

## Capitolo 79

### Zinco e lavori di zinco

#### Considerazioni generali

Questo capitolo comprende lo zinco e le sue leghe.

Lo zinco è estratto principalmente dal minerale solforato (blenda o sfalerite) e, in minore quantità, dai minerali carbonati e silicati (smithsonite, calamina, ecc.) (vedi la nota esplicativa della voce 2608).

Il minerale è dapprima arricchito, poi trasformato, per arrostitimento o calcinazione, in ossido di zinco (nel caso dei minerali solforati o carbonati) o in silicato anidro di zinco (nel caso dei minerali silicati). Lo zinco è poi estratto per riduzione termica o (eccettuato il caso dei minerali silicati) con processo elettrolitico.

- I. La riduzione avviene riscaldando in appositi forni in storte o muffole di argilla refrattaria l'ossido o il silicato di zinco mescolato con coke. La temperatura è sufficiente per produrre i vapori di zinco, che si condensano per raffreddamento in recipienti, detti condensatori, in cui la maggior parte dello zinco greggio è raccolta. Questo zinco, allo stato impuro, può essere utilizzato direttamente per la galvanizzazione, ma può anche essere raffinato con diversi procedimenti.

Si raccoglie pure una quantità di zinco in forma di polvere di metallo impuro in alcuni dispositivi detti "allunghe" che sono il prolungamento dei crogiuoli.

Un perfezionamento moderno di questo processo è basato sulla riduzione continua dell'ossido di zinco e sulla distillazione in storte verticali. Con questo procedimento si ottiene un metallo assai puro, utilizzato per ricavare leghe per getto sotto pressione.

- II. Nel processo elettrolitico l'ossido di zinco è disciolto nell'acido solforico diluito. La soluzione di solfato di zinco, così ottenuta, depurata innanzi tutto dalle sue impurezze (cadmio, ferro, rame, ecc.), è sottoposta a elettrolisi dalla quale risulta uno zinco molto puro.

Si ottiene pure lo zinco rifondendo i cascami e i rottami di zinco.

Lo zinco è un metallo di colore bluastrò bianco, adatto ad essere laminato, trafilato, filato alla pressa, imbutito, ecc., se lavorato a temperatura conveniente; d'altra parte si getta facilmente. Lo zinco è resistente alla corrosione atmosferica, ed è perciò utilizzato principalmente nell'industria edilizia (copertura di tetti, ecc.) e come copertura di protezione di altri metalli, soprattutto del ferro e dell'acciaio (specialmente per galvanizzazione a caldo, deposito elettrolitico, sherardizzazione e applicazione sotto forma di intonaco o polverizzazione alla pistola).

Lo zinco è inoltre utilizzato per la preparazione di leghe, parecchie delle quali (per esempio l'ottone), non sono comprese in questo capitolo perché altri metalli predominano in peso nella loro composizione. Tra le principali leghe che sono da classificare in questo capitolo, ai sensi delle disposizioni della nota 5 della sezione XV, si possono citare:

- 1) Le leghe zinco-alluminio, contenenti generalmente, associati o no, rame o magnesio, utilizzati per il getto sotto pressione, principalmente per la fabbricazione di parti di automobili (corpi di carburatori, griglie di radiatori, cruscotti, ecc.), di parti di velocipedi (pedali, carcasse di dinamo per illuminazione, ecc.), di parti d'apparecchi radioriceventi, di refrigeranti, ecc. Alcune di queste leghe sono utilizzate per la fabbricazione di lamiere e fogli di grande resistenza, di stampi e punzoni o di anodi per la protezione catodica dei tubi o delle caldaie, ecc., di acciaio, contro la corrosione.

- 2) Le leghe zinco-rame (leghe per bottoni e articoli gettati). Vedi le note 1 a) e b) delle sottovoci concernenti la distinzione tra lo zinco e le leghe di zinco.

Questo capitolo comprende:

- A) Nelle voci 7901 e 7902 lo zinco greggio nonché i cascami e i rottami di zinco.
- B) Nella voce 7903, lo zinco polverizzato (pulviscolo), le polveri e le pagliette di zinco.
- C) Nelle voci 7904 e 7905, i prodotti della trasformazione, generalmente per laminazione, filatura alla pressa o trafilatura dello zinco greggio della voce 7901.
- D) Nella voce 7907, i tubi e gli accessori per tubi e gli altri lavori che non sono ripresi, né nelle voci precedenti di questo capitolo, né nella nota 1 della sezione XV, né nei capitoli 82 e 83 e che non sono più specificatamente classificati in altre parti della Nomenclatura.

I prodotti e i lavori di questo capitolo sono frequentemente sottoposti a lavorazioni diverse, per migliorare le proprietà e l'aspetto del metallo. Queste operazioni, che non incidono sulla classificazione di questi prodotti nelle loro rispettive voci, sono generalmente quelle descritte nelle considerazioni generali del capitolo 72.

Per quanto concerne le disposizioni relative alla classificazione degli oggetti compositi (particolarmente, lavori) è opportuno richiamarsi alle considerazioni generali della sezione XV.

#### **7901. Zinco greggio**

Questa voce comprende lo zinco greggio nei suoi differenti gradi di purezza, presentato in masselli, lingotti, piastre, billette, e simili forme o in graniglia. Questi prodotti sono utilizzati per la galvanizzazione (per immersione o deposito elettrolitico), per la preparazione di leghe, o per essere ulteriormente laminati, trafilati, filati alla pressa, rifusi, ecc.

*Sono esclusi da questa voce il pulviscolo, le polveri e le pagliette di zinco (n. 7903).*

#### **7902. Cascami e rottami di zinco**

Le disposizioni della nota esplicativa della voce 7204, relative ai medesimi prodotti di metalli ferrosi, sono applicabili per analogia ai cascami e rottami di zinco.

*Questa voce non comprende:*

- a) *Le scorie, le ceneri e i residui della fabbricazione dello zinco (n. 2620).*
- b) *I lingotti e forme gregge simili colati a partire da cascami e rottami di zinco rifusi (n. 7901).*

#### **7903. Zinco polverizzato (pulviscolo), polveri e pagliette di zinco**

Questa voce comprende:

- 1) Lo zinco polverizzato (pulviscolo), definito alla nota 1 c) delle sottovoci di questo capitolo, che è ottenuto per condensazione dei vapori di zinco provenienti sia direttamente da una operazione di riduzione del minerale di zinco, sia dal trattamento di materie zincifere portate a ebollizione. Questi prodotti non devono essere confusi con il pulviscolo di zinco dei condotti dei forni o con il pulviscolo di zinco recuperato nei filtri, che entrano nella voce 2620.
- 2) Le polveri di zinco definite alla nota 8 b) della sezione XV e le pagliette di zinco. Questi prodotti corrispondono alle polveri e pagliette di rame, cosicché valgono per essi analogamente le disposizioni della nota esplicativa della voce 7406.

Il pulviscolo di zinco, le polveri e le pagliette di zinco sono principalmente utilizzate per il rivestimento di altri metalli per cementazione (sherardizzazione), nella fabbricazione dei colori metallici, come riduttori chimici, ecc.

*Sono esclusi da questa voce:*

- a) *Il pulviscolo, le polveri e le pagliette di zinco costituenti colori o pitture preparate quali quelle associate a materie coloranti o presentate in sospensione, in dispersione o in pasta in un legante o in un solvente (capitolo 32).*
- b) *La graniglia di zinco (n. 7901).*

#### **7904. Barre, profilati e fili, di zinco**

I prodotti ripresi in questa voce e definiti alle note 9 a), b) e c) della sezione XV sono analoghi agli articoli di rame descritti alle note esplicative delle voci 7407 e 7408, le cui disposizioni sono applicabili per analogia anche ai semilavorati di zinco.

Le barre e i profilati sono frequentemente utilizzati per la fabbricazione di prodotti sagomati di zinco per l'edilizia, della voce 7907; il filo di zinco serve soprattutto come materia prima di rivestimento, per polverizzazione al cannello ad acetilene.

Rientrano ugualmente in questa voce le bacchette, per saldare, di leghe di zinco, ottenute generalmente per trafilatura alla pressa, anche se tagliate in lunghezze determinate, ma non rivestite, perché in tal caso rientrano nella voce 8311.

*Questa voce non comprende le bacchette semplicemente colate destinate ad essere laminate, trafilate, rifuse, ecc. (n. 7901).*

#### **7905. Lamiere, fogli e nastri, di zinco**

Questa voce comprende i prodotti di zinco definiti alla nota 9 d) della sezione XV, che sono analoghi agli articoli di rame descritti nelle note esplicative delle voci 7409 e 7410. In effetti sono compresi in questa voce i fogli e i nastri di zinco di qualsiasi spessore.

I fogli di zinco sono utilizzati per la copertura di fabbricati, per la fabbricazione di recipienti per pile a secco, di placche per la fotoincisione, la litografia e altri processi di stampa e di riproduzione, ecc.

*Questa voce non comprende:*

- a) *Le lamiere e i nastri incisi e stirati (n. 7907).*
- b) *Le tavole (lastre) preparate in forma di cliché, per le arti grafiche (n. 8442).*

#### **7907. Altri lavori di zinco**

Questa voce comprende tutti i lavori di zinco diversi da quelli ripresi sia nelle posizioni precedenti di questo capitolo, sia nella nota 1 della sezione XV, sia nei capitoli 82 e 83, sia infine nelle altre parti della Nomenclatura.

Si classificano, in particolare in questa voce:

- 1) I serbatoi, le vasche, i tini e altri recipienti, di qualsiasi capacità, senza dispositivi meccanici o termici.
- 2) Gli astucci tubolari rigidi utilizzati, in particolare, per l'imbballaggio di prodotti farmaceutici (comprese, ecc.).
- 3) Le tele metalliche, le reti, le griglie e le lamiere e lastre incise e stirate.
- 4) Le punte, chiodi, ramponi, ganci e simili, del genere di quelli descritti nelle note esplicative delle voci 7317 e 7318.
- 5) Gli oggetti d'uso casalingo, d'economia domestica, d'igiene e da toeletta come secchi, tinozze, catini, acquai, vasche da bagno, docce, annaffiatori, tavole per lavare, brocche, ecc. Da notare, tuttavia, che questi oggetti sono spesso di ferro o di acciaio galvanizzato, nel qual caso rientrano nelle voci 7323 o 7324.
- 6) Le etichette (per piantagioni, arbusti, ecc.) che non comportano né lettere, né cifre o disegni, o che comportano soltanto indicazioni di carattere accessorio in rapporto a

quelle che saranno aggiunte. Le etichette complete di tutte le indicazioni essenziali previste, sono da classificare alla voce 8310.

- 7) Gli stampi o strisce a traforo (pochoir), per la marcatura degli imballaggi, ecc.
- 8) I ganci per lavagne e qualsiasi altro lavoro del genere di quelli previsti dalle note esplicative delle voci 7325 e 7326.
- 9) Gli anodi impiegati in galvanoplastica (vedi la parte A della nota esplicativa della voce 7508).
- 10) Gli anodi di protezione catodica utilizzati per la protezione contro la corrosione di oleodotti, di gasdotti, di serbatoi di navi-cisterne, ecc.
- 11) Le grondaie, coperture per tetti, lucernari, canaletti, cornici di porte e di finestre, balaustre, corrimani, intelaiature di serre e altri lavori sagomati per l'edilizia, del tipo di quelli elencati alla nota esplicativa della voce 7308.
- 12) I tubi definiti alla nota 9 e) della sezione XV e gli accessori per tubi (per esempio, raccordi, gomiti, manicotti), di zinco (diversi dai profilati cavi della voce 7904, le tubature e i raccordi muniti di dispositivi di rubinetteria (n. 8481), i tubi trasformati in elementi di determinati lavori, i quali seguono il regime loro proprio come, per esempio, quello degli organi di macchine e di apparecchi (sezione XVI). Le disposizioni delle note esplicative delle voci da 7304 a 7307, relative agli stessi prodotti di metalli ferrosi, sono applicabili per analogia ai lavori di questa voce.