

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Additive Fertigungsverfahren  
Pulverbettbasiertes Schmelzen von Metall  
mittels Laserstrahl (PBF-LB/M)  
Ausweis von Werkstoffkennwerten für  
Materialdatenblätter  
Additive manufacturing processes  
Powder bed fusion of metals  
using a laser beam (PBF-LB/M)  
Presentation of material properties in  
material data sheets

VDI 3405  
Blatt 2.6 / Part 2.6

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
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>3</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>3</b>	<b>2 Normative references.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>3</b>	<b>3 Terms and definitions.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Abkürzungen.....</b>	<b>3</b>	<b>4 Abbreviations.....</b>	<b>3</b>
<b>5 Auszuweisende mechanische Eigenschaften.....</b>	<b>3</b>	<b>5 Mechanical properties to be displayed.....</b>	<b>3</b>
<b>6 Optional auszuweisende mechanische Eigenschaften.....</b>	<b>4</b>	<b>6 Optional mechanical properties to be shown.....</b>	<b>4</b>
<b>7 Ausgangsbedingungen zur Erhebung werkstofftechnischer Eigenschaften.....</b>	<b>4</b>	<b>7 Initial conditions for the determination of material properties.....</b>	<b>4</b>
7.1 Verwendete AM-Maschine.....	5	7.1 Applied AM machine.....	5
7.2 Verwendetes Pulvermaterial.....	5	7.2 Applied feedstock.....	5
7.3 Verwendete Prozessparameter.....	6	7.3 Applied process parameters.....	6
7.4 Verwendetes Schutzgas.....	6	7.4 Applied inert gas.....	6
7.5 Verwendetes schichterzeugendes Element.....	6	7.5 Applied layer-forming element.....	6
7.6 Durchgeführtes Post-Processing.....	6	7.6 Post-processing applied.....	6
<b>8 Probenorientierung und Messrichtungen.....</b>	<b>7</b>	<b>8 Sample orientation and measuring directions.....</b>	<b>7</b>
8.1 Zugversuch.....	7	8.1 Tensile test.....	7
8.2 Kerbschlagversuch.....	8	8.2 Notched bar impact test.....	8
8.3 Härte.....	8	8.3 Hardness.....	8
8.4 Dichte.....	8	8.4 Density.....	8
<b>9 Anzahl der Proben und Baujobs.....</b>	<b>9</b>	<b>9 Number of samples and build jobs.....</b>	<b>9</b>
<b>10 Ausweisung von Kennwerten.....</b>	<b>10</b>	<b>10 Reporting of characteristic values.....</b>	<b>10</b>
Schrifttum.....	11	Bibliography.....	11
<b>Anhang</b> Beispiel eines Materialdatenblatts.....	<b>12</b>	<b>Annex</b> Example of a material data sheet.....	<b>13</b>

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