

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Charakterisieren und Messen von Schneidkanten  
Begriffe, Kenngrößen und Parameter

Characterization and measurement  
of cutting edges

Terms, characteristics, and parameters

VDI/VDE 2654

Blatt 2 / Part 2

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	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>2</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Begriffe</b> .....	<b>2</b>	<b>2 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
2.1 Begriffe für Kanten .....	3	2.1 Terms describing cutting edges .....	3
2.2 Begriffe ausschließlich für Kanten mit Fase .....	5	2.2 Terms applying exclusively to chamfered cutting edges .....	5
2.3 Kantenparameter .....	5	2.3 Cutting edge parameters .....	5
<b>3 Formelzeichen</b> .....	<b>7</b>	<b>3 Symbols</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Bilder</b> .....	<b>8</b>	<b>4 Diagrams</b> .....	<b>8</b>
<b>Anhang</b> Typische Situationen für die Lage des eingepassten Formelements .....	14	<b>Annex</b> Typical orientations of the fitted shape element.....	15
Schrifttum .....	15	Bibliography .....	15
Benennungsindex .....	16	Term index.....	16

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

**VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik**  
**VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren, Band 3: Betriebsmittel**

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren Blätter dieser Richtlinienreihe ist im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2654](http://www.vdi.de/2654).

## Einleitung

Für die Charakterisierung von Schneidwerkzeugen (z.B. Wendeschneidplatten, Fräser, Bohrer) stehen zahlreiche Parameter zur Verfügung. Eine einheitliche Sichtweise in Hinblick auf die Definition der Parameter und die Vorgehensweise bei der Messung der Parameter ist jedoch noch nicht gegeben. Die Anwendung dieser Richtlinie ermöglicht die einheitliche Definition der Schneidkante mit und ohne Fase sowie die Definition relevanter Parameter der Schneidkante. Hierfür werden industriübliche Parameter einheitlich definiert. Die Auswertung der Parameter ist nicht Teil dieser Richtlinie, sondern wird in VDI/VDE 2654 Blatt 4 beschrieben.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie stellt eine Sammlung von Kantenparametern dar, die die Gestalteigenschaften von Schneidwerkzeugen (z.B. Wendeschneidplatten, Fräser, Bohrer) abbilden. Die in dieser Richtlinie definierten Parameter werden in einem Profil definiert. Die Vorgehensweise zur Bestimmung des Profils (z.B. ein Schnitt orthogonal zur Schneide, Mittelwert von mehreren Schnitten orthogonal zur Schneide) ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie. Der Geltungsbereich erstreckt sich auf Schneidkanten ohne Verschleiß.

## Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

A catalogue of all available parts of this series of standards can be accessed on the Internet at [www.vdi.de/2654](http://www.vdi.de/2654).

## Introduction

There are many parameters which can be used to provide a characteristic description of chip-removal cutting tools (e.g. indexable inserts, milling cutters, drills). However, there is currently no standardised philosophy with regard to definition of the parameters and the procedures for measuring these parameters. Application of the present standard allows a standardised definition of cutting edges with and without chamfers as well as of the relevant parameters. This is achieved by providing standardised definitions of commonly used parameters. Evaluation of these parameters does not belong to the scope of this standard but is described in VDI/VDE 2654 Part 4.

## 1 Scope

This standard presents a collection of cutting edge parameters that model the shape characteristics of cutting tools (e.g. indexable inserts, milling cutters, drills). The parameters defined here are defined jointly for a specific profile. The manner in which the respective profile is determined (cross-section orthogonal to the cutting edge, mean value of multiple cross-sections orthogonal to the cutting edge) is not the subject of this standard. The standard only applies to unworn cutting edges.