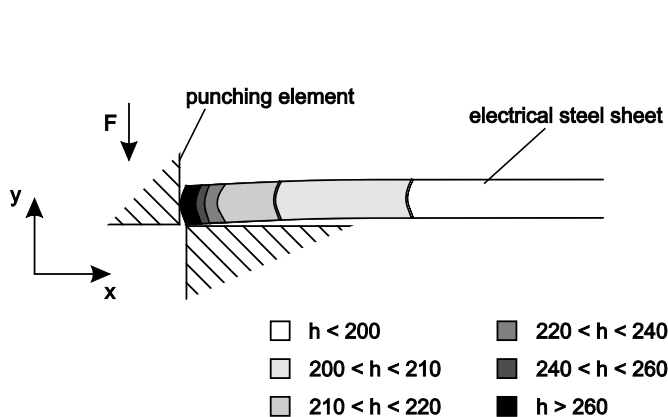


Bachelor/Masterarbeitsthemen

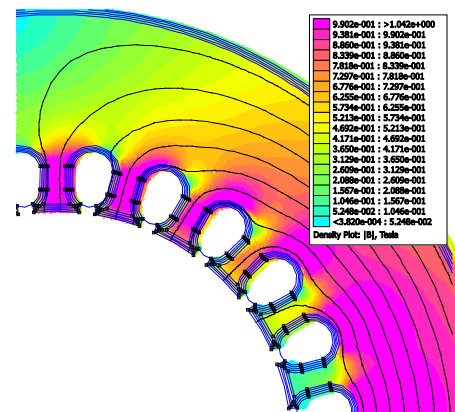
Analyse des Verlustverhaltens in Statorzähnen aufgrund der Materialdegradierung verschiedener Schneidtechnologien

Beschreibung

Statoren und Rotoren bestehen meistens aus Elektroblechen. Während des Herstellungsprozesses der Elektrobleche werden die magnetischen Eigenschaften der Bleche verändert. In nahezu jedem Arbeitsschritt wird das Verlustverhalten der Bleche negativ beeinflusst, was in Folge zu einem schlechteren Wirkungsgrad der Maschine führt. Um den Degradierungseffekt verschiedener Schneidtechnologien in Materialien besser abschätzen zu können und in die Maschinengestaltung von Anfang an mit einzubeziehen, sollen experimentelle Messungen an Statoren, insbesondere an den Zähnen, durchgeführt werden. Nach einer Literaturrecherche, welche bisherigen Messverfahren bisher eingesetzt werden, um die Degradierung in den Zähnen zu ermitteln, soll ein auf vorhandene Statoren abgewandeltes Messsystem erarbeitet werden. Anschließend werden Messungen durchgeführt und Unterschiede der einzelnen Statoren ermittelt.



O. Hubert and E. Hug, "Influence of plastic strain on magnetic behaviour of non-oriented Fe-3Si and application to manufacturing test by punching," Mater.Sci.Technol.(UK), vol. 11, no. 5, May 1995, pp. 482-487.



M. Bali, H.De Gerssem, A. Mütze, "Consideration of steel degradation due to punching in finite element modelling of electric machines", EPNC 2012, Pula, Croatia.

Aufgabe

- Literaturrecherche über bestehende Messverfahren, die den Degradierungseffekt in Statorzähnen untersuchen
- Erstellung eines eigenen/abgewandelten Messverfahrens
- Durchführung von Messungen
- Auswertung der Messergebnisse

Contact

Dipl.-Ing. Madeleine Bali
Electric Drives and Machines Institute,
Graz University of Technology,
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz, Austria
Tel: +43 (316) 873-7246
E-mail: madeleine.bali@tugraz.at
www.eam.tugraz.at

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Annette Mütze
Electric Drives and Machines Institute,
Graz University of Technology,
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz, Austria
Tel: +43(316)873-7240
E-mail: muetze@tugraz.at
www.eam.tugraz.at