

Ekonomično načrtovanje nadzornih kart

Rok Zupančič^{1,*} - Alojzij Sluga²

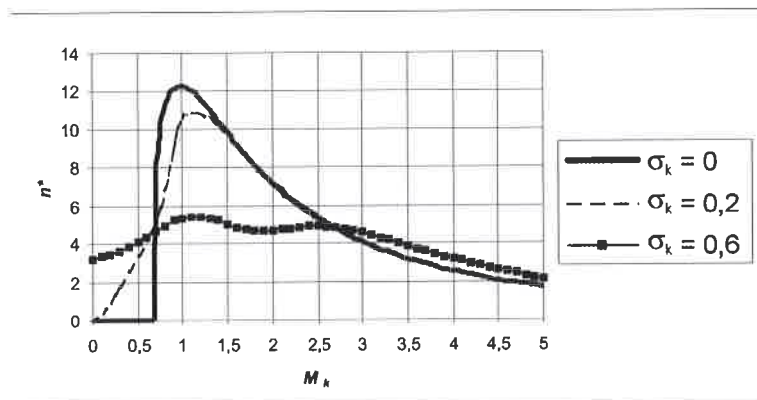
¹Elan, d.o.o., Begunje, Slovenija

²Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, Slovenija

Nadzorne karte se uporabljajo v industriji za spremljanje in krmiljenje proizvodnih postopkov. Z namenom doseganja najmanjših stroškov kakovosti, je smiselno njihovo ekonomično načrtovanje. V tem prispevku je predstavljeno ekonomično načrtovanje Shewhartovih nadzornih kart za srednjo vrednost ob upoštevanju različnih parametrov. Zaradi velike raznolikosti izdelkov sodobne proizvodnje, ni standardov, ki bi predpisovali velikost vzorca pri statističnem nadzoru postopkov. V predlaganem modelu je privzeto, da je premik srednje vrednosti postopka naključna spremenljivka. To je boljši približek dejanskemu svetu v primerjavi z modeli, kjer se premik srednje vrednosti postopka obravnava kot stalnica. Za opis premikov srednje vrednosti postopka je uporabljena funkcija gostote verjetnosti. Na osnovi izgubnih funkcij je narejen izračun optimalne velikosti vzorca ob upoštevanju ostalih omejitev postopka. Prikazana je primerjava optimalne velikosti vzorca ob predpostavki stalne vrednosti premika srednje vrednosti postopka in optimalne velikosti vzorca ob predpostavki, da je premik srednje vrednosti postopka naključna spremenljivka.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: nadzorne karte, nadzor kakovosti, ekonomično načrtovanje, statistični nadzor postopka



Slika 6. Primerjava optimalnih velikosti vzorcev (n^*) v odvisnosti od vrednosti modusa (M_k) za različne vrednosti standardnih odstopkov (σ_k). $C_{cl}=2$, $C_{nc}=100$, $C_{fa}=200$, $C_{rac}=200$, $\lambda=500$, $C_p=1$, $N_l=100$

*Naslov odgovornega avtorja: Elan, d.o.o., Begunje 1, SI-4275 Begunje na Gorenjskem, Slovenija, rok.zupancic@elan.si