

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
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Begriffe.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Abkürzungen.....</b>	<b>4</b>
<b>4 Bauteilarten und Verwendungszweck.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Verfahrensgrundlagen.....</b>	<b>6</b>
5.1 Prozessketten.....	6
5.2 Verfahrensbeschreibung kommerziell erhältlicher Systeme.....	7
5.3 Nachbehandlung.....	22
<b>6 Datenaustausch.....</b>	<b>24</b>
6.1 Datenfluss.....	24
6.2 Datenformate.....	26
6.3 Datenvorbereitung.....	29
<b>7 Anforderungen an das Bauteil und Auswahl- kriterien für dessen additive Fertigung.....</b>	<b>31</b>
7.1 Anforderungskriterien und Qualitätsmerkmale.....	31
7.2 Auswahlkriterien für das additive Fertigungsverfahren.....	32
<b>8 Bauteil- und Prozessprüfung.....</b>	<b>33</b>
8.1 Anforderungen für das Bauteil und Qualitätskriterien.....	33
8.2 Prüfung des Bauteils.....	35
<b>9 Anforderungsliste und Liefervereinbarungen.....</b>	<b>36</b>
<b>10 Sicherheit und Umwelt.....</b>	<b>36</b>
<b>Anhang Ergänzung zu Abschnitt 9.....</b>	<b>37</b>
Schrifttum.....	40

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

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

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Teil 2: Fertigungsverfahren