

Ekvationer som används i BELOK LCC, Luftfilter

Investeringsens totala livscykelkostnad beräknas enligt

$$LCC_{total} = C_{underhåll} + C_{energi}$$

Nuvärde av underhållskostnad ($C_{underhåll}$)

$$C_{underhåll} = \left(\frac{C_{arbete} + C_{filter}}{L} + C_{rensning} \right) \cdot \frac{1 - \left(\frac{1+f}{1+i} \right)^n}{\frac{1+i}{1+f} - 1}$$

Nuvärde av energikostnad (C_{energi})

$$C_{energi} = \frac{V \cdot \frac{P_1 + P_2}{2} \cdot T}{\eta \cdot 1000} \cdot e_{energi} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1+q}{1+i} \right)^n}{\frac{1+i}{1+q} - 1}$$

C_{filter} = Filterpris [kr]

L = Livslängd [år]

V = Luftflöde [m^3/s]

P_1 = Begynnelsestryckfall [Pa]

P_2 = Sluttryckfall [Pa]

η = Fläktens verkningsgrad [%]

T = Drifttid [h/år]

f = Årlig filterprisökning [%]

e_{energi} = Dagens energipris [kr/kWh]

$C_{rensning}$ = Rensningskostnad [kr/år]

C_{arbete} = Arbetskostnad [kr/filter]

n = Kalkylperiod [år]

i = Real kalkylränta [%]

q = Real årlig energiprisökning [%]