

1. Record Nr.	UNINA9910484277603321
Autore	Nguyen-Schäfer Hung
Titolo	Numerische Auslegung von Wälzlagern / / von Hung Nguyen-Schäfer
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Vieweg, , 2017
ISBN	3-662-54989-1
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (XVI, 259 S. 141 Abb., 4 Abb. in Farbe.)
Disciplina	621.8
Soggetti	Machinery Engineering design Automotive engineering Machinery and Machine Elements Engineering Design Automotive Engineering
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Grundlagen von Wälzlagern -- Auslegung von Wälzlagern -- Kontaktspannungen in Wälzlagern -- Schmierfilmdicken in Wälzlagern -- Tribologie in Wälzlagern -- Lebensdauer der Wälzlager -- Zuverlässigkeitstheorie mit der Weibull-Verteilung -- Lagerreibung und Versagensmechanismen -- Rotorauswuchten und NVH in Wälzlagern -- Anhang. .
Sommario/riassunto	Dieses Buch beschreibt die numerische Auslegung von Wälzlagern in verständlicher Weise. Dabei werden unterschiedliche interdisziplinäre Arbeitsfelder behandelt, wie z.B. die Hertzsche Kontakttheorie, die Elastohydrodynamik (EHD) für sehr dünne Schmierfilmdicken, Wälzlagerkinematik, Tribologie der Oberflächenstrukturen, Materialermüdung oder die Lebensdauer der Wälzlager und Schmierfette (-öle) anhand der Weibull-Verteilung. Weitere Themen sind Lagerversagensmechanismen, das Rotorauswuchten und induzierte Lärmverminderung (NVH Noise, Vibration, Harshness) in Wälzlagern. Darüber hinaus findet der Leser viele wichtige Formeln nach DIN/ISO-Normen, die für die numerische Auslegung von Wälzlagern sehr hilfreich sind. Das Buch fördert das Verständnis der

Wechselwirkungen zwischen den genannten Themen und ermöglicht so eine effizientere Auslegung von Wälzlagern für die Automobilentwicklung und andere Industriezweige. Der Inhalt Grundlagen von Wälzlagern.- Auslegung von Wälzlagern.- Kontaktspannungen in Wälzlagern.- Schmierfilmdicken in Wälzlagern.- Tribologie in Wälzlagern.- Lebensdauer der Wälzlager.- Zuverlässigkeitstheorie mit der Weibull-Verteilung.- Lagerreibung und Versagensmechanismen.- Rotorauswuchten und NVH in Wälzlagern.- Anhang. Die Zielgruppen Das Buch wendet sich an Studierende an Universitäten und Angewandten Hochschulen in den Fachrichtungen Maschinenbau, Anlagenbau und Kraftfahrzeugtechnik sowie an Entwicklungsingenieure, Materialwissenschaftler und Forscher in den genannten Feldern. Der Autor Dr. Hung Nguyen-Schäfer arbeitet als Senior Technischer Manager in der Entwicklung von elektrischen Maschinen für hybride und elektrische Kraftfahrzeuge bei der EM-motive GmbH, einem Gemeinschaftsunternehmen von Daimler und Bosch. Er promovierte 1988 in der Fachrichtung Maschinenbau an der Universität Karlsruhe und arbeitet seit fast 30 Jahren in der automobilen Industrie bei den Firmen Robert Bosch GmbH, Bosch Mahle Turbo Systems und EM-motive GmbH. Seine Arbeitsgebiete sind Verbrennungsmotoren, Abgasturbolader, Brennstoffzellen-Technologien und E-Mobilität für hybride und elektrische Kraftfahrzeuge.
