

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Pulverbeschichtung von MDF
und anderen Holzwerkstoffen
Powder coating of MDF
and wood-based materials

VDI 2015

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.....	3
2 Normative Verweise.....	3
3 Formelzeichen und Abkürzungen	5
4 Technologiebeschreibung	5
4.1 Technologieschritte	5
4.2 Technologievarianten.....	9
5 Anforderungen an die zu beschichtenden Werkstoffe	9
5.1 Thermische Belastbarkeit.....	9
5.2 Elektrische Leitfähigkeit.....	9
5.3 Holzwerkstoffe zu Pulverbeschichtung	10
5.4 Quellverhalten der Holzwerkstoffe.....	11
6 Technologiespezifische Prüf- und Testverfahren	11
6.1 Prüf- und Testverfahren für die Pulverlack-Applikation auf Holzwerkstoffen.....	11
6.2 Prüfverfahren für Substrate	15
6.3 Prüfverfahren für Pulver vor der Verarbeitung	18
6.4 Prüfverfahren für Pulverlackoberflächen.....	19
6.5 Prüfverfahren für die Prozessqualifizierung	34
Anhang A Beispiel für einen Lösungsmitteltest.....	36
Anhang B Bestimmung der Fluidisierbarkeit/Rieselfähigkeit von Pulverlacken	38
Anhang C Topfbandtest oder Ledrotest.....	40
Anhang D Prüfung der Farbechtheit	42
Anhang E Messung der Ofenkurve/ Verfahren zur Ermittlung der Substratoberflächentemperatur.....	43
Schrifttum	46

Contents	Page
Preliminary note.....	2
Introduction.....	2
1 Scope.....	3
2 Normative references	3
3 Symbols and abbreviations	5
4 Description of the technology	5
4.1 Technological steps	5
4.2 Technology variants.....	9
5 Requirements on the materials to be coated	9
5.1 Thermal resilience	9
5.2 Electrical conductivity	9
5.3 Wood-based materials for powder coating	10
5.4 Swelling behaviour of wood-based materials.....	11
6 Technology-specific inspection and test procedures	11
6.1 Inspection and test procedures for the application of powder coating on wood-based materials	11
6.2 Test methods for substrates.....	15
6.3 Testing of the powder before processing	18
6.4 Methods of testing powder-coated surfaces	19
6.5 Process qualification test procedures	34
Annex A Example of a solvent test.....	36
Annex B Determining the fluidisability/flowability of coating powders	38
Annex C Cup-hinge test or Ledrotest	40
Annex D Colourfastness testing	42
Annex E Measurement of the kiln curve/ method for determining the substrate surface temperature	43
Bibliography	46

VDI-Gesellschaft Materials Engineering (GME)

Fachbereich Kunststofftechnik

VDI-Handbuch Kunststofftechnik
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren
VDI-Handbuch Werkstofftechnik