquosa, le miscele contenute nelle vasche sono caratterizzate da una quantità non trascurabile di sali in soluzione che ne aumentano la densità.

La percentuale di questi sali è stata assegnata alle varie miscele in base alle analisi effettuate sui bagni dell'impianto Everest S.r.l. di Miane (TV), assolutamente analogo per tipologia di trattamenti a quello progettato per la sede di Follina.

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA VASCA [mm]	LARGHEZZA VASCA [mm]	ALTEZZA LIQUIDO [mm]	VOLUME TOTALE [m <sup>3</sup> ]	VOLUME APPROSSIMATO [m <sup>3</sup> ]
Sgrassatura chimica	840	2120	1700	3,027	3,000
Sgrassatura chimica	840	2120	1700	3,027	3,000
Sgrassatura anodica	940	2120	1700	3,388	3,400
Sgrassatura anodica	940	2120	1700	3,388	3,400
Decapaggio	840	2120	1700	3,027	3,000
Sgrassatura anodica	940	2120	1700	3,388	3,400
Ultrasuoni	1120	2120	1700	4,036	4,000
Neutralizzazione	740	2120	1700	2,667	2,700
Nichel wood	1040	2120	1700	3,748	3,750
Nichel opaco	1040	2120	1700	3,748	3,750
Nichel lucido	4490	2120	1700	16,182	16,200
Nichel lucido	4490	2120	1700	16,182	16,200
Attivazione	840	2120	1700	3,027	3,000
Nichel satinato	3340	2220	1700	12,605	12,900
Stramazzo				0,250	
Attivazione	840	2120	1700	3,027	3,000
Attivazione	840	2120	1700	3,027	3,000
Cromo trivalente	940	2120	1700	3,388	3,400
Cromo trivalente	940	2120	1700	3,388	3,400
Rame	940	2120	1700	3,388	3,400
Ottone	940	2120	1700	3,388	3,400
Nichel nero	940	2120	1700	3,388	3,400
Passivazione	840	2120	1700	3,027	3,000
Passivazione	840	2120	1700	3,027	3,000
Cataforesi 1	940	2120	1700	3,388	3,700
Stramazzo				0,285	
Cataforesi 2	940	2120	1700	3,388	3,700
Stramazzo				0,285	
Vasca con colorante	840	2120	1700	3,027	3,000
Lavaggi	740	2120	1700	2,667	2,700

Tabella 1 - Layout impianto con dimensioni vasche

Per ottenere la percentuale di sali contenuti nella miscela, da confrontare con quelle previste dal CLP per la classificazione di pericolo delle miscele, è stata divisa la concentrazione in g/L per la densità in kg/L, ovviamente con le opportune correzioni per l'ordine di grandezza. Il peso è stato quindi ricavato moltiplicando il volume per la densità, esprimendolo in tonnellate. I risultati sono riassunti in Tabella 2 ed in Tabella 3.

Sono state poi sommate le quantità delle rispettive categorie e sezioni previste dall'allegato I al D.Lgs. 105/15, riepilogate in Tabella 4.

Vasca	Sostanza di riferimento	Classificazione sostanza di riferimento	Conc.	Classificazione vasca (CLP)
Nichel Wood	Nichel cloruro	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 H331 - Acute Tox Inal. 3	180 g/L (16,3%)	H411 - Aquatic Chronic 2
Nichel opaco	Nichel cloruro	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 H331 - Acute Tox Inal. 3	45 g/L (4,0%)	H411 - Aquatic Chronic 2
	Nichel solfato	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1	175 g/L (15,4%)	
Nichel lucido	Nichel cloruro	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 H331 - Acute Tox Inal. 3	78 g/L (6,2%)	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1
	Nichel solfato	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1	288 g/L (22,9%)	
Nichel satinato	Nichel cloruro	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 H331 - Acute Tox Inal. 3	40 g/L (3,2%)	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1
	Nichel solfato	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1	420 g/L (33,3%)	
Cromo III	CROMEX PARTE 1	H411 - Aquatic Chronic 2	190 g/L (15,6%)	-
Rame	Rame (ossido)	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 (M=100)	6,1 g/L (0,5%)	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1
Ottone	Sodio cianuro	H300/H310/H330 - Acute Tox 1 H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1	40 g/L (3,6%)	H300/H310/H330 - Acute Tox 2 H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1
	Rame (ossido)	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1 (M=100)	10 g/L (0,9%)	
Nichel nero	Nichel solfato	H400 - Aquatic Acute 1 H410 - Aquatic Chronic 1	215 g/L (18,8%)	H411 - Aquatic Chronic 2
Passivazione	Bicromato di potassio	H330 - Acute Tox Inal. 2 H410 - Aquatic Chronic 1	15 g/L (1,4%)	-

Tabella 2 - Classificazione CLP vasche di trattamento

Vasca	Volume [L]	Densità [Bé]	Densità [kg/L]	Peso [t]	Classificazione vasca
Nichel Wood	3,75	13,5	1,10	4,14	E2
Nichel opaco	3,75	17	1,26	4,25	E2
Nichel lucido	32,4	29,5	1,26	40,72	E1
Nichel satinato	12,9	30	1,26	16,29	E1
Rame	3,4	26	1,22	4,15	E1
Ottone	3,4	13	1,10	3,74	H2 - E1
Nichel nero	3,4	18	1,14	3,88	E2

Tabella 3 - Peso e classificazione D.Lgs. 105/15 vasche di trattamento



PARTE 1 - Categorie di sostanze pericolose non indicate in modo specifico nella parte 2							
Sostanze o miscele classificate come:	Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3	Quantità presente (tonnellate)	Contributo q1/Qu1+q2/Qu2+...		
	Quantità limite (tonnellate)		Requisiti di soglia inferiore		Requisiti di soglia superiore	... per i requisiti di soglia inferiore	... per i requisiti di soglia superiore
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore					
<b>Sezione "H" PERICOLI PER LA SALUTE</b>							
H1 TOSSICITA' ACUTA - tutte le vie di esposizione	5	20	0	0,000	0,000		
H2 TOSSICITA' ACUTA - Categoria 2 tutte le vie di esposizione o - Categoria 3 per inalazione (nota 7)	50	200	3,74	0,075	0,019		
H3 TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - Esposizione singola STOT SE Categoria 1	50	200	0	0,000	0,000		
<b>Sezione "P" PERICOLI FISICI</b>							
P1a ESPLOSIVI (cfr. nota 8) - Esplosivi instabili, oppure - Esplosivi, divisione 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, o 1.6, oppure - Sostanze o miscele aventi proprietà esplosive in conformità al metodo A.14 del regolamento CE n. 440/2008 (cfr. nota 9) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze o miscele autoreattive	10	50	0	0,000	0,000		
P1b ESPLOSIVI (cfr. nota 8) - Esplosivi, divisione 1.4 (cfr. nota 10)	50	200	0	0,000	0,000		
P2 GAS INFIAMMABILI - Gas infiammabili, categoria 1 o 2	10	50	0	0,000	0,000		
P3a AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1) Aerosol "infiammabili" delle categorie 1 e 2, contenenti gas infiammabili di categoria 1 e 2 o liquidi infiammabili di categoria 1 - (peso netto)	150	500	0	0,000	0,000		
P3b AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1) Aerosol "infiammabili" delle categorie 1 e 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 e 2 né liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2) - (peso netto)	5.000	50.000	0	0,000	0,000		
P4 GAS COMBURENTI Gas comburenti, categoria 1	50	200	0	0,000	0,000		
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure - Liquidi infiammabili, categoria 2 o 3 mantenuti ad una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure - Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤60°C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (cfr. nota 12)	10	50	0	0,000	0,000		
P5b LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti, oppure - Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤60°C qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (cfr. nota 12)	50	200	0	0,000	0,000		
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 non compresi in P5a e P5b	5.000	50.000	0	0,000	0,000		
P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI Sostanze o miscele autoreattive di tipo A o B Perossidi organici di tipo A o B	10	50	0	0,000	0,000		
P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI Sostanze o miscele autoreattive di tipo C, D, E o F Perossidi organici di tipo C, D, E o F	50	200	0	0,000	0,000		
P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI Liquidi piroforici, categoria 1 Solidi piroforici, categoria 1	50	200	0	0,000	0,000		
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3 Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	50	200	0	0,000	0,000		
<b>Sezione "E" PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>							
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categorie di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	100	200	65,14	0,651	0,326		
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	200	500	22,27	0,111	0,045		
				<b>Soglia inferiore</b>	<b>Soglia superiore</b>		
a) somma pesata sostanze classificate nei pericoli H (parte 1) e (parte 2)				0,075	0,019		
b) somma pesata sostanze classificate nei pericoli P (parte 1) e (parte 2)				0,000	0,000		
c) somma pesata sostanze classificate nei pericoli E (parte 1) e (parte 2)				0,763	0,370		
d1) somma pesata sostanze classificate nei pericoli O1 (parte 1) e (parte 2)				0,000	0,000		
d2) somma pesata sostanze classificate nei pericoli O2 (parte 1)				0,000	0,000		
d3) somma pesata sostanze classificate nei pericoli O3 (parte 1)				0,000	0,000		

Tabella 4 - Sommatoria delle quantità di sostanze ricadenti nel D.Lgs. 105/15

### 3 CONCLUSIONI

Scopo del documento è verificare l'inquadramento dello stabilimento Everest S.r.l. di Follina (TV) rispetto a quanto previsto dal D.Lgs. 105/15.

La sommatoria dei quantitativi per tale verifica di assoggettabilità ha tenuto conto di:

- vasche di trattamento contenenti sostanze pericolose;
- materie prime in uso al depuratore interno, essenzialmente ipoclorito di sodio;
- rifiuti prodotti dall'azienda, ovvero i fanghi di risulta del processo di depurazione.

Dalle valutazioni effettuate è risultato che:

- L'azienda detiene sostanze e miscele pericolose in quantità inferiori alla soglia prevista dalla colonna 2 della tabella in Allegato I parte 1 del D.lgs. 105/2015.
- L'azienda non detiene sostanze citate nell'Allegato I parte 2 del D.lgs. 105/2015.

Nella configurazione analizzata, lo stabilimento risulta quindi classificato SOTTO SOGLIA e non è soggetto agli obblighi previsti dal D.lgs. 105/2015.

Le risultanze della verifica devono essere utilizzate come base per la definizione delle quantità massime di materie prime che l'azienda può detenere in magazzino.

Per agevolare il conteggio, le condizioni da rispettare sono le seguenti:

*Sezione H – Pericoli per la salute*

$$\frac{\text{Ton sostanze H1}}{5} + \frac{\text{Ton sostanze H2 e H3}}{50} < 0,925$$

*Sezione E – Pericoli per l'ambiente*

$$\frac{\text{Ton sostanze E1}}{100} + \frac{\text{Ton sostanze E2}}{200} < 0,237$$

Sarà cura dell'azienda aggiornare la presente verifica in previsione di ulteriori variazioni nel tipo o nei quantitativi di sostanze pericolose presenti.