

1. Record Nr.	UNINA9910830109103321
Autore	Muller Germar
Titolo	Berechnung elektrischer Maschinen [[electronic resource] /] / Germar Muller; Karl Vogt und Bernd Ponick
Pubbl/distr/stampa	Weinheim, : Wiley-VCH, 2008
ISBN	3-527-66019-4 1-282-02182-6 9786612021824 3-527-62507-0 3-527-62508-9
Edizione	[6th ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (688 p.)
Collana	Elektrische Maschine
Altri autori (Persone)	VogtK (Karl) PonickBernd
Disciplina	621.313
Soggetti	Electric machinery - Automatic control Electric machinery - Mathematical models
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references (p. 655 - 657) and index.
Nota di contenuto	Berechnung elektrischer Maschinen; Inhaltsverzeichnis; Vorwort zur 6. Auflage; Vorwort zur 1. Auflage (1972); Formelzeichen; 1 Wicklungen rotierender elektrischer Maschinen; 1.1 Allgemeine Bezeichnungen und Gesetzmäßigkeiten; 1.1.1 Allgemeine Bezeichnungen von am Energieumsatz beteiligten Wicklungen; 1.1.2 Allgemeine Gesetzmäßigkeiten von am Energieumsatz beteiligten Wicklungen; 1.2 Wicklungen mit ausgebildeten Strangen; 1.2.1 Wicklungsgesetze; 1.2.2 Wicklungsentwurf; 1.2.3 Bestimmung des Wicklungsfaktors; 1.2.4 Aussagen des Gorges-Diagramms; 1.2.5 Bewertung der Entwürfe 1.2.6 Wicklungsdimensionierung1.3 Kommutatorwicklungen; 1.3.1 Wicklungsgesetze und Wicklungsbezeichnungen; 1.3.2 Wicklungsentwurf; 1.3.3 Wicklungsdimensionierung; 1.4 Weitere Wicklungsarten; 1.4.1 Wicklungen auf ausgeprägten Polen; 1.4.2 In Nuten verteilt angeordnete Wicklungen; 2 Magnetischer Kreis; 2.1 Feldgleichungen und deren allgemeine Aussagen; 2.1.1 Allgemeine Aussagen der Feldgleichungen für die Berechnung magnetischer Kreise; 2.1.2 Prinzipieller Berechnungsgang bei der konventionellen

Magnetkreisberechnung; 2.2 Ermittlung magnetischer Felder
2.2.1 Feldgebiete konstanter Permeabilität ohne Durchflutung
2.2.2 Feldgebiete konstanter Permeabilität mit Durchflutung; 2.3
Luftspaltfelder; 2.3.1 Einfluss von Polform und Durchflutungsverteilung
auf das Luftspaltfeld als ebenes Feld ohne Einfluss der Nutung; 2.3.2
Einfluss der Unterbrechungen der Luftspaltbegrenzungsflächen auf das
Luftspaltfeld; 2.4 Charakteristische Abschnitte des ferromagnetischen
Teils des magnetischen Kreises; 2.4.1 Abschnitte mit annähernd
homogenen Feldern; 2.4.2 Abschnitte mit sich langs des
Integrationswegs andernder Querschnittsfläche
2.4.3 Abschnitte mit langs des Integrationswegs veränderlichem Fluss
2.5 Gegenseitige Beeinflussung der Abschnittsfelder; 2.5.1 Einführende
Betrachtung zur gegenseitigen Beeinflussung der Abschnittsfelder;
2.5.2 Iterative Ermittlung der gegenseitigen Beeinflussung; 2.5.3
Konzentrierte Erregerwicklung; 2.5.4 Verteilte erregende Wicklung bei
gleichmäßiger Nutung; 2.5.5 Verteilte erregende Wicklung bei
ungleichmäßiger Nutung; 2.6 Bestimmung der Leerlaufkennlinie; 2.6.1
Gleichstromerregung mit konzentrierter Erregerwicklung; 2.6.2
Gleichstromerregung mit verteilt angeordneter Erregerwicklung
2.6.3 Mehrphasige Wechselstromerregung
2.6.4 Sonderfälle der Erregung; 2.7 Einfluss der Belastungsströme auf das Feld der
erregenden Wicklung; 2.7.1 Maschinen mit linearer
Durchflutungsverteilung der Belastungsströme; 2.7.2 Maschinen mit
konstantem Luftspalt und sinusformiger Durchflutungsverteilung der
Belastungsströme; 2.7.3 Maschinen mit nicht konstantem Luftspalt und
sinusformiger Durchflutungsverteilung der Belastungsströme; 2.8
Erregung durch permanentmagnetische Abschnitte; 2.8.1
Entmagnetisierungskennlinie; 2.8.2 Reversible Kennlinie; 2.8.3
Hartmagnetische Werkstoffe
2.8.4 Dimensionierung von permanentmagnetischen Abschnitten

Sommario/riassunto

Grundlage der Berechnung elektrischer Maschinen ist das Verständnis wesentlicher physikalischer Zusammenhänge. Im zweiten Band der Reihe Elektrische Maschinen werden diese Zusammenhänge schrittweise herausgearbeitet und analytisch formuliert. Das Lehrbuch stellt alle Werkzeuge bereit, die zur Berechnung rotierender elektrischer Maschinen benötigt werden. Es zeichnet sich durch eine für die Buchreihe Elektrische Maschinen typische einheitliche und geschlossene Darstellungsweise aus. Das erste Kapitel widmet sich ausführlich den Wicklungen elektrischer Maschinen, und in den Kapiteln 2 bis 8 w
