ICS 17.180.01, 37.020

VDI/VDE-RICHTLINIEN

August 2019

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

VERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIK

Fertigungsgerechte Optikentwicklung
Beleuchtungsoptiken, nicht abbildende Optiken und Freiformoptiken
Optikdesignprozess

Optical design for manufacturing
Illumination optics, non-imaging and freeform optics
Optical design process

VDI/VDE 5596
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Begriffe ... 3
2.1 Allgemein ... 3
2.2 Optik und Lichtmesstechnik ... 3
3 Formelzeichen ... 5
4 Fertigungsgerechte Optikentwicklung ... 5
5 Projektpartner ... 6
6 Spezifikation/Lastenheft ... 6
7 Optikdesign ... 11
7.1 Machbarkeitsanalyse ... 12
7.2 Konzeptphase ... 12
7.3 Designphase ... 13
7.4 Dokumentation ... 15
8 Prototypen/Test – Verifizierung und Validierung ... 17
8.1 Prototypen zur Validierung ... 17
8.2 Virtuelle Prototypen ... 17
8.3 Prototypen zur Verifizierung ... 18
Anhang Vergleich von radiometrischen und fotometrischen Größen ... 19
Schrifttum ... 20

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 2
2 Terms and definitions ... 3
2.1 General terms ... 3
2.2 Optics-related and photometric terms ... 3
3 Symbols ... 5
4 Optical design for manufacturing ... 5
5 Project partners ... 6
6 Requirement specification ... 6
7 Optical design ... 11
7.1 Feasibility study ... 12
7.2 Concept phase ... 12
7.3 Design phase ... 13
7.4 Documentation ... 15
8 Prototypes/testing – verification and validation ... 17
8.1 Prototypes for validation purposes ... 17
8.2 Virtual prototypes ... 17
8.3 Prototypes for verification purposes ... 18
Annex Comparison of radiometric and photometric quantities ... 19
Bibliography ... 20

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)
Fachbereich Optische Technologien

VDI/VDE-Handbuch Optische Technologien
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren

Frühere Ausgabe: 03.18 Entwurf, deutsch
Former edition: 03/18 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2019

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted