

Aufgabe 12

Datei:
Aufgabe_12(Effektivwertmethode).d
oc

Leistungselektronik Elektrische Antriebe

Typenleistungs- bestimmung mittels Drehmomenteneffektiv- wert

Von einer Arbeitsmaschine wird der nachfolgend dargestellte periodische Drehzahl- und Drehmomentenverlauf über der Zeit abverlangt. Es ist mittels der Drehmomenteneffektivwertmethode zu prüfen, ob ein selbstbelüfteter Gleichstromnebenschlussmotor mit $P = 2 \text{ kW}$, $M_N = 19.1 \text{ Nm}$ und $n_N = 1000 \text{ U/min}^{-1}$ für diese Arbeitsmaschine eingesetzt werden kann, ohne dass Überlastung auftritt.

$\alpha = 0,3$ (Abminderungsfaktor für Stillstand)

$\beta = 0,65$ (Abminderungsfaktor für Hochlauf/Bremsen)

