

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Beurteilung von Holz- und Holzwerkstoffoberflächen

Gefräste, gesägte, gehobelte, gebohrte und
gedrehte Oberflächen

Quality evaluation of wood and
wood-based surfaces

Milled, sawn, planed, drilled, and turned surfaces

VDI 3414

Blatt 3 / Part 3

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 Begriffe | 3 |
| 4 Formelzeichen und Abkürzungen | 4 |
| 5 Einsatzbereiche und Anforderungen an gefräste, gesägte, gehobelte, gebohrte und gedrehte Oberflächen | 4 |
| 5.1 Oberflächenmerkmale und Werkstoffe | 4 |
| 5.2 Fertigungsverfahren | 5 |
| 5.3 Produkte und Funktionen | 8 |
| 6 Merkmale beim Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide | 10 |
| 6.1 Merkmalsausprägung und Einflussfaktoren | 10 |
| 6.2 Maßhaltigkeit und Ebenheit | 10 |
| 6.3 Messerschläge | 11 |
| 6.4 Gefügeschädigungen | 13 |
| 6.5 Kantenqualität | 13 |
| 6.6 Merkmale beim Sägen | 16 |
| 6.7 Merkmale bei der Erzeugung profiliertes Flächen | 16 |
| 6.8 Merkmale bei der Erzeugung von Freiformflächen | 18 |
| 6.9 Merkmale bei der Erzeugung von Bohrungen | 19 |
| 6.10 Merkmale bei der Erzeugung von ge- drehten bzw. gedrehten Oberflächen | 20 |
| 7 Prüf- und Messverfahren beim Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide | 20 |
| 7.1 Messerschläge | 20 |
| 7.2 Kantenqualität (Fräsen, Sägen, Bohren) | 23 |
| 8 Empfehlungen für die Auswahl der Messverfahren | 30 |
| Anhang Liste gebräuchlicher Benennungen im Zusammenhang mit gefrästen, gesägten, gehobelten, gebohrten und gedrehten Oberflächen | 32 |
| Schrifttum | 34 |

| Contents | Page |
|--|------|
| Preliminary note | 2 |
| Introduction | 2 |
| 1 Scope | 3 |
| 2 Normative references | 3 |
| 3 Terms and definitions | 3 |
| 4 Symbols and abbreviations | 4 |
| 5 Areas of application and requirements for milled, sawn, planed, drilled and turned surfaces | 4 |
| 5.1 Surface characteristics and materials | 4 |
| 5.2 Manufacturing processes | 5 |
| 6.3 Products and functions | 8 |
| 6 Characteristics of machining with geometrically defined cutting edges | 10 |
| 6.1 Characteristic attributes and influencing factors | 10 |
| 6.2 Dimensional accuracy and flatness | 10 |
| 6.3 Tool marks (chatter) | 11 |
| 6.4 Microstructural damage | 13 |
| 6.5 Edge quality | 13 |
| 6.6 Sawing characteristics | 16 |
| 6.7 Characteristics associated with the production of profiled faces | 16 |
| 6.8 Characteristics associated with the production of free-form surfaces | 18 |
| 6.9 Characteristics associated with the production of drilled holes | 19 |
| 6.10 Characteristics associated with the production of turned surfaces | 20 |
| 7 Test and measurement methods for machining with geometrically defined cutting edges | 20 |
| 7.1 Tool marks (chatter) | 20 |
| 7.2 Edge quality (milling, sawing, drilling) | 23 |
| 8 Recommendations for the selection of measurement methods | 30 |
| Annex List of common terms used in the context of milled, sawn, planed, drilled, and turned surfaces | 32 |
| Bibliography | 34 |

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)

Fachbereich Produktionstechnik und Fertigungsverfahren

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren