

Capitolo 74

Rame e lavori di rame

Considerazioni generali

Questo capitolo tratta del rame, delle sue leghe, nonché di alcuni lavori di queste materie.

La metallurgia del rame utilizza i diversi composti naturali (vedi la nota esplicativa della voce 2603), nonché il metallo allo stato naturale e i cascami e i rottami di rame.

Il rame viene estratto dai suoi solfuri, secondo un procedimento d'estrazione per via secca consistente nell'arrostire, quando occorra, il minerale polverizzato e concentrato per eliminare lo zolfo eccedente e nel fonderlo in un forno al fine di ottenere la metallina.

In alcuni casi, il minerale concentrato è fuso in un forno detto di "fusione-lampo" ("flash smelting"), in presenza di aria o di ossigeno, senza arrostitimento preventivo.

La metallina è trattata in un convertitore al fine di eliminare la maggior parte del ferro e dello zolfo e di ottenere del rame "blister" (così chiamato a causa della sua superficie rugosa e cosparsa di soffiature). Il rame "blister" è raffinato in un forno a riverbero per ottenere rame raffinato al fuoco, operazione cui segue, se del caso, una elettrolisi.

Si impiega anche per alcuni minerali e alcuni residui un processo per via umida (lisciviazione) (vedi la nota esplicativa della voce 7401).

Il rame, metallo molto duttile e malleabile, è dopo l'argento il miglior conduttore del calore e dell'elettricità. È impiegato allo stato puro, segnatamente in elettricità, sotto forma di fili e nell'industria come elemento per la refrigerazione, sotto forma di serpentine o di piastre, ma è soprattutto sotto forma di lega che si presta a numerosissime applicazioni.

In conformità alle disposizioni della nota 5 della sezione XV (vedi le considerazioni generali di questa sezione), le leghe di rame con altri metalli comuni che possono essere classificate insieme con il rame sono:

- 1) Le leghe rame-zinco (ottone) in proporzioni variabili di rame e di zinco (vedi la nota 1 a) di sottovoci) comprendenti segnatamente l'ottone ordinario, dai molteplici usi, e il tombacco, che si presta particolarmente alla fabbricazione di oggetti di minuteria di fantasia.

Le leghe di rame e di zinco che contengono piccole quantità di altri elementi danno ottoni speciali aventi proprietà caratteristiche. Fra questi ottoni speciali si possono citare in particolare l'ottone ad alta resistenza (o bronzo al manganese), utilizzato nelle costruzioni navali, nonché l'ottone al piombo, l'ottone al ferro, l'ottone all'alluminio e l'ottone al silicio.
- 2) Le leghe a base di rame-stagno (bronzo) (vedi la nota 1 b) di sottovoci) che possono contenere eventualmente altri elementi che conferiscono alle leghe proprietà particolari. Si possono citare segnatamente il bronzo malleabile, per monete e medaglie; il bronzo duro, per ingranaggi, cuscinetti e altri pezzi di macchine, il bronzo per campane; il bronzo d'arte; il bronzo al piombo, per cuscinetti, il bronzo al fosforo (o bronzo disossidato) impiegato per la fabbricazione delle molle, delle tele metalliche e delle reticelle per filtri e setacci, ecc.
- 3) Le leghe di rame-nichelio-zinco (argentone) (vedi la nota 1 c) di sottovoci), che sono molto resistenti alla corrosione, dotate di buone qualità meccaniche e di un colore gradevole. Sono utilizzate principalmente per la produzione di materiale per telecomunicazioni (in particolare per l'industria telefonica), pezzi per strumenti, oggetti di rubinetteria e accessori per tubi di buona qualità, chiusure a strappo, nell'industria elettrica (serrafili, molle, connettori, prese di corrente, ecc.), negli edifici (oggetti di chin-

caglieria e per ornamento, oggetti utilizzati nella fabbricazione di costruzioni metalliche), nonché in alcuni apparecchi impiegati nelle industrie chimiche e alimentari. Alcune qualità dell'argentone sono parimenti impiegate nella fabbricazione di vasellame e oreficeria da tavola, ecc.

- 4) La lega di rame-nichelio (cupronichelio) (vedi la nota 1 d) di sottovoci), spesso addizionata con piccole quantità di alluminio o di ferro diventa una lega caratterizzata per la sua resistenza alla corrosione dell'acqua marina. È quindi diffusa l'utilizzazione nelle costruzioni navali, in particolare per i condensatori e i tubi, nonché per la fabbricazione di monete e resistenze elettriche.
- 5) Il bronzo di alluminio, composto essenzialmente di rame con aggiunta di alluminio e utilizzato, in virtù delle sue proprietà meccaniche elevate e della sua resistenza alla corrosione, in alcune costruzioni meccaniche.
- 6) Il rame al berillio (talvolta chiamato "bronzo al berillio"), composto essenzialmente di rame con aggiunta di berillio. Tenuto conto delle sue elevate proprietà meccaniche e della forte resistenza alla corrosione, questa lega è impiegata per la fabbricazione di molle di ogni specie, di stampi per le materie plastiche, di elettrodi per la saldatura a resistenza e di utensili non piroforici.
- 7) Il rame al silicio, consistente essenzialmente in rame con aggiunta di silicio. Esso ha proprietà meccaniche elevate e una forte resistenza alla corrosione ed è utilizzato specialmente nella fabbricazione di serbatoi di stoccaggio, di bulloni e di altri elementi di fissaggio.
- 8) Il rame al cromo, utilizzato principalmente per la fabbricazione di elettrodi per la saldatura a resistenza.

Questo capitolo comprende:

- A) Le metalline e altri prodotti intermedi della metallurgia del rame, le forme gregge sotto le quali è ottenuto il metallo, i cascami e i rottami (n. da 7401 a 7405).
- B) Le polveri e le pagliette di rame (n. 7406).
- C) I semiprodotti, generalmente ottenuti per laminazione, per trafilatura, per stiramento o per fucinatura del rame della voce 7403 (n. da 7407 a 7410).
- D) Un certo numero di lavori ben determinati (n. da 7411 a 7418), nonché un insieme d'altri manufatti di rame che non sono compresi né nella nota 1 della sezione XV, né nei capitoli 82 o 83, né infine nelle altre parti della Nomenclatura (n. 7419).

I semiprodotti e i lavori di questo capitolo sono frequentemente sottoposti a lavorazioni diverse per migliorare le proprietà e l'aspetto del metallo. Tali operazioni, che non influiscono sulla classificazione di questi oggetti, sono generalmente quelle descritte nelle considerazioni generali del capitolo 72.

Per quanto concerne le disposizioni relative alla classificazione degli oggetti compositi, più particolarmente dei lavori, conviene riportarsi alle considerazioni generali della sezione XV.

7401. Metalline cuprifere; rame da cementazione (precipitato di rame)

- A) Metalline cuprifere

La metallina cuprifera è il prodotto della fusione dei minerali solforati di rame preliminarmente arrostiti, al fine di separare il solfuro di rame dalla ganga e dagli altri metalli che galleggiano, sotto forma di scorie, sulla metallina. Le metalline sono dunque costituite essenzialmente di solfuri di rame e di ferro e si presentano generalmente sotto forma di granuli neri o bruni (ottenuti colando la metallina fusa nell'acqua) o di masse gregge, aventi un aspetto metallico non lucente.

B) Rame da cementazione (precipitato di rame)

Il rame da cementazione (precipitato di rame) è ottenuto per precipitazione, aggiungendo ferro (cementazione) alla soluzione acquosa di sali di rame ottenuta per lisciviazione di alcuni minerali o residui, preliminarmente arrostiti. Si presenta in forma di polvere nera impalpabile che contiene ossidi e impurezze insolubili. Talvolta è utilizzato nelle pitture antincrostazione e nei fungicidi agricoli, ma più spesso è aggiunto alla carica di un forno di fusione per produrre metallina cupriferà.

Il rame da cementazione non deve tuttavia essere confuso con la polvere di rame della voce 7406, che non contiene impurezze.

7402. Rame non raffinato; anodi di rame per affinazione elettrolitica

Questa voce comprende:

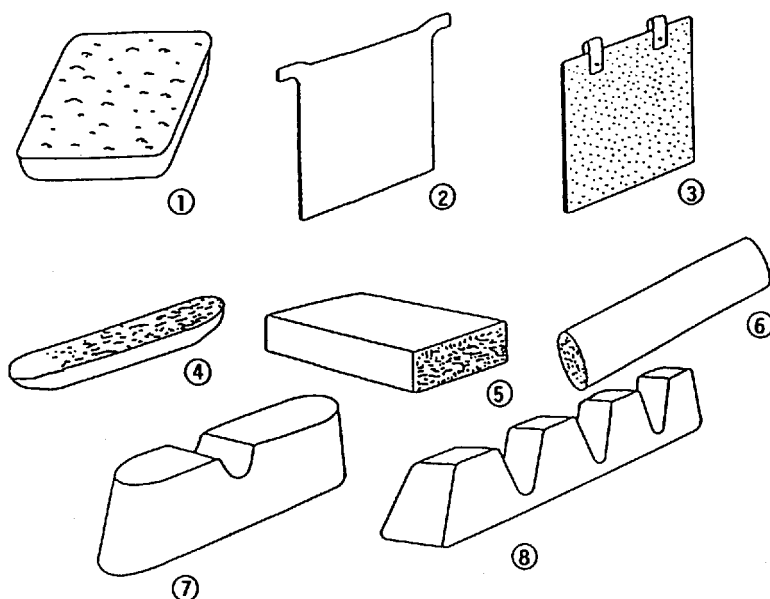
- 1) Il rame nero. Questo prodotto consiste in una forma impura di rame ottenuta per riduzione dei minerali di rame ossidati o dei cascami impuri, generalmente nell'altoforno. Il tenore in rame varia considerevolmente, abitualmente nei limiti approssimativi di 60 a 85 % in peso.
- 2) Il rame blister. Questo prodotto consiste in una forma impura di rame ottenuta mediante insufflazione d'aria compressa attraverso la metallina di rame fuso. Nel corso della conversione della metallina, lo zolfo, il ferro e le altre impurità vengono ossidate. Il tenore di rame, in peso, è normalmente di circa il 98 %.
- 3) Gli anodi in rame per raffinazione elettrolitica.

Il rame parzialmente raffinato mediante fusione completa è colato in anodi per subire una raffinazione elettrolitica complementare. Gli anodi si presentano generalmente in forma di lastre colate, munite di due ganci che permettono di sospenderle nel bagno elettrolitico. Esse non devono essere confuse con gli anodi per ramatura galvanoplastica (n. 7419).

Note esplicative svizzere

Indicazioni generali concernenti le voci 7402 e 7403

Gli schizzi qui raffigurati rappresentano prodotti delle voci 7402 e 7403 e dovrebbero facilitare la classificazione.



	Denominazione francese	Denominazione tedesca	Denominazione italiana	Denominazione inglese
1	cuivre blister	Blisterkupfer Konver- terkupfer Blaskupfer	rame blister rame da convertitore rame nero	blister copper
2	anodes	Anoden für Raffinade	anodi	refinery anode/s
3	cathode/s	Kathode/n	catodi	cathode/s
4	barre/s à fil	Drahtbarren	barre da filo	wirebar/s
5	plaque/s à laminier plateau/x à laminier	Walzplatte/ Walzbar- ren	lastre e billette rotonde	cake/s slab/s
6	billette/s, lopin/s bloc/s de presse	Pressbolzen, Press- block, Pressbaren, Rundbolzen, Rundbar- ren	masselli	billet/s
7	lingot/s lingotin/s	Blöckchen Massel	lingotti	ingot/s
8	lingot/s-barre/s	Kerbbarren, Kerbmalle	lingotti a tacche	ingot bar/s

7403. Rame raffinato e leghe di rame, greggi

Questa voce comprende il rame raffinato e le leghe di rame, sotto forma greggia, così come definiti rispettivamente nelle note 1 a) e 1 b) di questo capitolo.

Il rame raffinato con un tenore minimo del 99,85 % in peso è ottenuto per raffinazione elettrolitica, per estrazione elettrolitica, per raffinazione chimica o per raffinazione al fuoco. Un'altra categoria di rame raffinato (di un tenore minimo del 97,5 % in peso) è ottenuta aggiungendo al rame raffinato menzionato qui sopra, uno o più elementi fino a concorrenza del tenore massimo indicato nella tabella della nota 1 a) di questo capitolo.

Il rame raffinato viene fuso in forma di lingotti o di lingotti- barre destinati alla rifusione (specialmente per la preparazione di leghe) o in forma di barre da trafilatura, placche da laminare, billette a sezione circolare e forme simili destinate alla laminazione, all'estrusione, allo stiramento, alla trafilatura, alla fucinatura, per la fabbricazione di placche, lamiere, nastri, fili, tubi e altri prodotti.

Il rame raffinato con procedimento elettrolitico si presenta talvolta in forma di catodi consistenti in piastre o fogli muniti di due ganci con i quali i fogli iniziali sono sospesi nel bagno elettrolitico. Essi sono talvolta messi in commercio in questa forma, o senza i ganci, o anche sezionati.

Il rame raffinato può ugualmente presentarsi in forma di graniglie utilizzate principalmente per la preparazione di leghe o talvolta per essere ridotte in polvere. Tuttavia le polveri e le pagliette di rame sono classificate nella voce 7406.

Rientrano ugualmente in questa voce le bramme, bacchette, barre, lingotti, ecc. gettati, stampati o sinterizzati a condizione che non abbiano ricevuto una successiva lavorazione superiore a una sbavatura grossolana o decapaggio per asportazione dello strato superficiale (composto in maggior parte di ossido di rame) o che hanno subito un'operazione di rasatura, di scricatura, di molatura, ecc., al fine di eliminare i difetti apparsi al momento della solidificazione o della colata o quelli che presentano una faccia lavorata per controllo della qualità.

I prodotti sinterizzati sono ottenuti a partire dalla polvere di rame o di lega di rame o di polvere di rame mescolata a polveri d'altri metalli, per pressione (compressione) e sinterizzazione (riscaldamento a una temperatura appropriata, al di sotto del punto di fusione dei metalli). Allo stato di sinterizzazione, i prodotti sono porosi e di scarsa qualità meccanica e sono generalmente laminati, trafilati, fucinati, ecc., per portarli alla densità adeguata. Tali ultimi prodotti sono esclusi da questa voce (n. 7407, 7409, ecc., secondo il caso).

Questa voce comprende parimenti le barre da trafilatura e le billette appuntite all'estremità o altrimenti lavorate al solo fine di facilitarne l'introduzione nelle macchine destinate a trasformarle, per esempio, in vergella (fil machine) o in tubi.

Con riserva delle suddette disposizioni relative alle lavorazioni che esse possono subire dopo la fabbricazione, le barre della specie consistono in particolare:

1. Sia in semiprodotto chiamati comunemente "getti" pieni, di sezione rotonda, quadrata o esagonale, di lunghezza generalmente non superiore al metro, ottenuti da un getto di precisione in stampi speciali.
2. Sia in semiprodotto di maggior lunghezza ottenuti con il processo della colata continua verticale; in quest'ultimo processo il metallo in fusione è versato in uno stampo raffreddato ad acqua e nel quale si solidifica rapidamente.

I "getti" e le barre ottenuti per colata continua sono spesso destinati agli stessi usi delle barre laminate o trafilate.

7404. Cascami e rottami di rame

Le disposizioni della nota esplicativa della voce 7204, concernenti i cascami e i rottami di ferro sono applicabili per analogia a quelli di questa voce. Tuttavia, le scorie, le schiumature, le scaglie, le ceneri e i residui ramosi rientrano nella voce 2620. I cascami di rame di questa voce comprendono specialmente i fanghi di estrusione derivati dall'estrusione del rame e composti essenzialmente da polvere di rame miscelata a liquidi lubrificanti utilizzati durante l'estrusione.

Sono esclusi da questa voce i lingotti e le forme gregge simili fuse a partire da cascami e rottami di rame rifuso (n. 7403).

7405. Leghe madri di rame

La nota 1 c) di questo capitolo definisce le leghe madri di rame.

Le leghe madri di questa voce contengono, oltre al rame in una proporzione superiore al 10 % in peso, altri elementi che, a ragione della loro composizione, sono troppo fragili per avere una metallurgia propria. Esse sono impiegate per introdurre negli ottoni, nei bronzi o

nel bronzo di alluminio altri elementi che abbiano un punto di fusione più elevato delle suddette leghe o che siano molto ossidabili (alluminio, cadmio, arsenico, magnesio, ecc.) o sublimabili alla temperatura di fusione, oppure per facilitare la preparazione di alcune leghe con l'apporto di agenti disossidanti, desolforanti o simili (per esempio calcio).

Il rame si comporta come un solvente o un diluente degli altri elementi e il tenore di questo metallo deve essere sufficiente per ridurre la temperatura di fusione o le condizioni di ossidabilità o di sublimazione. Tuttavia, se il tenore in rame è troppo elevato, questo metallo diluisce esageratamente gli altri elementi da introdurre nelle leghe. Il tenore in rame è generalmente di 30 a 90 %, ma può, nei casi speciali, andare al di là, o restare al di qua di questi limiti.

Questa voce non comprende dunque i cupro-nichel anche destinati ad essere impiegati come cupro-leghe, dato che questi cupro-nichel si prestano praticamente, qualunque siano le proporzioni dei componenti, alla laminazione o alla fucinatura. Delle leghe quali quelle di rame-manganese e di rame-silicio, che si prestano o no a queste operazioni secondo le proporzioni rispettive dei metalli costituenti, sono comprese in questa voce soltanto quelle che non sono praticamente suscettibili di essere laminate o fucinate.

Fra le principali leghe madri che rientrano in questa voce si possono citare: le leghe rame-alluminio, rame-berillio, rame-boro, rame-cadmio, rame-cromo, rame-ferro, rame-magnesio, rame-manganese, rame-molibdeno, rame-silicio, rame-titanio e rame-vanadio.

Le leghe madri di rame si presentano generalmente in forma di piccole masse (blocks o cakes) facilmente frazionabili, di bacchette fragili o di graniglie e hanno l'aspetto di prodotti greggi di fonderia.

Le combinazioni di fosforo e rame (fosfuri di rame) che contengono più del 15 % in peso di fosforo rientrano nella voce 2853.

7406. Polveri e pagliette di rame

Questa voce comprende le polveri di rame definite dalla nota 8 B) della sezione XV e le pagliette di rame, ad eccezione tuttavia del rame da cementazione (precipitato di rame) assegnato alla voce 7401. Con riserva delle disposizioni della nota 7 della sezione XV, questa voce comprende parimenti le polveri di rame mescolate ad altre polveri di metallo comune (segnatamente la "polvere" detta "di bronzo", che consiste in una semplice miscela di polvere di rame e di polvere di stagno).

Le polveri di rame sono ottenute principalmente per deposito elettrolitico o per polverizzazione di un getto di metallo fuso (il metallo liquido attraversa uno stretto orifizio ed è investito da una corrente perpendicolare d'acqua sotto pressione, di vapore, d'aria, o d'altro gas).

Oltre a questi due processi principali, le polveri di rame possono ugualmente essere ottenute, su scala più piccola, per riduzione gassosa di ossidi finemente spezzettati, per precipitazione di alcune soluzioni o per triturazione fine di rame solido. Le polveri a struttura lamellare e le pagliette sono generalmente ottenute per triturazione di fogli sottili. La forma lamellare può essere distinta a occhio nudo o con la lente per le pagliette e solamente al microscopio per le polveri vere e proprie.

Il processo di fabbricazione impiegato per i detti prodotti ne determina le dimensioni e la forma (che può essere più o meno irregolare, globulare, sferica o lamellare). Le polveri a struttura lamellare sono spesso brillanti e contengono generalmente tracce di materie grasse o cerosi (segnatamente l'acido stearico o la paraffina) impiegate nel corso della fabbricazione.

Le polveri servono a fabbricare cuscinetti, manicotti e altri organi tecnici per compressione o sinterizzazione. Esse sono parimenti impiegate come reattivi chimici o metallurgici, nella saldatura e brasatura, nella preparazione di alcuni cementi speciali, per il rivestimento di

superfici non metalliche come supporti per la galvanoplastica, ecc. Le polveri lamellari sono utilizzate principalmente come pigmenti metallici nella fabbricazione di inchiostri e pitture. Le pagliette servono direttamente come colori metallici per polverizzazione secca, ad esempio sopra uno strato di vernice.

Sono inoltre esclusi da questa voce:

- a) *Alcuni prodotti chiamati talvolta bronzi od ori, che si presentano generalmente in forma di pagliette o di polvere, utilizzati nella fabbricazione di colori, ma che consistono, di fatto, in composti chimici, come taluni sali d'antimonio, il solfuro stannico, ecc. (capitolo 28 oppure capitolo 32 se si presentano in forma di pitture preparate).*
- b) *Le polveri e le pagliette che costituiscono colori o pitture preparate, quali quelle associate a materie coloranti o presentate in sospensione, in dispersione o in una pasta con un legante o con un solvente (capitolo 32).*
- c) *Le graniglie di rame (n. 7403).*
- d) *Le pagliette ritagliate della voce 8308.*

7407. Barre e profilati di rame

Le barre sono definite dalla nota 9 a) e i profilati dalla nota 9 b) della sezione XV.

Questi semiprodotto sono ottenuti abitualmente per laminazione, estrusione, o trafilatura, ma talvolta anche per fucinatura (alla pressa o al martello). Possono essere rifiniti a freddo (ove sia il caso, dopo ricottura), per trafilatura a freddo, raddrizzatura o con altri procedimenti che conferiscono al semiprodotto una migliore rifinitura. Possono ugualmente aver subito lavorazioni (quali la foratura, la torsione, l'ondulazione) purché queste operazioni non abbiano l'effetto di conferire ai prodotti in parola il carattere di lavori previsti altrove. Restano compresi qui i profilati presentanti un profilo chiuso (profilati cavi). Sono ugualmente compresi in questa voce i tubi ad alette ottenuti per estrusione. Tuttavia i tubi sui quali le alette sono state rapportate, per esempio per saldatura, sono esclusi (generalmente n. 7419).

Le barre e le bacchette ottenute per colata (compresi i prodotti detti "getti" e le barre ottenute per colata continua) o per sinterizzazione rientrano nella voce 7403 a condizione che non abbiano ricevuto, dopo la fabbricazione, una lavorazione superiore a una grossolana sbavatura o ad un decapaggio. Quelle che hanno ricevuto una lavorazione più spinta restano classificate in questa voce a condizione che detta lavorazione non conferisca al semiprodotto il carattere di oggetti o di lavori che rientrano in altre voci.

Le barre da trafilatura e le billette appuntite alle estremità o altrimenti lavorate al solo fine di facilitarne l'introduzione nelle macchine destinate a trasformarle, per esempio, in vergella (fil machine), o in tubi, rientrano tuttavia nella voce 7403.

7408. Fili di rame

I fili sono definiti dalla nota 9 c) della sezione XV.

I fili sono ottenuti per laminazione, estrusione, stiramento o trafilatura e sono sempre presentati arrotolati. Le disposizioni del secondo paragrafo della nota esplicativa della voce 7407 sono applicabili per analogia.

Questa voce non comprende:

- a) *I fili di bronzo fini, sterili, per suture chirurgiche (n. 3006).*
- b) *I fili di rame combinati con filati tessili (filati metallici), nonché i filati tessili metallizzati (n. 5605).*
- c) *Gli spaghi e le corde armati (n. 5607).*
- d) *I cavi e gli altri prodotti della voce 7413.*
- e) *I fili e le bacchette rivestiti per la saldatura o per il riporto di metallo (n. 8311).*
- f) *I fili isolati per l'elettricità (compresi i fili laccati) (n. 8544).*
- g) *Le corde armoniche (n. 9209).*

7409. Lamiere e nastri, di rame, di spessore eccedente 0,15 mm

Questa voce comprende i prodotti definiti dalla nota 9 d) della sezione XV, il cui spessore eccede 0,15 mm.

Le lamiere e i nastri sono ottenuti generalmente per laminazione a caldo o a freddo di alcuni prodotti della voce 7403; quanto ai nastri, essi possono anche essere ottenuti dal taglio dei fogli.

Questi prodotti restano classificati in questa voce, anche se lavorati (ad esempio, tagliati in forma diversa dalla quadrata o rettangolare, forati, ondulati, scanalati, striati, lucidati, ricoperti, goffrati o arrotondati agli spigoli), a condizione che dette lavorazioni non abbiano l'effetto di conferire ai prodotti della specie il carattere di oggetti o di lavori previsti altrove (vedi la nota 9 d) della sezione XV).

Per la determinazione dello spessore limite di 0,15 mm si considera pure un eventuale rivestimento (vernice, ecc.).

Sono esclusi da questa voce:

- a) *I fogli e i nastri di spessore di 0,15 mm e meno (n. 7410).*
- b) *Le lamiere o lastre, incise e stirate (n. 7419).*
- c) *I nastri isolati per l'elettricità (n. 8544).*

7410. Fogli e nastri sottili di rame (anche stampati o fissati su carta, cartone, materia plastica o supporti simili), di spessore non eccedente 0,15 mm (non compreso il supporto)

Questa voce comprende i prodotti definiti dalla nota 9 d) della sezione XV, il cui spessore non eccede 0,15 mm.

I fogli e i nastri di questa voce sono ottenuti per laminazione, battitura e elettrolisi. Si presentano in forma di fogli sottilissimi, che non superano in alcun caso i 0,15 mm di spessore. I fogli impiegati per la doratura o per la coloritura a falso, ecc., sono generalmente inseriti tra fogli di carta e disposti a libretti. Gli altri fogli sottili, specialmente l'orpello, sono spesso fissati su carta, cartone, materie plastiche o altri simili supporti per facilitarne la manipolazione o il trasporto, oppure per l'ulteriore messa in opera, ecc.

I fogli e i nastri di questa voce possono essere goffrati, tagliati (anche non ad angolo retto), perforati, ricoperti (dorati, argentati, verniciati, ecc.) o stampati.

Lo spessore limite di 0,15 mm è calcolato tenuto conto dello strato di rivestimento (vernice, ecc.), ma fatta astrazione dello spessore del supporto (carta, ecc.).

Questa voce non comprende:

- a) *I fogli sottili per l'impressione a caldo (carta pastello), consistenti in polvere di rame agglomerata alla gelatina, colla o altro simile legante, o in rame depositato su un foglio di carta, di materia plastica o su altro supporto, e utilizzati per praticare segni o scritti su rilegature, guarniture interne di cappelli, ecc. (n. 3212).*
- b) *Le etichette sotto forma di fogli di rame stampato, che rappresentano, grazie alle impressioni, degli articoli individuali (n. 4911).*
- c) *I fili di metallo combinati con filati tessili (filati metallici), nonché i filati tessili metallizzati (n. 5605).*
- d) *Le lamiere e i nastri di spessore eccedente 0,15 mm (n. 7409).*
- e) *I fogli sottili condizionati come accessori per alberi di Natale (n. 9605).*

7411. Tubi di rame

I tubi sono definiti dalla nota 9 e) della sezione XV.

Le disposizioni delle note esplicative delle voci 7304 a 7306 sono vevoli per analogia per questa voce quanto alla sua portata e ai procedimenti di fabbricazione che essa comprende.

La maggior parte dei tubi di rame non comportano saldature, ma in certi casi possono essere ottenuti per brasatura o per saldatura degli orli di nastri o con altri sistemi. I tubi senza saldatura sono generalmente ottenuti per foratura o trafilatura di una billetta al fine di ottenere uno sbizzo che viene trafilato attraverso una matrice alle dimensioni desiderate. In certi casi i tubi possono essere calibrati alla misura definitiva senza trafilatura.

I tubi di rame trovano numerosi impieghi nell'industria (specialmente nella fabbricazione d'apparecchi per cuocere, riscaldare, raffreddare, distillare, rettificare, evaporare) e nella costruzione di edifici per le condotte d'approvvigionamento dell'acqua o del gas per uso domestico o generale. I tubi dei condensatori di leghe di rame sono largamente impiegati nelle navi e nelle stazioni idrauliche per la loro resistenza elevata alla corrosione, particolarmente alla corrosione dell'acqua di mare.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *I profilati cavi, compresi i tubi a alette ottenuti per estrusione (n. 7407).*
- b) *Gli accessori di tuberia (n. 7412).*
- c) *I tubi a alette sui quali quest'ultime sono state rapportate per saldatura, per esempio (generalmente n. 7419).*
- d) *I tubi flessibili (n. 8307).*
- e) *I tubi trasformati in lavori identificabili assegnati ad altri capitoli, in particolare gli organi di macchine (sezione XVI).*

7412. Accessori per tubi (per esempio, raccordi, gomiti, manicotti), di rame

Le disposizioni della nota esplicativa della voce 7307 sono applicabili per analogia ai lavori di questa voce.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *I bulloni e i dadi utilizzati per il montaggio e l'assemblaggio dei tubi (n. 7415).*
- b) *Gli accessori di tuberia muniti di rubinetti, valvole, ecc. (n. 8481).*

7413. Trefoli, cavi, trecce e articoli simili, di rame, non isolati per l'elettricità

Le disposizioni della nota esplicativa della voce 7312 sono applicabili per analogia ai prodotti di questa voce.

Data la sua alta conducibilità elettrica, il rame è impiegato ordinariamente nella costruzione dei fili e dei cavi elettrici, che restano compresi in questa voce, anche se hanno un'anima di acciaio o di altro metallo, purché il rame predomini in peso (vedi la nota 7 della sezione XV).

Questa voce non comprende tuttavia i fili e i cavi isolati per l'elettricità (n. 8544).

7415. Ponte, chiodi, puntine, rampini e articoli simili, di rame o con gambo di ferro o di acciaio e capocchia di rame; viti, bulloni, dadi, ganci a vite, ribadini, copiglie, pernotti, chiavette, rondelle (comprese le rondelle elastiche) e articoli simili, di rame

Le disposizioni delle note esplicative delle voci 7317 e 7318 sono applicabili per analogia ai lavori di questa voce, tenuto presente che sono qui compresi i chiodi da ornamento e quelli da tappezziere, con la testa di rame e il gambo di ferro o di acciaio.

Sono esclusi da questa voce i proteggisuola con o senza punte (n. 7419).

7415.33 Il termine "viti" non comprende i ganci a vite che rientrano nella voce 7415.39.

7418. Oggetti per uso domestico, di igiene o da toeletta, e loro parti, di rame; spugne, strofinacci, guanti e oggetti simili per pulire, lucidare o per usi analoghi, di rame

Le disposizioni delle note esplicative delle voci 7321, 7323 e 7324 sono applicabili per analogia ai lavori di questa voce.

Questa voce comprende in special modo i fornelli e gli altri apparecchi per la cottura e il riscaldamento, di rame, per uso domestico. Tra di essi si possono citare, in particolare, gli apparecchi di piccole dimensioni, con fornello a benzina, a petrolio, ad alcole e combustibili simili, utilizzati normalmente per uso domestico, viaggio e campeggio. Questa voce comprende anche gli apparecchi d'uso domestico, del tipo di quelli descritti nella nota esplicativa della voce 7322.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *Gli oggetti d'uso domestico aventi il carattere di utensili (capitolo 82) (vedi la nota esplicativa della voce 7323).*
- b) *Le lampade per saldare (n. 8205).*
- c) *I prodotti di coltelleria, nonché i cucchiari, i mestoli, le forchette, ecc. (n. da 8211 a 8215).*
- d) *Gli oggetti di ornamento per interni (n. 8306).*
- e) *Gli apparecchi e i dispositivi di riscaldamento, di cottura, di torrefazione, di distillazione, ecc. e gli apparecchi simili per laboratorio, della voce 8419 e in particolare*
 - 1) *gli scaldacqua e gli scaldabagni non elettrici (anche per uso domestico)*
 - 2) *I percolatori per caffè, diversi da quelli da tavola e alcuni altri apparecchi specializzati per il riscaldamento, la cottura, ecc., per uso non domestico.*
- f) *Gli apparecchi di uso domestico del capitolo 85, e, in particolare, quelli delle voci 8509 e 8516.*
- g) *Gli articoli del capitolo 94.*
- h) *I setacci a mano (n. 9604).*
- i) *Gli accendisigari e gli accenditori (n. 9613).*
- k) *Gli spruzzatori da toeletta (n. 9616).*

Note esplicative svizzere

7418.1000

Le pentole di questa voce munite di coperchio di metallo comune o di plastica sono classificate secondo le caratteristiche della pentola, purché siano presentate contemporaneamente in un imballaggio per la vendita al minuto.

Per la determinazione della natura del perfezionamento di superficie non si tiene conto, per quanto riguarda le padelle, casseruole e simili, delle semplici guarnizioni, nonché dei dispositivi per fissare i manici.

7419. Altri lavori di rame

Questa voce comprende tutti i lavori di rame diversi da quelli già compresi nelle voci precedenti di questo capitolo, nella nota 1 della sezione XV, nei capitoli 82 e 83, e infine, nelle altre parti della Nomenclatura.

Sono qui compresi in particolare:

- 1) *Gli spilli di sicurezza ed altri spilli (altri che per l'ornamento) in rame non nominati né compresi altrove.*
- 2) *I serbatoi, cisterne, vasche o tini e altri recipienti analoghi di rame, per qualsiasi materia, di ogni capacità, senza dispositivi meccanici o termici, anche con rivestimento interno o calorifugo (vedi le note esplicative delle voci 7309 e 7310).*
- 3) *I recipienti per gas compressi o liquefatti (vedi la nota esplicativa della voce 7311).*

- 4) Le catene, catenelle e loro parti, in rame (vedi la nota esplicativa della voce 7315), ad esclusione tuttavia delle catenelle aventi il carattere di minuterie di fantasia, (quali quelle per orologi, per ciondoli e simili (n. 7117).
- 5) I lavori in rame del tipo di quelli enumerati nelle note esplicative delle voci 7325 e 7326.
- 6) Gli anodi in rame e le leghe di rame (ottone in particolare) utilizzati in galvanoplastica (vedi la parte A della nota esplicativa della voce 7508).
- 7) I tubi ad alette sui quali quest'ultime sono state rapportate per saldatura, ad esempio, non nominati né compresi altrove.
- 8) Tele metalliche, griglie e reti, di fili di rame; lamiere e lastre, incise e stirate, di rame.
- 9) Molle di rame, diverse dalle molle d'orologeria della voce 9114.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *I tessuti di fili di metallo per l'abbigliamento, per l'arredamento e usi simili (n. 5809).*
- b) *Le tele di rame rivestite di un fondente, per la brasatura (n. 8311).*
- c) *Le tele, reti e griglie montate in forma di setacci e di crivelli a mano (n. 9604).*

7419.20 La nota esplicativa delle voci 7326.11 e 7326.19 è applicata, "mutatis mutandis", ai prodotti di questa sottovoce. Per quanto riguarda gli oggetti colati, gettati o fusi in forma è pure ammessa l'asportazione di montanti e l'eliminazione di materozze.