DIN EN 15520:2024-09 (D)

Thermisches Spritzen - Empfehlungen zum konstruktiven Gestalten von Bauteilen mit thermisch gespritzten Schichten; Deutsche Fassung EN 15520:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Einsatzbereiche und spezifische Eigenschaften thermisch gespritzter Schichten 8

5 Grundregeln für die Gestaltung von Bauteilen mit thermisch gespritzten Schichten 9

6 Gestaltung von Bauteilen und Werkstücken zur Vorbereitung zum thermischen Spritzen 10

7 Bearbeiten und Nachbehandeln von thermisch gespritzten Schichten 11

8 Gestaltungsangaben — Symbolische Darstellung der Spritzschicht in der Zeichnung — Prüfungsangaben in der Stückliste 11

9 Beispiele für das spritzgerechte Gestalten 11

9.1 Ebene Flächen 11

9.2 Rotationssymmetrische Teile 11

9.3 Sonderformen 12

Literaturhinweise 20

Bilder

Bild 1 — Thermisches Spritzen ebener Flächen 13

Bild 2 — Gestalten rotationssymmetrischer Teile (thermisches Spritzen auf Außenflächen) 14

Bild 3 — Gestalten rotationssymmetrischer Teile (thermisches Spritzen auf Innenflächen) 15

Bild 4 — Beschichtung einer Innenfläche 16

Bild 5 — Gestaltung der Kanten 16

Bild 6 — Beispiele zum Gestalten von Teilen zum Vermeiden von zu hoher Kantenpressung 16

Bild 7 — Beispiele für Technologien zur Vermeidung scharfer Kanten am Beschichtungsauslauf 17

Bild 8 — Ausführungsbeispiel Hubkolben, Grundwerkstoff: Stahl EN 10088-3 — 1.4571, Schichtbezeichnung nach EN ISO 12671 17

Bild 9 — Ausführungsbeispiel Pumpenwelle, Grundwerkstoff: Stahl EN 10083-1 — C35+N 18

Tabellen

Tabelle 1 — Prozessbedingte Besonderheiten und spezifische Eigenschaften thermisch gespritzter Schichten..... 9

Tabelle 2 — Grundregeln und Argumente..... 10

Tabelle 3 — Gängige Mindestmaße für Innenspritzungen..... 12

Tabelle 4 — Beispiel für eine Stückliste für die fertig bearbeitete Pumpenwelle [siehe Bild 9 b)]..... 18