

Un prodotto alimentare di nuova formulazione viene prodotto mediante un processo che comprende cinque stadi, come illustrato nella Figura E1.8. La portata di alimentazione è 1000 kg/h. I diversi flussi materiali sono identificati nello schema con le relative composizioni. Notare che la composizione di ciascun flusso è solamente in termini di acqua e di solidi. Il flusso C si divide in parti uguali nei flussi E e G. P è il prodotto finale desiderato, con un tenore in solidi dell'80%. Il flusso K costituisce un sottoprodotto con una portata di 450 kg/h e un tenore in solidi del 20%. Calcolare:

1. La portata in massa del prodotto P.
2. La portata in massa del flusso di riciclo A.
3. La portata in massa del flusso di riciclo R.

Dati

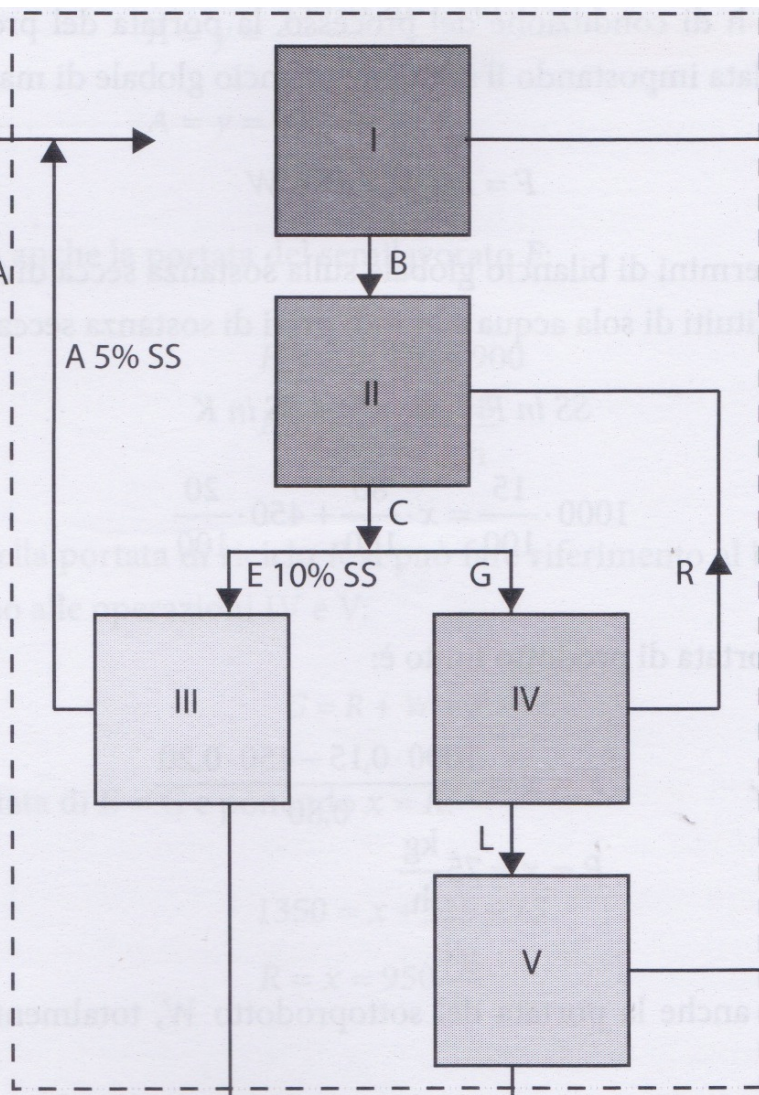
Portata di alimentazione $F = 1000$ kg/h

Contenuto in solidi di P = 80%

Portata in massa di K = 450 kg/h

Contenuto in solidi di K = 20%

1000 kg/h
15% SS
85% ACQUA



D
150 kg/h
0% SS

A 5% SS

E 10% SS

G

K
450 kg/h
20% SS

PRODOTTO FINITO
P
80% SS

W
ACQUA

Figura E.1. Rappresentazione del sistema per l'esercizio E.1 (Singh e Heldman, 2001)