

Università degli Studi di Siena

Facoltà di Economia

Polo Universitario Aretino

Didattica integrativa

GESTIONE E CONTROLLO NELLE AZIENDE ORAFE

GESTIONE CONTABILE dei CALI DI LAVORAZIONE e delle RIMANENZE FINALI DI ORO PURO

Dott. Luciano Chiari
luciano.chiari@studiochiari.com
www.studiochiari.com

Tra i vari argomenti trattati nel proseguo del corso sono state affrontate le problematiche tipiche del settore orafa tra le quali emerge vistosamente la rilevanza economica dei recuperi derivanti dai cali di lavorazione e quindi la loro necessaria e conseguente rilevazione contabile-amministrativa.

Puntualizziamo che nelle varie fasi lavorative orafe vengono necessariamente perduti dei grammi di metallo puro dando origine al cosiddetto "**calo di lavorazione**".

Nonostante le giuste attenzioni che l'orafa presta nel corso delle varie fasi di lavorazione, una piccola parte del metallo lavorato viene persa irrimediabilmente.

Tali perdite vanno suddivise in:

- sfridi e ritagli di lavorazione, i quali vengono comunque recuperati;
- parti che "svaniscono" per le cause sotto indicate e che determinano una effettiva diminuzione del peso del lavorato.

Analizziamo, nei particolari, quali sono le fasi di lavorazione che interessano maggiormente questa perdita di metallo nobile:

- **fusione**: la temperatura di fusione dell'oro è di 1.063 C° ed una temperatura di fusione portata all'eccesso comporta un'inevitabile evaporazione dei metalli bassofondenti, ma con un coinvolgimento anche dell'oro stesso. Durante una fusione di un chilogrammo di legato, si perdono mediamente 1-2 grammi di fino.
- **pulviscolo**: ovunque, all'interno del laboratorio orafa, ci sia occasione di produrre pulviscolo d'oro, là si crea la perdita del metallo prezioso. Limatura, segatura, foratura, carteggiatura, pulizia alla spazzola, sono tutte lavorazioni che con la complicità del lavoratore e dell'ambiente generano una perdita fisiologica: in condizioni di temperatura elevata il sudore impregna maggiormente la polvere e le correnti d'aria disperdono più facilmente il pulviscolo che può essere, fra l'altro, anche respirato.
- **imbianchimento**: una concentrazione troppo elevata dell'acido sbiancante provoca lo scioglimento di parte di lega e conseguentemente l'innalzamento del titolo.

Appare evidente che in oreficeria non si adopera mai il metallo prezioso allo stato puro, bensì in lega e pertanto quest'ultimo è una parte del peso totale. Il titolo, ovvero la concentrazione in una lega degli elementi presenti, viene espressa in millesimi o in carati.

Il titolo di una lega si esprime con la scala dei millesimi (‰), ovvero l'oro puro corrisponde a 1000 millesimi, mentre l'oro a 750 ‰ equivale ad una lega che per ogni mille parti contiene 750 parti di oro fino e gli altri 250 per arrivare al mille sono composti da altri metalli.

La concentrazione di oro in una lega può anche essere espressa in carati (Kt). Per carato si intende la ventiquattresima parte della lega in esame; pertanto una lega d'oro di 18 Kt sarà formata da 18 parti di oro fino su 24 parti di lega e da 6 parti di altri elementi.

Il calo di lavorazione viene normalmente espresso in millesimi, o, più comunemente in "punti". La diminuzione di peso, sommata nelle singole fasi, diventa un calo di lavorazione globale che interessa la contrattazione commerciale.

Infatti, quando l'orefice riceve dal suo cliente una certa quantità di oro fino (ad es. 750g) da trasformare in oreficeria, non riuscirà a ritornargli il peso corrispondente trasformato per il fatto che una parte viene persa irrimediabilmente nella lavorazione.

Quindi, se ad esempio il tipo di lavorazione comporta un calo di 30 punti (ovvero viene riconosciuto che per eseguire quell'oggetto vanno persi 30 grammi di oro ogni mille) e gli oggetti sono fabbricati con titolo 750‰, il cliente consegnerà all'orefice 780 grammi di oro fino (30 millesimi in più), per permettere l'effettiva realizzazione del peso lavorato pari a 1.000 grammi.

Lavorazioni che comportano una finitura più accurata, come ad esempio la fabbricazione di anelli microfusi ed incassati, elevano il valore del calo a 40-50 punti.

Negli ultimi anni la tecnologia ha messo in atto dei mezzi e delle attrezzature che, nelle varie situazioni, servono allo scopo di diminuire la perdita del metallo prezioso.

Va precisato che il recupero del metallo prezioso può essere immediato in certe situazioni o periodico (una volta o due all'anno), attraverso la pulizia dei locali e di quelle attrezzature (crogioli, sedimenti filtri, ecc.) che potenzialmente contengono del fino.

Le pulitrici sono dotate di opportuni filtri che dopo successive bruciature distruggono le sostanze organiche e trattengono i metalli, così come il camino dei forni fusori viene dotato di filtri che trattengono le particelle solide uscenti.

La macinazione dei vecchi crogioli riserva spesso delle gradite sorprese, in quanto parti di metallo prezioso si annidano nelle crepe o sono legate con il fondente.

L'interno dei locali viene dotato di particolari accorgimenti atti ad attenuare la perdita del metallo prezioso: grigliati di legno, o altri materiali idonei, vengono appoggiati al pavimento costituendo un sopralzo utile per fare cadere al di sotto, gli sfridi e il pulviscolo; tappeti vibranti impediscono a chi esce dal laboratorio di portare con sé sulle soles dei residui preziosi.

Gli addetti accedono con un abbigliamento che viene indossato solo all'interno del laboratorio.

L'acqua utilizzata per lavarsi le mani o la pulitura del vestiario da lavoro non va ovviamente scaricata nel tombino, ma trattenuta in vasche di decantazione dove i metalli più pesanti si depositano sul fondo e possono quindi essere raccolti.

Oggi moderni depuratori filtrano in modo automatico e sicuro le acque trattate.

Per evitare la diffusione nell'ambiente del pulviscolo, tutte le macchine che producono sfridi a granulometria sottile (diamantatrici, pulitrici, troncatrici, trapani, ecc.) hanno un isolamento in plexiglas che azzera il pericolo di dispersione.

Come abbiamo sopra visto l'orefice addebita al proprio cliente un quantitativo di oro fino superiore a quello contenuto nell'oreficeria consegnata, dando così origine ai così detti "cali attivi"; parimenti quando l'orefice acquisterà semilavorati da terzi subirà un "calo passivo".

I cali sia attivi che passivi dovranno essere appositamente contabilizzati al fine di poter determinare, alla fine dell'anno, i recuperi netti dalle dispersioni effettive del metallo.

Esempio applicativo:

Determinazione dei recuperi di oro puro alla data di chiusura dell'esercizio

DATI DESUNTI DALLA CONTABILITÀ DI MAGAZZINO:

- Quantitativo (espresso in grammi) dell'**oro puro immesso nel ciclo produttivo** nel corso dell'esercizio, desunto dalle vendite di prodotti (è stato considerato il solo oro puro al netto dei cali di lavorazione addebitati ai clienti) + restituzioni dei conti lavorazione ricevuti da clienti (sempre considerando il solo oro puro al netto dei cali di lavorazione addebitati agli stessi clienti).

Grammi complessivi 1.500.000

- **Cali attivi** complessivamente addebitati, nel corso dell'esercizio, ai clienti e quindi provenienti sia da vendite di prodotti e sia da conti lavorazione ricevuti.

Grammi complessivi 60.000

- **Cali passivi** complessivamente pagati, nel corso dell'esercizio, ai fornitori e quindi provenienti sia da acquisti di prodotti o semilavorati e sia da conti lavorazione presso terzi.

Grammi complessivi 7.950

- Oro puro già ricaricato nel magazzino e derivante dai recuperi delle "spazzature" effettuati nel corso dell'esercizio.

Grammi complessivi 4.800

- Quantitativi di pietre dure montate nei prodotti finiti:

Grammi 3.500 in oreficeria a titolo 750‰

Grammi 1.200 in oreficeria a titolo 585‰

- Dispersioni effettive derivanti da processi di lavorazione.

10.500

CALCOLO DEI RECUPERI DI ORO PURO DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI:

	Grammi	% di incidenza sul quantitativo complessivo di oro puro immesso in lavorazione (grammi 1.500.000)
Cali attivi complessivi	60.000,00	4 %
Cali passivi complessivi	7.950,00	0,53 %
Cali netti complessivi (differenza tra i cali attivi ed il cali passivi)	52.050,00	3.47 %
- Dispersioni effettive derivanti dai processi di lavorazione	- (10.500,00)	0,70 %
RECUPERI da ricaricare nel magazzino "oro di proprietà" (comprensivo dei recuperi da spazzature)	41.550,00	2.77 %

CALCOLO DEI RECUPERI DI ORO PURO DERIVANTI DALL'UTILIZZAZIONE DI PIETRE DURE MONTATE NEI PRODOTTI FINITI:

Pietre	Grammi	titolo	ORO PURO corrispondente in g.
Pietre montate in Oro 750‰ (18 Kt)	3.500	x 750 / 1000	2.625,00
Pietre montate in Oro 585‰ (14 Kt)	1.200	x 585 / 1000	702,00
RECUPERI da ricaricare nel magazzino "oro di proprietà" grammi			3.327,00

Cali doganali

Un discorso a sé stante va fatto relativamente alla applicazione dei così detti "cali doganali".

La norma riguarda solo e soltanto il quantitativo dei cali che deve essere addebitato al cliente estero (extracomunitario) che ha ceduto in conto lavorazione un quantitativo di metallo puro ad un orefice nazionale al fine di trasformarlo in oreficeria finita.

Trattasi nella fattispecie della così detta "**temporanea importazione**".

È da notare che, nel caso di specie, la percentuale di calo prevista deve essere calcolata obbligatoriamente sul peso dell'oro puro addizionato al calo stesso e non soltanto sull'oro puro come invece è consuetudine applicare solitamente ai clienti.

Ad esempio:

titolo 750‰, calo 6,3% = 800,427 e non 797,25

Il calcolo da dover fare è necessariamente il seguente:

$$750 \times 100 : (100 - 6,3) = 800,427$$

$$\text{Infatti: } 800,427 \times (- 6,3\%) = 750$$

Cali doganali previsti per categoria merceologica					
(in vigore dal 21 maggio 2004)					
VALORE DEL CALO	6,3% (valore prec. 5%)	4% (nuovo valore)	3% (valore prec. 3%)	2,2% (nuovo valore)	1% (valore prec. 1%)
TIPOLOGIA MERCE	Altri oggetti di oreficeria e gioielleria a carattere prevalentemente artigianale	Catene vuote, anelli a molla	Fedi, cerchi, ciondoli, medaglie	Catene piene	Monete; semilavorati quali lingotti, fili, lastre

SVILUPPO DEL CALCOLO DEI CALI DOGANALI DA APPLICARE:

CARATI	TITOLI	CALO 6,3%	CALO 4%	CALO 3%	CALO 2,2%	CALO 1%
22	917	978,66	955,21	945,36	937,63	926,26
18	750	800,43	781,25	773,20	766,87	757,58
14	585	624,33	609,38	603,09	598,16	590,91
10	417	445,04	434,38	429,90	426,38	421,21
9	375	400,21	390,63	386,60	383,44	378,79
8	333	355,39	346,88	343,30	340,49	336,36