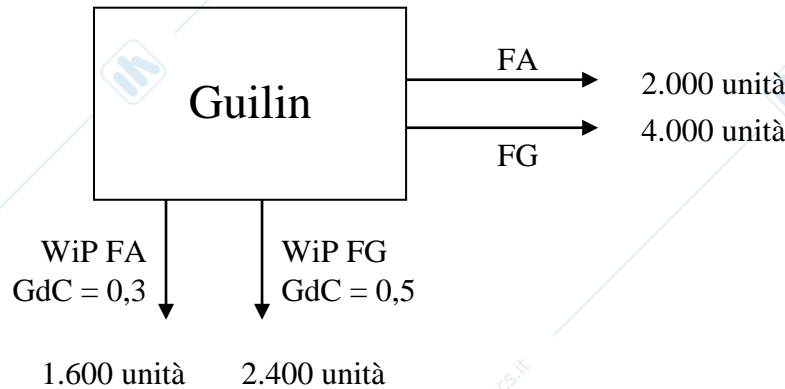


### Soluzione Esercizio Guilin

La Guilin utilizza una logica del tipo Process Costing. Pertanto, per calcolare il costo pieno industriale ed il valore del WiP di FA e FG è necessario trasformare i flussi produttivi in unità equivalenti.



Dato che tutti i materiali diretti vengono inseriti all'inizio del processo sia le unità di prodotto finito che quelle ancora in produzione hanno già assorbito tutte le materie prime necessarie. Ciò significa che, per quanto riguarda i materiali diretti non c'è differenza tra WiP e prodotti finiti. Pertanto i materiali diretti verranno attribuiti sulla base del numero complessivo di unità completate o iniziate senza che ci siano differenze tra le due tipologie.

Al contrario, per quanto riguarda i costi di conversione, sarà necessario calcolare un grado di completamento (GdC) per poter rendere confrontabili le unità ancora in corso di produzione, che non hanno ancora assorbito tutte le risorse necessarie, e quelle già completate.

A questo proposito si nota che il WiP di FiumeAzzurro è al 30% del processo di conversione e pertanto avrà un  $GdC_{FA} = 30\% = 0,3$ , mentre il WiP di FiumeGiallo che è al 50% del processo di conversione avrà un  $GdC_{FG} = 50\% = 0,5$ .

$$GdC_{FA} = 0,3$$

$$GdC_{FG} = 0,5$$

A questo punto è possibile calcolare le unità equivalenti di prodotto finito su cui ripartire i costi delle materie prime e le unità equivalenti su cui ripartire i costi di conversione.

Tuttavia, dato che la Guilin realizza due prodotti diversi, è necessario prima determinare un coefficiente di equivalenza (CdE) che permetta di tradurre le unità di un prodotto in unità dell'altro prodotto preso come riferimento.

#### Calcolo delle unità equivalenti rispetto ai materiali diretti

Si adotta come prodotto di riferimento FG e si esprimono le unità di FA in termini di equivalenza alle unità di FG. Dato che FA assorbe 1,5 volte più materiali di FG si può dire che, per quanto riguarda i materiali diretti:

$$CdE_{FA/FG}(MD) = 1,5$$

Si calcolano allora le unità equivalenti di produzione per quanto riguarda i materiali diretti tenendo conto di tutte le unità prodotte e di tutte quelle in corso di lavorazione e trasformando le unità di FA in unità equivalenti di FG:

$$UE(MD) = 2.000 * 1,5 + 4.000 + 1.600 * 1,5 + 2.400 = 11.800 \text{ ue}$$

**Calcolo delle unità equivalenti rispetto ai costi di conversione**

Anche in questo caso il prodotto di riferimento è FG, ma questa volta FA assorbe il doppio delle risorse assorbite da FG e pertanto, per quanto riguarda i costi di conversione (CdC) sarà:

$$CdE_{FA/FG}(CdC) = 2$$

A questo punto si possono calcolare le unità equivalenti di produzione per quanto riguarda i costi di conversione tenendo conto del GdC dei WiP e del CdE tra FG e FA.

$$UE(CdC) = 2.000 * 2 + 4.000 + 1.600 * 0,3 * 2 + 2.400 * 0,5 = 10.160 \text{ ue}$$

**a/1. calcolo del CPI di FA e FG**

Per calcolare il CPI dei due prodotti realizzati dalla Guilin sarà necessario dividere i costi dei materiali diretti per le UE(MD) ed i costi di conversione per le UE(CdC). Una volta ottenute queste "basi di allocazione" il costo unitario del prodotto finito sarà determinato tenendo conto dei coefficienti di equivalenza<sup>1</sup>.

Il costo per unità equivalente dei materiali diretti si ottiene dividendo il costo complessivo di tali materiali per le UE(MD):

$$C_{UE(MD)} = \frac{672.600}{11.800} = 57 \text{ €/ue}$$

Il costo per unità equivalente dei costi di conversione si ottiene dividendo il costo totale di conversione (manodopera diretta, ammortamenti, energia fissa e variabile, supervisor) per le UE(CdC):

$$CdC = 240.000 + 200.000 + 60.272 + 260.000 + 400.000 = 1.160.272 \text{ €}$$

$$C_{UE(CdC)} = \frac{1.160.272}{10.160} = 114,2 \text{ €/ue}$$

Per FG, che è il prodotto di riferimento, il CPI è immediatamente determinato come somma dei due costi appena calcolati:

$$CPI(FG) = 57 + 114,2 = 171,2 \text{ €/unità}$$

Per FA invece è necessario considerare i CdE:

$$CPI(FA) = 57 * 1,5 + 114,2 * 2 = 313,9 \text{ €/unità}$$

**a/2. calcolo del valore del WiP nel trimestre gennaio-marzo 2001**

Il calcolo del valore del WiP si basa sui costi per unità equivalente appena determinati e deve tener conto non soltanto dei coefficienti di equivalenza, ma anche dei gradi di completamento.

$$\begin{aligned} WiP(FG) &= 2.400 * 57 + 2.400 * 0,5 * 114,2 = 273.840 \text{ €} \\ WiP(FA) &= 1.600 * 1,5 * 57 + 1.600 * 0,3 * 2 * 114,2 = 246.432 \text{ €} \end{aligned}$$

<sup>1</sup> N.B. Il coefficiente di equivalenza di FG rispetto a FG è naturalmente 1.

## 2. Calcolo del MLI e del MON della Guilin

Per calcolare il MON ed il MLI della Guilin si adotta la logica del Fatturato (Fatt) e del Costo del Venduto (CdV).

$$\text{Ricavi} - \text{CdV} = \text{MLI}$$

$$\text{RLGI} - \text{CdPe}^2 = \text{EBIT}$$

Ricavi:

Prodotto	Quantità venduta	Prezzo	Fatturato
FiumeAzzurro	1.800 unità	360 €/unità	648.000 €
FiumeGiallo	3.600 unità	200 €/unità	720.000 €

Nel complesso i Ricavi della Guilin sono di 1.368.000 €.

Costo del Venduto:

Prodotto	Unità a scorta vendite	CPI unità a scorta	Unità prodotte e vendite	CPI unità prodotte	Costo complessivo
FiumeAzzurro	200 unità	290 €/unità	1.600 unità	313,9 €/unità	560.240 €
FiumeGiallo	400 unità	170 €/unità	3.200 unità	171,2 €/unità	615.840 €

Il Costo del Venduto complessivo è pertanto di 1.176.080 €.

Possiamo così determinare il MLI:

$$\text{MLI} = \text{Ricavi} - \text{CdV} = 191.920 \text{ €}$$

Nel caso della Guilin, i costi del periodo sono dati dai costi commerciali, amministrativi e spese generali che ammontano nel complesso a 120.000 €. Pertanto è possibile determinare il MON:

$$\text{EBIT} = \text{MLI} - \text{CdPe} = 71.920 \text{ €}$$

<sup>2</sup> CdPe = Costi di Periodo.