**Soluzione STOUT**

Il costo dei **MD** per la fase di *fusione* (cera) si calcola a partire dai kg/unità, moltiplicandoli per il numero di unità per lotto, ottenendo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTTO** | **unità per lotto** | **kg per unità** | **costo al kg** | **costo tot** |
| P712 | 360 | 0,5 | 10 | 1800 |
| M503 | 250 | 1 | 10 | 2500 |
| M504 | 250 | 1 | 10 | 2500 |
| G128 | 150 | 1,5 | 10 | 2250 |
| P711 (wipi) | 360 | - | - | - |
| TOT |  |  |  | 9050 |

Il costo dei MD per fase di *confezionamento* (confezioni) si ottiene moltiplicando il costo per confezione (1€( per il numero di confezioni, ovvero:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LOTTO** | **Unità a confezione** | **Numero di confezioni** | **Costo confezioni** |
| P712 | 6 | - | - |
| M503 | 2 | 125 | 125 |
| M504 | - | - | - |
| G128 | - | - | - |
| P711 | 6 | 60 | 60 |

Il costo del **LD** nelle due fasi di MODELLAZIONE e CONFEZIONAMENTO si ottiene moltiplicando il tempo unitario di lavorazione per il numero di unità (confezioni) che attraversano questa fase per il costo orario del LD, ottenendo:

- MODELLAZIONE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LOTTO | unità per lotto | minuti a unità | tempo tot | costo h | costo tot |
| P712 | 360 | 1 | 360 | 25 | 150 |
| M503 | 250 | 3 | 750 | 25 | 312,5 |
| M504 | 250 | 3 | 750 | 25 | 312,5 |
| G128 | 150 | 6 | 900 | 25 | 375 |
| P711 | 360 | - | - | 25 | - |
| **TOT** |  |  |  |  | **1150** |

- CONFEZIONAMENTO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LOTTO | n. conf. | minuti a confezione | tempo tot | costo tot |
| P712 | - | 5 | - | - |
| M503 | 125 | 3 | 375 | 156,25 |
| M504 | - | 3 | - | - |
| G128 | - | - |  | - |
| P711 | 60 | 5 | 300 | 125 |
| **TOT** |  |  |  | **281,25** |

Calcolo **costi indiretti di produzione** (solo er le prime tre fasi, il confezionamento non ha costi indiretti)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Voce di costo*** | **fusione** | **modellazione** | **colorazione** |
| ammortamento | 170 | 700 | 500 |
| Supervisore | 1000 | 1500 | 4000 |
| Energia | 1245 | 1000 | 1260 |
| mat. Indiretti |  | 155 | 750 |
| Manutenzione | 300 | 900 | 0 |
| TOT | 2715 | 4255 | 6510 |

Le basi di allocazione, secondo quanto indicato dal testo, sono:

* Costo materiali diretti per il reparto di fusione

Costo dei materiali diretti totali: 9050€ (vedi sopra)

K = 2715/9050 = 0,3

* Costo del lavoro diretto per il reparto di modellazione

Costo tot del LD del reparto = 1150€ (vedi sopra)

K = 4255/1150 = 3,7€

* Tempo macchina per il reparto di colorazione

Calcolo dei tempi macchina per il reparto di colorazione moltiplicando i tempi unitari di lavorazione per il numero di unità per lotto:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LOTTO | minuti a unità | unità per lotto | min tot |
| P712 | 5 | 360 | 1800 |
| M503 | 10 | 250 | 2500 |
| M504 | 10 | 250 | 2500 |
| G128 | 15 | 150 | 2250 |
| P711 | 5 | 360 | 1800 |
| **TOT** |  |  | **10850** |

K = 6510/10850

Allocando i costi indiretti ai vari lotti attraverso i coefficienti di allocazione calcolati si ottiene:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LOTTO | OH FUSIONE | OH MODELLAZIONE | OH COLORAZIONE |
| P712 | 540 | 555 | 1080 |
| M503 | 750 | 1156,25 | 1500 |
| M504 | 750 | 1156,25 | 1500 |
| G128 | 675 | 1387,5 | 1350 |
| P711 | - | - | 1080 |

Sommando poi ai valori precedenti il valore del Wipi (per il lotto P711) ed il valore dei MD (cera e confezioni) e del LD (reparto modellazione e confezionamento) si ottengono i seguenti CPI totali, unitari (per singola candela) e per confezione (per le candele G il costo per confezione non viee calcolato in quanto si tratta di pezzi vendut singolarmente).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LOTTO** | **CPI** | **CPI u** | **CPI a confezione** |
| P712 | 4125 | wip finale |  |
| M503 | 6500 | 26 | 52 |
| M504 | 6218,75 | wip finale |  |
| G128 | 6037,5 | 40,25 | 40,25 |
| P711 | 7265 | 20,18 | 121,08 |

Come indicato in tabella i lotti P712 e M504 non vengono completati e vanno quindi a valorizzare le scorte di **Wip finale** del periodo.

Per quanto riguarda le **scorte finali di prodotto finito**, considerando che l’impresa utilizza una logica di tipo FIFO, otteniamo (ricordando che per le candele M e P si tratta di scorte finali di confezioni, mentre per le G si tratta di unità singole):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PF (CONFEZIONI) | iniziali | valore si | prod | CPI | Vendute | **sf** | **valore sf** |
| P | 15 | 2100 | 60 | 121,08 | 75 | **0** | **0** |
| M | 10 | 530 | 125 | 52 | 120 | **15** | **780** |
| G | 0 | 0 | 150 | 40,25 | 110 | **40** | **1610** |

Le **scorte finali di materie prime** (cera) finali si ottengono come: 6000 (Si) + 4000 (acquisti) – 9050 (consumo) = **950€**

Calcoliamo infine il MON:

Applico infine la **logica ABC per la sola fase di colorazione.**

Dapprima suddivido i costi indiretti tra le due attività di colorazione e attrezzaggio:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *set-up* | *colorazione* |
| ammortamento | 100 | 400 |
| supervisore | 2400 | 1600 |
| energia | 252 | 1008 |
| mat. Indiretti | 286 | 464 |
| manutenzione | 0 | 0 |
| TOT | 3038 | 3472 |

Il driver da utilizzare per il set-up è il numero di lotti (=5) quindi K = 3038/5 = 0,32

Il driver per l’attività di colorazione è il tempo macchina, che corrisponde a quello precedentemente calcolato (in quanto i tempi unitari di lavorazione si suppone no comprendano i tempi di set-up).

Quindi K = 3472/10850 = 0,32

Riallocando i costi ai lotti in base a questi driver otteniamo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOTTO** | *set-up* | *Colorazione* | |  | | --- | | TOT | |
| P712 | 607,6 | 576 | 1183,6 |
| M503 | 607,6 | 800 | 1407,6 |
| M504 | 607,6 | 800 | 1407,6 |
| G128 | 607,6 | 720 | 1327,6 |
| P711 | 607,6 | 576 | 1183,6 |