ICS 25.020

VDI-RICHTLINIEN

März 2015
March 2015

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Maschinelle Innengewindefertigung
Machining of internal threads

VDI 3334

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 Begriffe ... 3
3 Allgemeine Aufstellung der möglichen Verfahren ... 5
3.1 Allgemeine Übersicht ... 5
3.2 Gewindebohren ... 5
3.3 Gewindeformen ... 11
3.4 Gewindefräsen ... 14
3.5 Kombinationsverfahren ... 16
4 Gewindearten ... 17
5 Schneidstoffe ... 19
5.1 Gewindebohren/Gewindeformen ... 19
5.2 Gewindefräsen ... 19
6 Oberflächenbehandlungen ... 19
7 Kühlen, Schmieren, Trockenbearbeitung und MMS ... 20
8 Standvermögen der Werkzeuge ... 23
8.1 Allgemeines ... 23
8.2 Gewindebohren/Gewindefräsen ... 24
8.3 Besonderheiten des Gewindeformens ... 24
9 Maschinen zur Innengewindefertigung ... 25
9.1 Gewindebohren/Gewindeformen ... 25
9.2 Gewindefräsen ... 25
10 Anforderungen an die erzeugte Gewinde (Gewindegüte) ... 26
10.1 Allgemeines ... 26
10.2 Gewindebohrer ... 26
10.3 Gewindetoleranz beim Gewindefräsen ... 27
10.4 Gewindeprofil/Gewindeprofilkorrektur beim Gewindefräsen ... 27
11 Innengewinde-Kerndurchmesser ... 28
11.1 Gewindebohren ... 28
11.2 Gewindeformen ... 29
11.3 Gewindefräsen ... 29
Schrifttum ... 31

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Terms and definitions ... 3
3 General description of processes ... 5
3.1 General overview ... 5
3.2 Thread cutting ... 5
3.3 Thread forming ... 11
3.4 Thread milling ... 14
3.5 Combined approach ... 16
4 Thread types ... 17
5 Cutting materials ... 19
5.1 Thread cutting/thread forming ... 19
5.2 Thread milling ... 19
6 Surface treatment ... 19
7 Cooling, lubrication, dry machining and MQL ... 20
8 Tool life ... 23
8.1 General ... 23
8.2 Thread cutting/thread milling ... 24
8.3 Special features of thread forming ... 24
9 Machines for internal thread machining ... 25
9.1 Thread cutting/thread forming ... 25
9.2 Thread milling ... 25
10 Requirements for the thread (thread quality) ... 26
10.1 General ... 26
10.2 Thread cutting tap ... 26
10.3 Thread tolerance for thread milling ... 27
10.4 Thread profile/thread profile correction for thread milling ... 27
11 Core diameter of internal threads (minor diameter) ... 28
11.1 Thread cutting ... 28
11.2 Thread forming ... 29
11.3 Thread milling ... 29
Bibliography ... 31

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

VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 2: Fertigungsverfahren

Frühere Ausgabe: VDI 3334 Blatt 1:2008-11 Entwurf,
Former edition: VDI 3334 Part 1:2008-11Draft

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2015

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