|  |
| --- |
|  |
|  | **LF8: DASM****Aufgaben Kennlinie I** | Datum: |
| Seite:  |

Ein Drehstromasynchronmotor hat eine Bemessungsdrehzahl nN=1400 min-1.

Von den Herstellerunterlagen ist noch die nachfolgend abgebildete Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie bekannt:

1. **Aufgabe:**

Ermitteln Sie aus der Drehmoment-Drehzahl-Kennlinie das Bemessungsmoment MN und berechnen Sie die Bemessungsleistung des DASM.

abgelesen: MN = 13 Nm, $P\_{kW}=\frac{M∙n}{9549}=\frac{13∙1400}{9549}=1,9kW$

1. **Aufgabe:**

Wie groß sind das Anlaufmoment und das Kippmoment?

MA = 16 Nm, MK = 20 Nm

1. **Aufgabe:**

Berechnen Sie den Bemessungsschlupf, die Schlupfdrehzahl und die Polpaarzahl.

$$s=\frac{1500 min^{-1}-1400 min^{-1}}{1500 min^{-1}}=0,067$$

$n\_{D}=n\_{s}-n\_{N}=1500min^{-1}-1400min^{-1}= 100min^{-1}$ p = 2

1. **Aufgabe:**

Der Motor wird nun belastet mit dem drehzahlkonstanten Lastmoment von 7 Nm.

Zeichnen Sie das Lastmoment in das Diagramm ein und ermitteln Sie die Drehzahl des Motors bei der gegebenen Belastung. (Arbeitspunkt = Schnittpunkt der Kennlinien)

zeichnerische Lösung (s. Kennlinie)

1. **Aufgabe:**

Mit welcher Drehzahl dreht sich der DASM mit der Belastung aus Aufgabe 4? Berechnen Sie den Schlupf in diesem Arbeitspunkt.

abgelesen: n = 1450 min-1

$$s=\frac{1500 min^{-1}-1450 min^{-1}}{1500 min^{-1}}=0,033$$