ICS 79.020

VDI-RICHTLINIEN

Februar 2019
February 2019

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

Frühere Ausgabe: 02.14 Entwurf, deutsch
Former edition: 02/14 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2019

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 profilierter 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 gedrehten bzw. gedrechselten 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

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted