

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAdditive Fertigungsverfahren
Grundlagen, Begriffe, Verfahrensbeschreibungen
Additive manufacturing processes,
rapid manufacturing
Basics, definitions, processes

VDI 3405

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
3 Abkürzungen.....	4
4 Bauteilarten und Verwendungszweck.....	5
5 Verfahrensgrundlagen.....	6
5.1 Prozessketten.....	6
5.2 Verfahrensbeschreibung kommerziell erhältlicher Systeme.....	7
5.3 Nachbehandlung.....	22
6 Datenaustausch.....	24
6.1 Datenfluss.....	24
6.2 Datenformate.....	26
6.3 Datenvorbereitung.....	29
7 Anforderungen an das Bauteil und Auswahl- kriterien für dessen additive Fertigung.....	31
7.1 Anforderungskriterien und Qualitätsmerkmale.....	31
7.2 Auswahlkriterien für das additive Fertigungsverfahren.....	32
8 Bauteil- und Prozessprüfung.....	33
8.1 Anforderungen für das Bauteil und Qualitätskriterien.....	33
8.2 Prüfung des Bauteils.....	35
9 Anforderungsliste und Liefervereinbarungen.....	36
10 Sicherheit und Umwelt.....	36
Anhang Ergänzung zu Abschnitt 9.....	37
Schrifttum.....	40

Contents	Page
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
1 Scope.....	2
2 Terms and definitions.....	3
3 Abbreviations.....	4
4 Component types and intended purpose.....	5
5 Process fundamentals.....	6
5.1 Process chains.....	6
5.2 Description of processes involved in commercially available systems.....	7
5.3 Post-processing.....	22
6 Data exchange.....	24
6.1 Data flow.....	24
6.2 Data formats.....	26
6.3 Data preparation.....	29
7 Performance of the component and selection criteria of the suitable additive process.....	31
7.2 Performance criteria and quality characteristics.....	31
7.2 Selection criteria for additive manufacturing techniques.....	32
8 Component and process testing.....	33
8.1 Component specifications and quality criteria.....	33
8.2 Component test.....	35
9 List of requirements and supply agreements.....	36
10 Safety and environment.....	36
Annex Addendum to Section 9.....	37
Bibliography.....	40

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

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Teil 2: Fertigungsverfahren