

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Additive Fertigungsverfahren
Güteklassen für additiv gefertigte
Kunststoffbauteile

Additive manufacturing processes
Quality grades for additive manufacturing
of polymer parts

VDI 3405
Blatt 7 / Part 7

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	Contents	Page
Vorbemerkung.....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	3	1 Scope.....	3
2 Normative Verweise.....	3	2 Normative references.....	3
3 Begriffe.....	3	3 Terms and definitions.....	3
4 Formelzeichen und Abkürzungen.....	4	4 Symbols and abbreviations.....	4
5 Güteklassensystem.....	5	5 Quality grades system.....	5
5.1 Definition der Güteklassen.....	5	5.1 Definition of the quality grades.....	5
5.2 Typische Einordnung wichtiger Materialklassen und Anwendung des Güteklassensystems.....	6	5.2 Typical classification of important material classes and usage of the quality grades system.....	6
6 Probekörper zur Ermittlung der Kennzahlen für die Güteklassen.....	8	6 Test specimens for determining the characteristic values for the quality grades.....	8
6.1 Probekörper.....	8	6.1 Test specimens.....	8
6.2 Orientierung, Rasteranordnung und Verteilung im Bauraum.....	9	6.2 Orientation, grid arrangement, and distribution in the build space.....	9
7 Fertigung der Probekörper.....	14	7 Manufacturing of the test specimens.....	14
8 Kennwertermittlung und Einordnung in das Güteklassensystem.....	15	8 Determination of characteristic values and classification in the quality grades system.....	15
8.1 Mechanische Eigenschaften.....	15	8.1 Mechanical properties.....	15
8.2 Maßhaltigkeit.....	16	8.2 Dimensional accuracy.....	16
8.3 Relative Bauteildichte.....	17	8.3 Relative part density.....	17
8.4 Darstellung der Einordnungen in die Güteklassen.....	18	8.4 Classification in quality grades.....	18
9 Initiale Einordnung und regelmäßige Überprüfung der Einordnungen.....	18	9 Initial classification and regular checking of the classifications.....	18
9.1 Initiale Einordnung.....	18	9.1 Initial classification.....	18
9.2 Regelmäßige Überprüfung.....	18	9.2 Regular checking.....	18
9.3 Neuermittlung der Einordnungen beim Austausch maßgeblicher Anlagenkomponenten.....	20	9.3 Renewed determination of the classifications in case of replacement of relevant machine components.....	20
Anhang Formblatt für Güteklasseneinordnungen gemäß VDI 3405 Blatt 7.....	21	Annex Form for quality grades classification as per VDI 3405 Part 7.....	21
Schrifttum.....	22	Bibliography.....	22

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)
Fachbereich Produktionstechnik und Fertigungsverfahren