

1. Record Nr.	UNINA9910554239603321
Autore	Glüge Rainer
Titolo	Homogenisierungsmethoden : Effektive Eigenschaften von Kompositen // Rainer Glüge
Pubbl/distr/stampa	München ; ; Wien : , : De Gruyter Oldenbourg, , [2021] ©2021
ISBN	3-11-071949-5
Descrizione fisica	1 online resource (VIII, 186 p.)
Collana	De Gruyter STEM
Soggetti	Technology & Engineering / Materials Science / General
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Frontmatter -- Inhalt -- 1 Einleitung -- 2 Grundlagen -- 3 Mikrostrukturcharakterisierung -- 4 Das kontinuumsmechanische Rand- und Anfangswertproblem der Homogenisierung -- 5 Homogenisierung mit Hilfe der Strukturmechanik -- 6 Abschätzungen anhand der Volumenanteile -- 7 Grundlösungen -- 8 Reformulierungen des Homogenisierungsproblems: Eigendehnungsproblem, Polarisationsproblem und Einflusstensoren -- 9 Verbesserte Abschätzungen mit dem Eshelby-Einflusstensor -- 10 Perkulationsgrenzen -- 11 Das Hashin-Shtrikman-Variationsprinzip -- 12 Fourier- und Green-Methoden -- 13 Orientierungsmittel -- Literatur -- Stichwortverzeichnis
Sommario/riassunto	Almost all materials have a microstructure that cannot be considered in detail in engineering calculation tasks. Therefore, homogenization methods have been developed that derive effective properties from the microstructure and phase properties. This book provides an introduction to this extensive topic: The most important methods are presented and supported with programmed examples. Fast alle Materialien weisen eine Mikrostruktur auf, die bei ingenieurmäßigen Berechnungsaufgaben nicht im Detail berücksichtigt werden können. Daher wurden Homogenisierungsmethoden entwickelt, die aus der Mikrostruktur und Phaseneigenschaften effektive Eigenschaften ableiten. Dieses Buch gibt einen Einstieg in dieses umfangreiche Thema: Die wichtigsten Methoden werden präsentiert

und mit programmierten Beispielen untermauert.

---