

# Glossar zur Zerspantechnik

**Deutsch – Englisch**

Version 07/2017

## Benutzungshinweise

Das Glossar zur Zerspantechnik behandelt eine Teil-Terminologie des Fachgebietes Fertigungsverfahren in den Sprachen Deutsch und Englisch. Die gesammelten und ausgewerteten terminologischen Daten stammen aus einschlägiger Fachliteratur, d. h., aus Normen, Fachbüchern, wissenschaftlichen Veröffentlichungen usw.; diese Quellen werden an den entsprechenden Stellen zitiert. Das Glossar ist in Zusammenarbeit zwischen Studierenden und Lehrenden an der FH-OÖ-Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften in Wels entstanden.

Folgende drei Zielgruppen können von der Nutzung des Glossars profitieren: Studierende, Lehrende, Fachleute auf dem Gebiet der Fertigungsverfahren. Die Benutzer/innen finden im Glossar Antworten auf verschiedene Arten terminologischer Fragen:

- a) Fragen zur Begriffsklärung, z. B.: Was ist unter „Planschleifen“ zu verstehen?
- b) Fragen zur Entsprechung in der jeweils anderen Sprache, z. B.: Wie lautet die deutsche Entsprechung der englischen Bezeichnung „chip removal“?
- c) Fragen zur richtigen Verwendung von Bezeichnungen in Fachtexten, z. B.: Wie wird die englische Bezeichnung „machine running time“ in Fachtexten verwendet?

Das Glossar im PDF-Format ist grundsätzlich alphabetisch nach den deutschen Bezeichnungen sortiert. In der PDF-Datei können Sie die Suchfunktion für beide Sprachen (Deutsch und Englisch) nutzen oder über das englische Stichwortverzeichnis nach englischsprachigen Inhalten suchen. Auch hier sind die Bezeichnungen in alphabetischer Reihenfolge erfasst. Das englischsprachige Stichwortverzeichnis befindet sich am Ende des Glossars.

## Terminologische Einträge

### **Abrasion**

#### *Definition*

Abtrennen von Werkstoff durch abrasive (abschabende) Teilchen

#### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Heisel, U., Klocke, F., Uhlmann, E.-, Spur, G.: *Handbuch Spanen*. Hanser: München, 2014, S. 91.

#### *Kontext*

„Abrasion durch harte Teilchen des Gegenkörpers tritt insbesondere bei Anlageteilen zur Förderung oder Zerkleinerung von mineralischen Stoffen auf.“

#### *Quelle des Kontextes*

Weißbach, W.: *Werkstoffkunde: Strukturen, Eigenschaften, Prüfung*. Vieweg: Wiesbaden, 2012, S. 352.

### **abrasion**

#### *Definition*

“the wearing and tearing away of particles through friction on the surface of a solid material by any other solid or aqueous material”

#### *Source of Definition*

Rustan, A., Cunningham, C., Fourney, W., Spathis, A.: *Mining and Rock Construction Technology Desk Reference: Rock Mechanics, Drilling, Blasting*. CRC Press: London, 2010, p. 5.

#### *Context*

„The wear or abrasion of rubber caused by hard asperities is not just simply cutting but involves both plastic and elastic deformation of the rubber.“

#### *Source of Context*

Brown, R.: *Physical Testing of Rubber*. Chapman & Hall: Shrewsbury UK, 2006, p. 228.

## **Abrichten**

### *Definition*

„Korrektur der Form oder Oberflächenbeschaffenheit von Polierkörpern oder anderen Werkzeugen“

### *Quelle der Definition*

DIN 58722-1:2009-02: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156013593?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Eine der wichtigsten Anwendungen des Diamanten ist das Abrichten von Genauigkeitsschleifscheiben, bestehend aus Schleifkörnern mit einem Bindemittel.“

### *Quelle des Kontextes*

Krekeler, K.: *Die Zerspanbarkeit der metallischen und nichtmetallischen Werkstoffe*. Springer: Berlin, 2013, S. 52.

## **dressing**

### *Definition*

“truing the wheel and conditioning the surface sufficient for the wheel to cut at the required performance level”

### *Source of Definition*

Marinescu, I.D., Hitchinger, P., Uhlmann, E., Rowe, W.B., Inasaki, I.: *Handbook of Machining with Grinding Wheels*. CRC Press: Boca Raton, 2016 (Second Edition), p. 165.

### *Context*

“Dressing of grinding wheels refers to the resharpener operation designed to generate a specific topography on the cutting surface of the grinding wheel.”

### *Source of Context*

Dahotre, N. B., Harimkar, S.: *Laser Fabrication and Machining of Materials*. Springer: New York, 2008, p. 499.

## **Adhäsion**

### *Definition*

„Phänomen des Haftens an der Grenzfläche zwischen einer Festkörperoberfläche und einem anderen Material, hervorgerufen durch Molekularkräfte“

### *Quelle der Definition*

DIN EN ISO 16925:2014-06: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:216426750?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Adhäsion bewirkt Stoffübergänge mit Aufschweißungen im Mikrobereich und evtl. zusätzlicher Abrasion durch abgescherte kleine Teilchen z. B. bei Mangelschmierung in Lagerstellen.“

### *Quelle des Kontextes*

Weißbach, W.: *Werkstoffkunde: Strukturen, Eigenschaften, Prüfung*. Vieweg: Wiesbaden, 2012, S. 352.

## **adhesion**

### *Definition*

“phenomenon of attachment at the interface between a solid surface and another material caused by molecular forces”

### *Source of Definition*

ISO 16925:2014-02: DIN-TERMinologieportal , Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdcdin term-beg:din21:216426750?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Context*

“Assuming that intimate intermolecular contact across the interface has been attained, we next need to consider the nature of the intrinsic adhesion forces which act across the interface and will hold the joint together throughout its service life.”

### *Source of Context*

Kinloch, A.J.: *Adhesion and Adhesives: Science and Technology*. Hanser: München, 2012, p. 51.

## **Antriebsleistung**

### *Definition*

erforderliche Leistung eines Elektromotors zum Bearbeiten eines Werkstückes auf einer Werkzeugmaschine

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Heisel, U., Klocke, F., Uhlmann, E., Spur, G.: *Handbuch Spanen*. Hanser: München, 2014, S. 895.

### *Kontext*

„Die Antriebsleistung der Pumpe steigt proportional zur Motordrehzahl.“

### *Quelle des Kontextes*

von Basshuysen, R., Schäfer, F.: *Handbuch Verbrennungsmotor: Grundlagen, Komponenten, Systeme, Perspektiven*. Springer: Wiesbaden, 2014, S. 454.

## **driving power**

### *Definition*

“power required on the drive flange to provide the delivery power”

### *Source of Definition*

EN 1028-1+A1:2008-07: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156094410?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016)

### *Context*

“Spindle is located in the upper part of the column and gets driving power from motor to transmit it further to the arbor.”

### *Source of Context*

Kaushish, J.P.: *Manufacturing Processes*. PHI Learning: New Delhi, 2010, p. 428.

## **Arbeitseingriff**

### *Definition*

„ist die Größe des Eingriffes des Werkzeuges, gemessen in der Arbeitsebene und senkrecht zur Vorschubrichtung“

### *Quelle der Definition*

DIN 6580:1985-10: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156026845?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.12).

### *Kontext*

„Zur Bestimmung der jeweiligen Schleifscheibenbelastung ist der für den Schleifscheibenbereich geltende effektive Arbeitseingriff heranzuziehen.“

### *Quelle des Kontextes*

Hoffmeister, H.W.: *Jahrbuch Schleifen, Honen, Läppen und Polieren: Verfahren und Maschinen*. Vulkan-Verlag: Essen, 2002, S. 130.

## **workload**

### *Definition*

“the sum of the total arrival rate (per hour) for each product type multiplied by its associated mean processing time”

### *Source of Definition*

Curry, G.L., Feldman, R.M: *Manufacturing Systems Modeling and Analysis*. Springer: Berlin, 2010, p. 159.

### *Context*

“Different components lead to different workloads at the stations, such that the leveling of components does not necessarily lead to a uniform workload.”

### *Source of Context*

Drexel, A., Kimms, A.; *Beyond Manufacturing Resource Planning (MRP II): Advanced Models and Methods for Production Planning*. Springer: Berlin, 2013, p. 318.

## **arithmetischer Mittenrauwert**

### *Definition*

„arithmetisches Mittel der absoluten Werte aller Profilabweichungen innerhalb der Bezugsstrecke“

### *Quelle der Definition*

Helmetag, M., Wehr, W.: *Technisches Zeichnen*. Teubner: Stuttgart, 1998, S. 175.

### *Kontext*

„Der arithmetische Mittenrauwert wird nun in geringem Maße von der Abrichtrelativgeschwindigkeit beeinflusst, sodass allenfalls eine leichte Verringerung des arithmetischen Mittenrauwertes bei einer höheren Abrichtrelativgeschwindigkeit erfolgt.“

### *Quelle des Kontextes*

Thiermann, J.: *Abrichten von Schleifscheiben für das Hochgeschwindigkeitsschleifen*. Apprimus: Aachen, 2016, S. 88.

## **mean roughness index**

### *Definition*

“arithmetic mean of the absolute values of the heights  $h_1+h_2+h_3+\dots+h_n$  between the actual and mean profiles”

### *Source of Definition*

Singh, A.: *Machine Drawing: Includes Autocad*. Ajeet Singh: New Delhi, 2008, p. 419.

### *Context*

“When profiles are measured simultaneously for both travelled wheel tracks, then the mean roughness index (MRI) is considered to be a better measure of road surface roughness than the IRI for either wheel track.”

### *Source of Context*

Nikolaides, A.: *Highway Engineering: Pavements, Materials and Control of Quality*. CRC Press: Boca Raton, 2014, p. 752.



## **Aufbohren**

### *Definition*

„Bohren zur Vergrößerung eines vorhandenen, z. B. gegossenen oder vorgebohrten, Loches“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-2:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072965?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Als Werkzeuge zum Aufbohren kann man alle normalen Bohrwerkzeuge mit zwei oder mehr Schneiden verwenden.“

### *Quelle des Kontextes*

Paucksch, E.: *Zerspantechnik*. Vieweg: Braunschweig, 2013, S. 128.

## **drilling out**

### *Definition*

“Operation after the cementing of a casing or linear in place [...] is done before further hole is made or completion attempted.”

### *Source of Definition*

ASME Shale Shaker, Committee: *Drilling Fluids Processing Handbook*. Elsevier: New York, 2011, p. 604.

### *Context*

Hollow-steam auger drilling out involves fitting auger flights over the casing and drilling out the formation around it, then pulling the casing.

### *Source of Context*

based on The Australian Drilling: *Drilling: The Manual of Methods, Application, and Management*. Lewis Publishers: Boca Raton, 1997, p. 1503.

## **Ausbruch**

### *Definition*

„Beschädigung an Schneiden von Werkzeugen, die durch große äußere Kräfte hervorgerufen wird“

### *Quelle der Definition*

Heisel, U., Klocke, F., Uhlmann, E., Spur, G.: *Handbuch Spanen*, Hanser: München, 2014, S. 88.

### *Kontext*

„Beschädigungen der Schneidkante, wie Ausbrüche, Querrisse, Kammrisse oder plastische Verformungen, treten bei mechanischer oder thermischer Überbeanspruchungen auf.“

### *Quelle des Kontextes*

König, W.: *Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren*. Springer: Berlin, 2013, S. 87.

## **breakout**

### *Definition*

“ [...] formed when the cutting edge detached from the workpiece edge”

### *Source of Definition*

Inasaki, Ichiro: *Initiatives of precision engineering at the beginning of a millennium, 10<sup>th</sup> International Conference on Precision Engineering (IPCE). July 18-20, 2001*, Kluwer Academic Publisher: Yokohama, Japan, 2002, p. 291.

### *Context*

“If the anchors are short, or if they are closely spaced or positioned near a free edge, a coneshaped concrete breakout may limit the tension capacity of the anchor.”

### *Source of Context*

Eligehausen, R., Mallee, R., Silva, J.F.: *Anchorage in Concrete Construction*. Ernst & Sohn: Berlin, 2006, p. 165.

## **Bandsägen**

### *Definition*

„Sägen mit gerader Schnittbewegung, mit einem vielzahnigen, endlosen, bandförmigen Werkzeug von geringer Dicke“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-6:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V, <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beq:din21:156073245?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Bearbeitungsparameter beim Sägen von Aluminiumwerkstoffen liegen, je nach Bandsägeart und Hersteller, beim Bandsägen derzeit bei Schnittgeschwindigkeiten im Bereich von 500 bis 1500 m/min und Vorschüben bei 15 bis 20 mm/min, was einer Schneidleistung von 40-60 cm<sup>2</sup> entspricht.“

### *Quelle des Kontextes*

Gleim, P.: *Untersuchungen zum Bandsägen mit diamantbeschichteten Werkzeugen*. Kassel University: Kassel, 2006, S. 56.

## **band sawing**

### *Definition*

“multipoint cutting process during which a workpiece is advanced into a moving continuous band that has cutting teeth along one edge“

### *Source of Definition*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Processes*. Industrial Press, Inc: New York, 2009, p. 360.

### *Context*

“In band sawing, the workpiece is pushed into the blade and the direction of the cut is guided manually or mechanically.”

### *Source of Context*

Todd, R.H., Allen, D.K., Alting, L.: *Manufacturing Processes Reference Guide*. Industrial Press: New York, 1994, p. 14.

## **Bandschleifen**

### *Definition*

Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide mittels eines endlosen, über zwei Rollen geführten Band

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von C.I.R.P. Office (Hrsg.): *Wörterbuch der Fertigungstechnik. Vol. 2 Schleifen, Oberflächenrauheit*. Springer: Heidelberg, 2015, S. 236.

### *Kontext*

„Die Konstruktion der Schleifbänder hat beim Bandschleifen einen wesentlichen Einfluss auf das Arbeitsergebnis.“

### *Quelle des Kontextes*

3M Deutschland GmbH, *Schleifverfahren>Bandschleifen>Mit modernen Bandschleif-Verfahren zur perfekten Oberfläche*, <http://www.schleifprofi.com/schleifverfahren/bandschleifen/> (30.12.2016).

## **linishing**

### *Definition*

“grinding with an endless band [...] guided over two rollers and coated with an abrasive”

### *Source of Definition*

linishing IATE: 1626366, <http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626366&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Because of the rougher surface finish, castings may require linishing before further polishing to provide a smooth surface, but wrought products formed from sheet or extrusions should only require polishing and buffing.”

### *Source of Context*

King, R. G.: *Surface Treatment & Finishing of Aluminum*. Elsevier: Oxford, 2014, p. 7.

## **Beanspruchung**

### *Definition*

„Auswirkung auf das Innere eines Körpers oder Werkstoffes, die durch eine von außen einwirkende Belastung hervorgerufen wird“

### *Quelle der Definition*

maschinenbau-wissen.de, 2009, <http://www.maschinenbau-wissen.de/skript3/mechanik/festigkeitslehre/154-beanspruchung> (2.01.2017).

### *Kontext*

„Häufig setzen sich die Beanspruchungen aus einem statischen, periodischen bzw. nicht periodischen und dynamischen Anteil zusammen. Entstehen durch dynamische Beanspruchungen Brüche, so werden diese als Dauerschwingbrüche bezeichnet.“

### *Quelle des Kontextes*

Dithley, U.: *Schweißtechnische Fertigungsverfahren 2: Verhalten der Werkstoffe beim Schweißen*. Springer: Berlin, 2006, S. 300.

## **stress**

### *Definition*

“[...] that remains in mechanical parts that are not subjected to any outside stresses”

### *Source of Definition*

Totten, G., Howes, M., Inoue T.: *Handbook of Residual Stress and Deformation of Steel*. ASM International: Ohio, 2002, p. 11.

### *Context*

“The rise in quality requirements with respect to precision, surface quality and subsurface integrity or internal stresses is the direct effect of increased focus on the component and its service properties.”

### *Source of Context*

Grzesik, W.: *Advanced Machining Processes of Metallic Materials: Theory, Modelling and Applications*. Elsevier: 2016, p. 49.

## **Beschichtung**

### *Definition*

„Materialschicht, die mit einem Verfahren aufgebracht wird“

### *Quelle der Definition*

EN 13360:2002: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156193674?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Es kann nicht behauptet werden, dass die Beschichtung eines Werkzeugs z. B. mit TiN die Standzeit eines Werkzeuges automatisch erhöht. Es gibt Fälle, bei denen eine Beschichtung mit Titannitrid eine Standzeitreduzierung hervorruft.“

### *Quelle des Kontextes*

Ebberink, J.: *Die PVD- Beschichtung aus Sicht der Werkzeugherstellers*. Springer: Berlin, 1992, S. 106.

## **coating**

### *Definition*

“layer of polymeric material applied by a coating process”

### *Source of Definition*

EN 13360:2002-12: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156193674?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Context*

“The liquid coating is brushed, rolled, sprayed, flowed or otherwise applied to the surface.”

### *Source of Context*

Williams D., Randall P.: *Guide to Cleaner Technologies: Organic Coating Replacements*. EPA: Washington, 1994, p. 4.

## **Bewegungsrichtung**

### *Definition*

„Bewegung eines Punktes auf seiner Laufbahn“

### *Quelle der Definition*

DIN ISO 3952-1/A1:2003-03 und DIN ISO 3952-1:1995-01: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156193674?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(16.11.2016). *Kontext*

„Erkennung der Bewegungsrichtung bei inkrementalen Sensoren mit zwei Messlinealen mittels eines D-Flipflop DFF: an CLK liegt der jeweils erste Flankenwechsel der Abtastfolgen beider Messlineale an. Q repräsentiert mit seinem Pegel die Bewegungsrichtung der Wegänderung.“

### *Quelle des Kontextes*

Parthier, R.: *Messtechnik: Grundlagen und Anwendungen der elektrischen Messtechnik*. Vieweg + Teubner: Wiesbaden, 2009, S. 179.

## **direction of motion**

### *Definition*

“shows to which side point moves along trace”

### *Source of Definition*

ISO 3952-1 AMD 1:2002-10 and ISO 3952-1:1981-12: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156193674?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(16.11.2016).

### *Context*

“In many cases, the heat transfer can be approximated as occurring in one dimension (the direction of motion, or the axial direction) and treating heat losses in perpendicular directions as heat sinks.”

### *Source of Context*

Davim, J.P.: *Tribology in Manufacturing Technology*. Springer: Berlin, 2012, p. 23.

## **Biegefestigkeit**

### *Definition*

„die Biegespannung oder die effektive Biegespannung, die zum Bruch der Probe führt“

### *Quelle der Definition*

DIN EN 1288-2:2000-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156156749?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(16.11.2016).

### *Kontext*

„Die Biegefestigkeit ist die Kombination aus Zug- und Druckfestigkeit. Bei der Biegung treten sowohl Druckkräfte als auch Zugkräfte auf.“

### *Quelle des Kontextes*

Strietzel, R.: *Die Werkstoffkunde der Metall-Keramik-Systeme*. Verlag Neuer Merkur GmbH: München, 2005, S. 20.

## **bending strength**

### *Definition*

“the bending stress or effective bending stress which leads to breakage of the specimen”

### *Source of Definition*

DIN EN 1288-2:2000-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156156749?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(16.11.2016).

### *Context*

“We conclude that, for the same area and the same height, the bending strength of the beam with the I-shaped cross-section is approximately twice the strength of the beam with rectangular cross-section.”

### *Source of Context*

Dias da Silva, V.: *Mechanics and Strength of Materials*. Springer: Berlin, 2006, p. 196.



## **Bohren**

### *Definition*

„ (...) Spanen mit kreisförmiger Schnittbewegung, bei dem die Drehachse des Werkzeugs und die Achse der zu erzeugenden Innenfläche identisch sind und die Vorschubbewegung im Vergleich zum Innendrehen nur in Richtung dieser Drehachse verlaufen darf“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G.:(Hrsg.), *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 317.

### *Kontext*

Für das Fertigungsverfahren Bohren lassen sich zeitlich aufeinanderfolgende Fertigungsstufen unterscheiden.

### *Quelle des Kontextes*

auf der Grundlage Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 319.

## **drilling**

### *Definition*

“ [...] a process used to produce round holes of moderate accuracy in a workpiece”

### *Source of definition*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Processes and Metal Removal*. Industrial Press, Inc.: New York, 2010, p. 334.

### *Context*

“Drilling and boring operations typically are carried out on machines that can be subdivided into drill presses, radial drilling machines [...].”

### *Source of context*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Processes and Metal Removal*. Industrial Press Inc.: New York, 2010, p. 320.

## **Brachzeit**

### *Definition*

„Summe aller Zeiten, in denen die Nutzung des Arbeitsmittels planmäßig unterbrochen ist“

### *Quelle der Definition*

Milberg, J.: *Werkzeugmaschinen – Grundlagen: Zerspantechnik; Dynamik, Baugruppen und Steuerungen*. Springer: Berlin, 2013, S. 25.

### *Kontext*

„Über Werkzeugwechsel, Einspannen, Bearbeiten und Entnehmen erstreckt sich die in Haupt- und Nebennutzung gegliederte Nutzungszeit des Betriebsmittels. Wartet die Maschine auf den Mitarbeiter, dann liegt eine ablaufbedingte Brachzeit vor.“

### *Quelle des Kontextes*

Erlach, K.: *Wertstromdesign: Der Weg zur schlanken Fabrik*. Springer: Berlin, 2007, S. 61.

## **setup time**

### *Definition*

“the time interval between a change in data input and the trigger that stores this data”

### *Source of Definition*

Margaria, T., Melham, T.: *Correct Hardware Design and Verification Methods: 11<sup>th</sup> IFIP WG 10.5 Advanced Research Working Conference, CHARME 2001* Livingston, Scotland, UK. Springer: Berlin Heidelberg 2001, p. 164.

### *Context*

“Since you have increased the effective capacity by lowering setup time, lead time has declined for sizes of the lot.”

### *Source of Context*

Hyer, N., Wemmerlov, U.: *Reorganizing the Factory: Competing Through Cellular Manufacturing, Productivity*. Productivity Press: Portland, 2001, p. 196.

## **Bürstspanen**

### *Definition*

Spanen mit einem Bürstwerkzeug [...] zur Veränderung der Oberflächenstruktur, aber auch der Form von Werkstücken

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von DIN 8589-8:2003, DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156073303?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(17.11.2016).

### *Kontext*

„Je nach Art und Lage der zu bearbeitenden Werkstückgeometrie kann das Bürstspanen in unterschiedlichster Weise – beispielsweise auf Drehmaschinen als Außen-/Innenrundbearbeitung oder Stirnseitenbearbeitung – flexibel eingesetzt werden.“

### *Quelle des Kontextes*

MM MaschinenMarkt: *online>Produktion>Zerspantung>Artikel: Bürstspanen steigert die Flexibilität der Feinbearbeitung*,

<http://www.maschinenmarkt.vogel.de/buerstspanen-steigert-flexibilitaet-der-feinbearbeitung-a-245075/index2.html> (1.12.2016).

## **abrasive brushing**

### *Definition*

cutting with geometrically undefined cutting edges to remove small amounts of material and improve surface finish with brushes

### *Source of Definition*

Based on Cortés Rodríguez, C. J. *Cutting Edge Preparation of Precision Cutting Tools by Applying Micro-abrasive Jet Machining and Brushing*. Kassel University Press GmbH: Kassel, 2009, p. 52.

### *Context*

“It has been observed that abrasive brushing can exhibit a time dependence force response that is solely due to the increases temperature caused by rapid cyclic loading of filaments and the corresponding reduction of stress relaxations module.”

### *Source of Context*

Cortés Rodríguez, C. J.: *Cutting Edge Preparation of Precision Cutting Tools by Applying Micro-abrasive Jet Machining and Brushing*. Kassel University Press GmbH: Kassel, 2009, p. 52.

## **Diffusion**

### *Definition*

„ein temperaturabhängiger, chemisch- physikalischer Prozess, bei dem das Eindiffundieren fremder Substanzen oder das Ausdiffundieren eigener Bestandteile zur Herabsetzung der Verschleißfestigkeit des Scheidstoffes führen kann“

### *Quelle der Definition*

Heisel, U., Klocke, F., Uhlmann, E., Spur, G.: *Handbuch Spanen*. Hanser: München, 2014, S. 92.

### *Kontext*

„Die Abnahme der Diffusionsgeschwindigkeit dürfte darin begründet sein, dass die Gesamtmenge des an der Diffusion beteiligten Kobalts mit steigendem Ti-Ta-Karbidgehalt abnimmt, sodass die Fe-Diffusion, die über die Co-Phase abläuft, stark behindert wird.“

### *Quelle des Kontextes*

König, W.: *Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren*. Springer: Berlin, 2013, S. 94.

## **diffusion**

### *Definition*

“process, which take place within a very narrow reaction zone at the interface between the two materials and causes a weakening of the surface structure of the tool”

### *Source of Definition*

Knight, W. A., Boothroyd, G.: *Fundamentals of Metal Machining and Machine Tools, Third Edition*. CRC Press: USA, 2006, p. 142.

### *Context*

“The dissolution of a solid drug suspended is known to be controlled by the diffusion of the dissolved drug away from the solid surface of the undissolved material.”

### *Source of Context*

Cussler, E. L.: *Diffusion*. Cambridge University: New York, 2009, p. 5.

## **Drehen**

### *Definition*

„Spanen mit geschlossener, meist kreisförmiger Schnittbewegung und beliebiger, quer zur Schnittrichtung liegender Vorschubbewegung“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-8:2003: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072455?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (16.11.2016).

### *Kontext*

„Die Form und die Abmessungen der Werkzeuge zum Drehen sind abhängig von der Bearbeitungsaufgabe.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, A. H., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 315.

## **turning**

### *Definition*

“[...] is a method of machining by cutting in which the workpiece carries out the main rotary motion while tool performs the linear motion”

### *Source of definition*

El-Hofy, H. A.-G.: *Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes*. CRC Press: Florida, 2013 (2. Edition), p. 109.

### *Context*

“Relatively simple workpieces and tool movements are involves in the turning process – the workpiece is rotated [...]”

### *Source of context*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Prozesse and Metal Removal*. Industrial Press, Inc.: New York, 2010, p. 321.

## **Eingriffswinkel**

### *Definition*

„Winkel zwischen der Hauptschneide und Arbeitsebene, lässt sich aus der Schnitttiefe und dem Fräserdurchmesser berechnen“

### *Quelle der Definition*

Tschätsch, H., Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Vieweg: Wiesbaden, 2013, S. 163.

### *Kontext*

„In der Werkstatt hat man öfters für ein vorliegendes Stirnrad ein entsprechendes Gegenrad anzufertigen. Meist ist der Eingriffswinkel des vorhandenen Rades unbekannt.“

### *Quelle des Kontextes*

Widmer, E.: *Das Berechnen von Zahnrädern und Getriebe- Verzahnungen*. Springer: Basel, 2013, S. 9.

## **pressure angle**

### *Definition*

“angle between the line of action and a line perpendicular to the center-line”

### *Source of Definition*

Jones, D. F.: *Machine Shop Training Course, Band 2*. Industrial Press, Inc.: New York, 1964, p. 543.

### *Context*

“The 20° pressure angle is a good compromise for most of the power transmission as well as precision gearboxes.”

### *Source of Context*

Bhandari, V.B: *Design of Machine Elements*. Tata McGraw Hill Education Private Ltd.: New York City, p. 654.

## **Einzelrautiefe**

### *Definition*

„bestimmt den vertikale Abstand zwischen der höchsten Spitze und der tiefsten Riefe“

### *Quelle der Definition*

Gevatter, H. J., Grünhaupt, U.: *Handbuch der Mess- und Automatisierung in der Produktion*. Springer: Berlin, 2013, S. 345.

### *Kontext*

„In diesem Fall werden jedoch die Einzelrautiefen für alle Bezugsstrecken der Auswertelänge berechnet und deren Maximalwert als Einzelrautiefe festgelegt.“

### *Quelle des Kontextes*

Szyminski, S.: *Toleranzen und Passungen: Grundlagen und Anwendungen*. Springer: Wiesbaden, 2013, S. 97.

## **single roughness depth**

### *Definition*

“vertical distance between the highest peak and the deepest valley within a sampling length”

### *Source of Definition*

The Home OF-Surface Measurement, edited by Rubert & Co Ltd, 2016, <http://www.rubert.co.uk/faqs/roughness-parameters/> (2.01.2017).

### *Context*

“The maximum roughness depth is the largest single roughness depth of the five roughness depths within the evaluation length.”

### *Source of Context*

Nguyen-Schäfer, H.: *Rotordynamics of Automovie Turbocharges*. Springer: London, 2015, p. 307.

## **Entschichten**

### *Definition*

„Entfernen von Beschichtungen und Überzügen“

### *Quelle der Definition*

DIN 8592:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156073725?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (17.11.2016).

### *Kontext*

„Nach dem Entschichten des Photoresists wird die Cu- Außenkaschierung mit ammoniakalischer CuCl<sub>2</sub> -Lösung großflächig abgeätzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Feßmann, J., Orth, H.: *Angewandte Chemie und Umwelttechnik für Ingenieure: Handbuch für Studium und betriebliche Praxis*. Ecomed SICHERHEIT: Augsburg, 2002, S. 516.

## **decoating**

### *Definition*

“process by which paint, ink, paper, plastic and oil are removed from the surface of a material”

### *Source of Definition*

Seventh Australian Asian Pacific Conference, Whiteley, P. R.: *Aluminium Cast House Technology*. TMS: Warrendale, 2013.

### *Context*

“The operating temperature and rotation speed of the rotating decoater drum through which the scrap is fed allows decoating of a variety of feed types.”

### *Source of Context*

Schlesinger, M.E.: *Aluminium Recycling*. CRC Press: Boca Raton, 2013 (Second Edition), p. 94.



## **Fertigungsverfahren**

### *Definition*

„Verfahren zur Herstellung von geometrisch bestimmten festen Körpern“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589:2003: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156071135?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (17.11.2016).

### *Kontext*

„Jedes Werkstück kann durch das entsprechende Fertigungsverfahren nur mit gewissen Maßabweichungen gefertigt werden.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2012, S. 2.

## **manufacturing process**

### *Definition*

“metal cutting operation on a machine tool, regardless of the type of machine used”

### *Quelle der Definition*

Jones, F. D.: *Machine Shop Training Course, Band 2*. Industrial Press Inc.: New York, 1964, p. 539.

### *Context*

“The key to understanding how to produce products with low response time, low inventory and flexibility can be found in Fundamental Principles of Manufacturing Processes.”

### *Quelle des Kontextes*

Todd, R. H., Allen, D. K., Alting, L.: *Manufacturing Processes Reference Guide*. Industrial Press Inc.: New York, 1994, Buchrücken.

## **Formdrehen**

### *Definition*

„Drehen, bei dem durch die Steuerung der Vorschub- bzw. Schnittbewegung die Form des Werkstückes erzeugt wird“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-1:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072505?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (17.11.2016).

### *Kontext*

„Beim Formdrehen wird die Form des Werkstücks durch die Steuerung der Vorschub- und der Schnittbewegung erzeugt.“

### *Quelle des Kontextes*

Grote, K.H., Engelmann, F., Beitz, W., Syrbe, M., Beyerer, J., Spur, G.: *Das Ingenieurwissen: Entwicklung, Konstruktion und Produktion*. Springer Vieweg: Heidelberg, 2014, S. 127.

## **contour turning**

### *Definition*

“the production of three-dimensional forms on workpieces by controlling the path of the cutting tool”

### *Source of Definition*

Cubberl, W.H.: *Tool and Manufacturing Engineers Handbook Desk Edition*. SME. Dearborn, Michigan, 1989, p. 3 5.

### *Context*

“For example, in the contour turning and profile milling operations shown in our figure, the feed motion results in changes in depth and width, respectively, as cutting proceeds.”

### *Source of Context*

Groover, M.P.: *Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems*. WILEY: USA, 2010, p. 508.

## **Formfräsen**

### *Definition*

„Fräsen mit gesteuerter Vorschubbewegung“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-3:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072505?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (17.11.2016).

### *Kontext*

„Beim Formfräsen hat der Fräser die Form der Fräsfläche, d.h. nicht formgleich, sondern spiegelbildlich.“

### *Quelle des Kontextes*

Schreyer, K.: *Werkstückspanner (Vorrichtungen)*, Springer-Verlag: Berlin, 2013, S. 338.

## **form milling**

### *Definition*

“the process of production of irregular contours and of profiles specific in shapes by using form cutters”

### *Source of Definition*

Kesavan, R., Ramnath, B. V.: *Machine Tools*. University Science Press: New Delhi, 2010, p. 10.

### *Context*

“The main disadvantage in the form milling of spur gears is the lack of accuracy in tooth spacing, which depends on the accuracy of the indexing mechanism.”

### *Source of Context*

Davis, J.R.: *Gear Materials, Properties, and Manufacture*, ASM International: USA, 2005, p. 98.

## Fräsen

### *Definition*

„[...] spanendes Fertigungsverfahren, das mit meist mehrzahnigen Werkzeugen bei kreisförmiger Schnittbewegung und senkrecht oder auch schräg zur Drehachse gerichteter Vorschubbewegung nahezu beliebig geformte Werkstückflächen zu erzeugen vermag“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 322.

### *Kontext*

„Die Schnittzeit und das Zeitspannungsvolumen beim Fräsen werden im Wesentlichen durch die Größe der Vorschubgeschwindigkeit bestimmt.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 322.

## milling

### *Definition*

“[...] is used to produce a variety of surfaces by using a circular-type cutter with multiple teeth or cutting edges with successively produce chips as the cutter rotates”

### *Source of definition*

Moltrecht, K. H.: *Maschine Shop Practice (Volume 2)*. Industrial Press Inc.: New York, 1981, p. 69.

### *Context*

“Milling operations are carried out on milling machines that are either manually operated or numerically controlled.“

### *Source of context*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Prozesse and Metal Removal*. Industrial Press Inc.: New York, 2010, p. 320.

## **Freiflächenverschleiß**

### *Definition*

„Verschleiß an der Freifläche eines Werkzeuges, hervorgerufen durch Abrasion“

### *Quelle der Definition*

DIN 20301:1999-01: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:155908287?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (20.11.2016).

### *Kontext*

„Die Standzeit wird durch Verschleißkriterien begrenzt. Im Wesentlichen kommen dafür der Freiflächenverschleiß und der Kolkverschleiß im Betracht.“

### *Quelle des Kontextes*

Degner, W., Lutze, H., Smejkal, E.: *Spanende Formung: Theorie, Berechnung, Richtwerte*. Hanser: München, 2009, S. 83.

## **flank wear**

### *Definition*

“wear on the relief face”

### *Source of Definition*

Stephenson, D.A., Agapiou, J.S.: *Metal Cutting Theory and Practice*. CRC Press: Boca Raton, 2016 (Third Edition), p. 530.

### *Context*

“Flank wear is mainly caused by the abrasive action of the hard inclusions in the workpiece, fragments of the BUE, or particles of tool material that have been removed by adhesion.”

### *Source of Context*

EI-Hofy, H. A.-G.: : *Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes*. CRC Press: Boca Raton, 2014 (Second Edition), p. 91.

## **Freiwinkel**

### *Definition*

„Winkel zwischen Freifläche und Schneidenebene“

### *Quelle der Definition*

Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Vieweg: Braunschweig/Wiesbaden, 2013, S. 14.

### *Kontext*

„Großer Freiwinkel ergibt also eine lange Standzeit; dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Schneide nicht rissig wird oder ausbröckelt, was eintreten kann, wenn die Biegebeanspruchung der Schneide infolge eines zu großen Freiwinkels zu hoch wird.“

### *Quelle des Kontextes*

Widmer, E.: *Drehen und Gewindeschneiden*. Springer Basel AG: Stuttgart, 2013, S. 5.

## **clearance angle**

### *Definition*

“angle between the surface of a land and a tangent to the periphery at the cutting edge”

### *Source of Definition*

Bawa, H.S.: *Manufacturing Processes-I*. Tata McGraw Hill Education Private Ltd.: New York City, USA, 2004, p. 97.

### *Context*

“The clearance angle provided on the cutting edges of milling cutters has an important bearing on cutter performance, cutting efficiency, and cutter life between sharpening.”

### *Source of Context*

McCauley, C.J.: *Machinery's Handbook Pocket Companion*. Industrial Press Inc., USA, 2000, p. 131.

## **Gegenlaufräsen**

### *Definition*

„Fräsen, bei dem im Eingriffsbereich Drehrichtung des Fräasers und Werkstückbewegung einander entgegengerichtet sind“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-3:2003-09: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156073103?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (02.12.2017).

### *Kontext*

„Wenn während des Eingriffs eines Zahnes (vom Eintritt in den Werkstoff bis zum Austritt)  $\phi$  kleiner als  $90^\circ$  bleibt, dann liegt Gegenlaufräsen vor.“

### *Quelle des Kontextes*

Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. 5. Aufl., Vieweg: Braunschweig/Wiesbaden, 1999, S. 181.

## **upcut milling**

### *Definition*

“milling cut, pushes the materials and the job away from the cutter”

### *Source of Definition*

Clark, D. A., *Milling*. The Crowood Press: Ramsbury, 2014, no page number.

### *Context*

Upcut and downcut milling, these two peripheral milling techniques are sometimes referred to as either: conventional milling or climb-milling operations, respectively.

### *Source of Context*

based on Smith, G.T.: *Cutting Tool Technology: Industrial Handbook*. Springer: London, 2008, p. 153.

## **gemittelte Rautiefe**

### *Definition*

„arithmetische Mittel aus den Einzelrautiefen fünf aneinander grenzender, gleich langer Einzelmessstrecken eines gefilterten Profils“

### *Quelle der Definition*

Künne, B.: *Köhler/Rögnitz Maschinenteile 1*. Teubner: Wiesbaden, 2007, S. 111.

### *Kontext*

„Bei dem niedrigen Druck ist nur eine geringe Beeinflussung der Rauheit zu erkennen. Die gemittelte Rautiefe bewegt sich größtenteils im Bereich der Ausgangswerte.“

### *Quelle des Kontextes*

Löbke, H.: *Tiefbohren auf Bearbeitungszentren*. Vulkan Verlag: Essen, 2003, S. 47.

## **average surface roughness**

### *Definition*

“average absolute deviation of the measured surface”

### *Source of Definition*

*The Sixth International Conference: Blowing Agents and Foaming Processes*, Rapra Technology Limited: Hamburg, 2004, p. 122.

### *Context*

“On the most surface the total profile height of the surface roughness will be approximately four times the measured average surface roughness.”

### *Source of Context*

McCauley, C.: *Shop Reference for Students & Apprentices*. Industrial Press Inc.: New York, 2001, p. 169.



## **Gewindedrehen**

### *Definition*

„Drehvorgang, bei dem ein Gewinde mit einem einschneidigen Werkzeug erzeugt wird, dessen Schneidenform dem zu erzeugenden Gewindeprofil entsprechen muss“

### *Quelle der Definition*

Gewindedrehen IATE: 1627095,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627095&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Beim Gewindedrehen mit der Profildrehscheibe muss die Mitte der Profilscheibe um das Maß x über Werkstückmitte stehen.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 109.

## **thread turning**

### *Definition*

“[...] process for producing external or internal threads, usually using a single point tool”

### *Source of definition*

Stephenson, D. A., Agapiou, J. S.: *Metal Cutting Theory and Practice*. CRC Press: Florida, 2016 (Third Edition), p. 49.

### *Context*

“After thread turning, the depth of the thread must be checked.”

### *Source of context*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: Heidelberg, 2011, p. 387.

## **Gewindeformen**

### *Definition*

„Erzeugen von Innengewinden durch Kaltumformen“

### *Quelle der Definition*

Gewindeformen IATE: 1627427,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627427&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Das Buch gibt einen Überblick über den Stand der umformenden Fertigungsverfahren Biegen, Prägen, Ziehen, Gewindeformen sowie weiterer Verfahren, die mit dem in der Praxis üblichen Begriff ‚Stanzen‘ verbunden werden, wie das Scherschneiden, umformende Fügen, Gewindeschneiden, Widerstands- und Laserschweißen u. a.“

### *Quelle des Kontextes*

Hellwig, W., Kolbe, M.: *Spanlose Fertigung Stanzen: Integrierte Fertigung komplexer Präzisions-Stanzteile*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2012 (10. Auflage), S. 5.

## **cold form tapping**

### *Definition*

“the production of internal threads by the cold forming process in ductile materials”

### *Source of definition*

cold form tapping IATE: 1627427,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627427&langId=en> (3.02.2017)].

### *Context*

“Cold form tapping is not recommended if the wall thickness of the hole is less than two-thirds of the nominal diameter of the thread.”

### *Source of context*

Oberg, E.: *Machinery's Handbook 29 - Section 09. Threads and Threading*. Industrial Press Inc.: New York, 2012, p. 2035.

## **Gewindefräsen**

### *Definition*

„Schraubfräsen zur Erzeugung eines Gewindes (Kurzgewinde oder Langgewinde)“

### *Quelle der Definition*

Gewindefräsen IATE :1627556,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627556&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Während das Gewindefräsen auch auf konventionelle Fräsmaschinen anwendbar ist, setzt das Zirkular-Gewindefräsen zwingend eine leistungsfähige CNC-Fräsmaschine voraus, die in der Lage ist, die 3-D-Spiralinterpolation auszuführen.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 396.

## **thread milling**

### *Definition*

“helical milling to produce a thread (plunge or traverse milling)”

### *Source of definition*

thread milling IATE: 1627556,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627556&langId=en> (3.02.2017)].

### *Context*

“Thread milling often gives a higher rate of production, and a thread is usually finished by means of a single turn of the multiple thread milling cutter around the thread diameter.”

### *Source of context*

Oberg, E.: *Machinery's Handbook 29 - Section 09. Threads and Threading*. Industrial Press Inc.: New York, 2012, p. 2060.

## **Gewindeschneiden**

### *Definition*

„Drehvorgang, bei dem ein Gewinde mit einem einschneidigen Werkzeug erzeugt wird, dessen Schneidenform dem zu erzeugenden Gewindeprofil entsprechen muss“

### Quelle der Definition

Gewindeschleifen IATE: 1627095,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627095&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Zum Gewindeschneiden werden sowohl Hartmetall- als auch Schnellstahlwerkzeuge eingesetzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 107.

## **thread cutting**

### *Definition*

“a turning operation in which a screw thread is produced with a single point tool having a profile corresponding to that of the screw thread”

### *Source of definition*

thread cutting IATE: 1627095,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627095&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Change Gears for Thread Cutting.– To determine the change gears to use for cutting a thread of given pitch, first find what number of threads per inch will be cut when gears of the same size are placed on the lead screw [...].”

### *Source of context*

Oberg, E.: *Machinery's Handbook 29 - Section 09. Threads and Threading*. Industrial Press Inc.: New York, 2012, p. 2042.

## **Gleichlaufräsen**

### *Definition*

„Fräsen, bei dem im Eingriffsbereich Drehrichtung des Fräasers und Werkstückbewegung gleichgerichtet sind“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-3:2003: *Fertigungsverfahren Spanen - Teil 3: Fräsen; Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

### *Kontext*

„Beim Gegenlaufräsen entsteht eine schlechtere Oberfläche als beim Gleichlaufräsen, aber dieses Verfahren ist für die Bearbeitung von Werkstücken mit harter Oberflächenschicht (z. B. Gusshaut) und für die Schruppbearbeitung besser geeignet.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung.* Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 210.

## **down milling**

### *Definition*

“the direction of feed of the workpiece and the direction of rotation of the cutter are in the same direction at the point of contact”

### *Source of definition*

down milling IATE: 1627541,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627541&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“For a down milling case, the cutting teeth on an end mill with a positive helix angle enters the cut at the bottom of the part where it is the most rigid.”

### *Source of context*

Cheng, K.: *Machining Dynamics: Fundamentals, Applications and Practices.* Springer Science & Business Media: Middlesex, 2008, p. 37.

## Hauptzeit

### *Definition*

Zeit, in der ein unmittelbarer Arbeitsfortschritt bei eingestellter Maschine erzielt wird

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 97.

### *Kontext*

„Die Hauptzeit lässt sich, wie beim Drehen, aus der Länge der Bohrung, der Anzahl der Bohrungen, dem Vorschub pro Umdrehung und der Drehzahl berechnen.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 142.

## machine running time

### *Definition*

“the time during which a machine is actually operating”

### *Source of definition*

machine running time IATE: 1622757,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1622757&langId=en> (2.03.2017).

### *Context*

If the machine running time is long enough, the operator may have sufficient time to unload and load additional machines.

### *Source of context*

based on Morton, C., DuMont, P, F., Richman, E.: *Problems in operations management*. Prentice-Hall: Wisconsin, 1973, p. 73.

## Hobeln

### *Definition*

„[...] Spanen mit wiederholter meist geradliniger Schnittbewegung und schrittweiser, senkrecht zur Schnittrichtung liegender Vorschubbewegung [...]“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 306.

### *Kontext*

„Infolge des unterbrochenen Schnittes bleibt die Anwendung von Hartmetallwerkzeugen beim Hobeln und Stoßen auf die zähen Anwendungsgruppen beschränkt.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 308.

## planing

### *Definition*

“a metal cutting process using a single point tool (planing tool) in which the workpiece is reciprocated in linear motion during which the cut is made in one direction by the tool being lowered before each cutting stroke”

### *Source of definition*

planing IATE: 1626935,  
<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626935&langId=en> (3.2.2017)].

### *Context*

“The limited cutting speed and the time lost during the reverse stroke are the main reasons behind the low productivity of shaping, planing, and slotting compared to turning.”

### *Source of context*

Helmi, Y. A., El-Hofy, H.: *Machining Technology: Machine Tools and Operations*. CRC Press. Florida, 2008, p. 99.

## Honen

### *Definition*

Spanen mit einem Werkzeug aus gebundenem Korn unter ständiger Flächenberührung

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (10. Auflage), S. 343.

### *Kontext*

„Beim Honen werden hohe Anforderungen an die Prozesssicherheit gestellt, da die zu honenden Werkstücke oft schon einen langen Weg entlang der Wertschöpfungskette durchlaufen haben.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 348.

## honing

### *Definition*

“to produce a very fine finish by abrasion with extremely fine material”

### *Source of definition*

honing IATE: 1490074,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1490074&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“In general, honing is applied after precision machining (e. g. grinding).”

### *Source of context*

Klocke, F: *Manufacturing Processes 2: Grinding, Honing, Lapping*. Springer Science & Business Media: Berlin Heidelberg, 2009, p. 301.



## **IT-Qualität**

### *Definition*

durch Kennzahl ausgedrückte definierte Toleranzbeträge

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Grode, H. P.: *ISO-Toleranztabellen für Nennmaße von 1 bis 500 mm nach DIN EN ISO 286*. Beuth Verlag: Berlin, 2012 (3. Auflage).

### *Kontext*

„Die jeweils nächsthöhere IT-Qualität weist ein um 60 % größeres Toleranzfeld auf und damit eine erhebliche Verringerung der Fertigungskosten [...]“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 3.

## **IT quality**

### *Definition*

“a series of tolerance grades, each grade corresponding to a particular quality”

### *Source of definition*

Bolton, W.: *Manufacturing Technology for Higher Technicians*. Heinemann Newnes: Oxford, 2016, p. 93.

### *Context*

“Close-tolerance-forged components exhibit an accuracy which is two IT quality levels higher than possible with conventional forging.”

### *Source of context*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 4: Forming*. Springer: Heidelberg, 2014, p. 248.

## **Kammriss**

### *Definition*

„[...] Beschädigung der Schneide infolge thermischer Wechselbeanspruchungen [...]“

### *Quelle der Definition*

König, W.: *Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren*. Springer: Heidelberg, 2013 (7. Auflage), S. 87.

### *Kontext*

„Die beim Fräsen oder auch beim kurzzyklischen Drehen im Schneidteil auftretenden Kammrisse sind in der Regel Temperaturwechsellrisse.“

### *Quelle des Kontextes*

Spur, G. (Hrsg.): *Handbuch Spanen und Abtragen*. Carl Hanser Verlag: München, 2014, S. 89.

## **edge crack**

### *Definition*

“damage to the cutting edge due to mechanical and thermal overstress”

### *Source of definition*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: Heidelberg, 2011, p. 78.

### *Context*

“Sometimes a piece that has dropped out of a pit passes through the contact zone, making a shallow indentation probably with edge cracks.”

### *Source of context*

Stolarski, T.: *Tribology in Machine Design*. Butterworth-Heinemann: Oxford, 1999, p. 72.

## **Keilwinkel**

### *Definition*

Winkel zwischen Span- und Freifläche (...)

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Keilwinkel IATE: 1627248,  
<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627248&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Die für die Zerspaltung wichtigsten Winkel am Schneidkeil sind gemessen in der Orthogonalebene der Spanwinkel  $\gamma$ , der Keilwinkel  $\beta$  und der Freiwinkel  $\alpha$ .“

### *Quelle des Kontextes*

Risse. A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 145.

## **wedge angle**

### *Definition*

“angle between the flank and face over which the chip flows”

### *Source of definition*

wedge angle IATE: 1627248,  
<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627248&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“With a large wedge angle and small rake angle, the stressed cross section of the cutting edge is larger, the forces transmitted increase accordingly, and wear is less than in the case of thin, pointed cutting edges.”

### *Source of context*

Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology*. Springer: Heidelberg, 2010, p. 28.

## **Klemmhalter**

### *Definition*

Befestigung für Hartmetallschneidplatten

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 102.

### *Kontext*

„Wendeschneidplatten werden auf dem Werkzeugträger aus Schnellarbeitsstahl aufgelötet oder durch gesonderte Klemmhalter geklemmt.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 155.

## **tool holder**

### *Definition*

“device on the turning tool for clamping a tool tip”

### *Source of definition*

tool holder IATE: 1627148,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627148&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Tool holder is mounted in the spindle by means of standardized tooling system.”

### *Source of context*

Smid, P.: *CNC Programming Handbook, A Comprehensive Guide to Practical CNC Programming*. Industrial Press Inc.: New York, 2007 (Third Edition). p. 135.

## **Korngröße**

### *Definition*

Mittelwerte der Korndurchmesser - Körner ist die werkstoffwissenschaftliche Bezeichnung der Kristallbereiche mit einheitlicher Gitterorientierung

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Ilscher, B., Singer, R.: *Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik. Eigenschaften, Vorgänge, Technologien*. Springer Vieweg: Deutschland, 2010 (6. Auflage), S. 35.

### *Kontext*

„Mit den heute bekannten synthetischen Herstellverfahren ist man in der Lage, künstliche Diamanten in ganz bestimmten Korngrößen, wie sie für bestimmte Einsatzzwecke benötigt werden, herzustellen.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 332.

## **grain size**

### *Definition*

single average value of grain

### *Source of definition*

based on McCall, J. L., Steele, J. H.: *Practical Applications of Quantitative Metallography: A Symposium*. ASTM International: Michigan, 1984.

### *Context*

The importance of grain size measurements stems from the influence of grain size on the properties and behavior of metal.”

### *Source of context*

McCall, J. L., Steele, J. H.: *Practical Applications of Quantitative Metallography: A Symposium*. ASTM International: Michigan, 1984, p. 85.

## **Längsdrehen**

### *Definition*

„Drehvorgang zur Erzeugung zylindrischer Werkstückflächen“

### *Quelle der Definition*

Längsdrehen IATE: 1627082,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627082&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Nach der Lage wird unterschieden in Innen- und Außendrehen, nach der Richtung der Vorschubbewegung in Längsdrehen und Querdrehen.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 170.

## **plain turning**

### *Definition*

“turning operation in which the turning tool feeds parallel to the axis of rotation of the workpiece in order to produce a cylindrical surface”

### *Source of definition*

plain turning IATE: 1627082,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627082&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“In plain turning, the diameter of the machined component generally deviates from its desired value along the length of job.”

### *Source of context*

Hashmi, S.: *Comprehensive Materials Finishing. Volume 1 - Finish Machining and Net-Shape Forming*. Elsevier: Oxford, 2016, p. 74.

## Läppen

### *Definition*

„spanabhebende Bearbeitung mit losen Schleifmitteln, die entweder in geeigneten Zeitabständen auf das Werkzeug (Schleifmittelträger) aufgebracht oder diesem in einem stetigen Flüssigkeitsstrom zugeführt werden (...)“

### *Quelle der Definition*

Lappen IATE: 1626367,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626367&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Die losen Schneidkörner werden beim Läppen und Polieren als Suspension eingesetzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 317.

## lapping

### *Definition*

”metal removal operation employing loose abrasives which are temporarily supported by a metal surface [...]”

### *Source of definition*

lapping IATE: 1626367,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626367&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Grinding and honing are processes which employ bonded or fixed abrasives within the abrasive tool, whereas lapping and polishing employ free abrasive particles, often suspended in a liquid or wax medium.”

### *Source of context*

Rowe, W. B.: *Tribology of Abrasive Machining Processes*. William Andrew: Oxford, 2012, p. 4.

## **Läppkorn**

### *Definition*

loses Korn zur Spanabtragung im  $\mu\text{m}$ -Bereich, ergibt zusammen mit der Lappflüssigkeit das Lappmittel

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (10. Auflage), S. 352.

### *Kontext*

„Das Läppkorn wird in einer Flüssigkeit oder Paste in den Arbeitsspalt zwischen Werkstück und Werkzeug gebracht.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 352.

## **lapping grain**

### *Definition*

part of the slurry - it consists of the lapping grain and the lapping medium

### *Source of definition*

based on Marinescu, I. D., Uhlmann, E., Doi, Toshiro, *Handbook of Lapping and Polishing*, CRC Press, Florida, 2006, p. 34.

### *Context*

“The actual material removal force is applied through the acting engagement pressure in combination with the relative movement between the workpiece and the lapping grain.”

### *Source of context*

Marinescu, Ioan D.; Uhlmann, Eckert; Doi, T. K.: *Handbook of Lapping and Polishing*. CRC Press: Florida, 2006, p. 34.



## **Lohnkosten**

### *Definition*

„Kosten des Einsatzes des Produktionsfaktors Arbeit“

### *Quelle der Definition*

Lohnkosten IATE: 750227,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=750227&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Die Erfassung des Mengengerüsts der Lohnkosten erfolgt durch Aufschreibungen in den Abteilungen des Betriebes (Stundenaufschreibungen, Lohn- und Gehaltslisten).“

### *Quelle des Kontextes*

Plinke, W.,, Rese, M., Utzig, P. B.: *Industrielle Kostenrechnung. Eine Einführung*. Springer Vieweg: Heidelberg, 2015 (8. Auflage), S. 65.

## **wage costs**

### *Definition*

“total cost of an employee's wage for an employer, comprising the gross wage (i.e. before tax and compulsory social security contributions payable by the employee) and the employer's social security contribution in relation to that employee”

### *Source of definition*

wage costs IATE: 1662063,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1662063&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Setup costs include the wage costs attributable to workers making the setup and various administrative and supplier's costs.”

### *Source of context*

Sinha, P. K.: *Manufacturing and Operations Management*. Nirali Prakashan: Pune, 2008, p. 9.

## **Maschinenkosten**

### *Definition*

Kosten je Gerätestunde zusammengesetzt aus Festkosten, Betriebskosten und Lohnkosten

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage Kühn, G.: *Handbuch Baubetrieb: Organisation — Betrieb — Maschinen*. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 2013, S. 40.

### *Kontext*

Produktartenfixkosten sind z. B. fixe Maschinenkosten (wie z. B. kalkulatorische Abschreibung, kalkulatorische Zinsen) oder die Kosten für Spezialwerkzeuge von Fertigungsanlagen, auf denen nur eine Produktart gefertigt wird.

### *Quelle des Kontextes*

auf der Grundlage von Horsch, J.: *Kostenrechnung. Klassische und neue Methoden in der Unternehmenspraxis*. Springer Gabler: Wiesbaden 2015, (2. Auflage).

## **machine costs**

### *Definition*

total cost of a production machine

### *Source of definition*

based on Beitz, W. , Küttner, K.-H.: *DUBBEL - Handbook of Mechanical Engineering*. Springer-Verlag: London, 2013, p. 106.

### *Context*

“Since labour and machine costs have increased considerably while tool and tool change costs have risen much more slowly (e. g. by the use of automated tool changers), tool life reduction by increasing the cutting conditions leads to lower manufacturing costs.”

### *Source of context*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: Heidelberg, 2011, p. 342.

## **Maßgenauigkeit**

### *Definition*

Einhaltung der vorgegebenen Toleranzen

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Lorenz, A.: *Analyse des Laserstrahlabtragens für den wirtschaftlichen Einsatz im Werkzeug- und Formenbau*. Cuvillier Verlag: Göttingen, 2009, S. 15.

### *Kontext*

„Bei Werkstücken, an die höchste Anforderungen hinsichtlich Oberflächenqualität sowie Form- und Maßgenauigkeit gestellt werden, wird in der Regel das Läppen oder immer häufiger auch das Feinschleifen mit Läppkinematik eingesetzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (10. Auflage), S. 352.

## **dimensional accuracy**

### *Definition*

observance of the given tolerance grade

### *Source of definition*

based on Rajput, R. K. A: *Textbook of Manufacturing Technology: Manufacturing Processes*. Laxmi Publications: New Delhi, 2007, p. 706.

### *Context*

“The achievable dimensional accuracy in casting is 0.8–2 %, depending on the thermal expansion coefficient; in metal forming it is 0.05–0.3 %, depending on the yield strength and stiffness; in machining it can be infinitely good since the dimensional accuracy becomes independent of the size of the workpiece.”

### *Source of context*

Liang, St. Y., Shih, A.: *Analysis of Machining and Machining Tools*. Springer: New York, 2015, p. 2.

## **maximale Rautiefe**

### *Definition*

„größte Einzelrautiefe innerhalb der Gesamtmessstrecke“

### *Quelle der Definition*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 4.

### *Kontext*

„Gebräuchliche Rauheitsmaße sind die Rautiefe  $R_z$ , die maximale Rautiefe  $R_{max}$  und der Mittenrauwert  $R_a$ .“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 4.

## **maximum peak-to-valley height**

### *Definition*

“largest single peak-to-valley height in five adjoining lengths”

### *Source of definition*

Chattopadhyaya, R.: *Surface Wear: Analysis, Treatment, and Prevention*. ASM International: USA, 2001, p. 21.

### *Context*

“Average, and maximum peak-to-valley height values were measured using a profilometer and surface profiles were also obtained for all the samples.”

### *Source of context*

Mittal, K. L.: *Adhesive Joints: Formation, Characteristics and Testing*. VSP: Newark, 2002, p. 61.

## **Meißeln**

### *Definition*

„[...] Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide [...], bei dem die Späne durch Schlagen auf das Werkzeug (Meißel) abgetrennt werden.“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589:2003: *Fertigungsverfahren Spanen - Teil 9: Schaben, Meißeln; Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

### *Kontext*

Putzen ist der Sammelbegriff für alle Arbeiten an gegossenen, gewalzten und geschmiedeten Erzeugnissen zum Entfernen von Oberflächenfehlern (Risse, Poren, Grate etc.) durch Schleifen, Flämmen, Meißeln etc.

### *Quelle des Kontextes*

auf der Grundlage von C.I.R.P. Office (Hrsg.): *Wörterbuch der Fertigungstechnik* Bd. I/1, *Umformtechnik 1*. Springer: Berlin Heidelberg, 2015, S. 178.

## **chiselling**

### *Definition*

“a method of removing excess metal, seams and other surface defects from semifinished steel by means of a chisel or gouge”

### *Source of definition*

chiselling IATE: 1400819,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1400819&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“The milling machine was developed for arms manufacture as an alternative to hand filing and chiselling operations.”

### *Source of context*

Sciberras, E., Payne, B. D.: *Machine Tool Industry*. Longman Group: Indiana, 1985, p. 25.

## **Neigungswinkel**

### *Definition*

„Winkel zwischen Schneide und Werkzeugbezugsebene in der Werkzeugschneidenebene“

### *Quelle der Definition*

König, W.: *Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren*. Springer: Heidelberg, 2013 (7. Auflage), S. 66.

### *Kontext*

„Bei der schrägverzahnten Ausführung haben die Schneiden einen von 0° verschiedenen Neigungswinkel, d. h., die Hauptschneiden liegen in einer Ebene, die um den Neigungswinkel gegenüber der Werkzeugachse geneigt ist.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 180.

## **tilt angle**

### *Definition*

“surface normal to the tool axis at the point of contact with the part’s surface”

### *Source of definition*

Smith, G. T.: *CNC Machining Technology: Volume 3: Part Programming Techniques*. Springer Science & Business Media: London, 2013, S. 315.

### *Context*

“Since the normal component force with respect to the machined surface change[s] with respect to the lead and tilt angle, it would be necessary to find the optimum orientation in which lower cutting force is exerted on workpiece.”

### *Source of context*

Davim, J. P.: *Machining of Titanium Alloys*. Springer-Verlag: Berlin, 2014, p. 70.

## **Oberflächenbeschaffenheit**

### *Definition*

geometrische Eigenschaft einer bearbeiteten Fläche

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Böge, A.: *Handbuch Maschinenbau, Grundlagen und Anwendungen der Maschinenbau-Technik*. Vieweg + Teubner: Wiesbaden, 2011 (20. Auflage), S. 40.

### *Kontext*

„Oberflächenbeschaffenheiten in der spanenden Bearbeitung lassen sich nach DIN 4760 in unterschiedliche Gestaltabweichungen einteilen.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 325.

## **surface properties**

### *Definition*

external topography of a machined workpiece and its environment

### *Source of definition*

based on Davim, J. P.: *Machining of Titanium Alloys*. Springer-Verlag: Berlin, 2014, p. 1.

### *Context*

“Surface Integrity (SI) reveals the influence of surface properties and condition upon which materials are likely to perform.”

### *Source of context*

Davim, J. P.: *Machining of Titanium Alloys*. Springer-Verlag: Berlin, 2014, p. 1.

## **Passivkraft**

### *Definition*

„Projektion einer Komponente der Zerspankraft auf eine Senkrechte zur Arbeitsebene“

### *Quelle der Definition*

Paucksch, E.: *Zerspantechnik. Viewegs Fachbücher der Technik*. Vieweg: Wiesbaden, 1989 (8. Aufl.), S. 43.

### *Kontext*

„Je größer der Einstellwinkel, umso größer die Vorschubkraft und umso kleiner die Passivkraft.“

### *Quelle des Kontextes*

Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik: Verfahren, Werkzeuge, Berechnung*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (12. Auflage), S. 14.

## **passive force**

### *Definition*

part of the resultant force perpendicular to the working plane

### *Source of definition*

based on Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: Heidelberg, 2011, p. 396.

### *Context*

“The passive force  $F_p$  does not contribute to power conversion because no motion between the tool and the workpiece takes place in its direction.”

### *Source of context*

Grote, K.-H., Antonsson, E. K.: *Springer Handbook of Mechanical Engineering, Band 10*. Springer Science and Media: New York, 2009, p. 612.



## **Plandrehen**

### *Definition*

Spanen mit geschlossener, meist kreisförmiger Schnittbewegung zur Erzeugung einer senkrecht zur Drehachse liegenden ebenen Fläche

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 311.

### *Kontext*

„Allgemein unterscheidet man zwischen Längsdrehen (Vorschub parallel zur Drehachse) und Quer- und Plandrehen (Vorschub senkrecht zur Drehachse).“

### *Quelle des Kontextes*

Grote, K.-H. u. a: *Das Ingenieurwissen: Entwicklung, Konstruktion und Produktion*. Springer Vieweg: Heidelberg, 2014, S. 126.

## **facing**

### *Definition*

“production of a plane surface, perpendicular to the axis of a drilled hole, on a flange or boss”

### *Source of definition*

facing IATE: 1627371,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627371&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Basically, the tool mounted on cross slides are used for turning, facing, necking, knurling, and parting off.”

### *Source of context*

Helmi, Y. A., El-Hofy, H.: *Machining Technology: Machine Tools and Operations*. CRC Press: Florida, 2008, p. 226.

## **Planfräsen**

### *Definition*

Fräsen mit geradliniger Vorschubbewegung zur Erzeugung ebener Flächen

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von DIN 8589:2003: *Fertigungsverfahren Spanen - Teil 11: Schleifen mit rotierendem Werkzeug.*

### *Kontext*

„In der Metallbearbeitung wurden die Fertigungsverfahren Hobeln und Stoßen in den letzten Jahren weitgehend durch das Planfräsen ersetzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Kalweit, A. u. a.: *Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure.* Springer: Heidelberg, 2012 (2. Auflage), S. 500.

## **face milling**

### *Definition*

“milling using a cutter having teeth on the end face to produce a surface perpendicular to the cutter axis”

### *Source of definition*

face milling IATE: 162754,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627544&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Face milling requires that a specific amount of material be removed from the top part, at one or several depth levels, in a single cut or multiple cuts.”

### *Source of context*

Smid, P.: *CNC Programming Handbook, A Comprehensive Guide to Practical CNC Programming.* Industrial Press Inc.: New York, 2007 (Third Edition), p. 235.

## **Planschleifen**

### *Definition*

Spanen mit rotierendem Werkzeug zur Erzeugung ebener Flächen

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von DIN 8589:2003: *Fertigungsverfahren Spanen - Teil 11: Schleifen mit rotierendem Werkzeug.*

### *Kontext*

„Das Planschleifen erlaubt die Erhöhung des Zeitspanvolumens sowohl über die Werkstückgeschwindigkeit als auch über die Zustelltiefe.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 334.

## **face grinding**

### *Definition*

grinding procedure with the front end of the grinding wheel

### *Source of definition*

based on Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology*. Springer: Heidelberg, 2010, p. 250.

### *Context*

“During face grinding, the grinding wheel (designed as segmented grinding wheel or as a ring wheel) performs the cutting motion, whereas the workpiece carries out the lateral feed motion.”

### *Source of context*

Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology*. Springer: Heidelberg, 2010, p. 250.

## **plastische Verformung**

### *Definition*

Verschleiß durch thermisch-mechanische Überbelastung der Werkzeugschneide

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von König, W.: *Fertigungsverfahren 1: Drehen, Fräsen, Bohren*. Springer: Heidelberg, 2013 (7. Auflage), S. 88.

### *Kontext*

„Plastische Verformungen an der Schneide entstehen, wenn die Schneidkante bei ausreichender Zähigkeit, aber zu geringem Verformungswiderstand durch hohe Zerspankräfte belastet wird, oder der Schneidstoff infolge zu hoher Temperaturen an der Schneide erweicht.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 303.

## **plastic deformation**

### *Definition*

nonrecoverable shape changes caused by mechanical load and thermal load

### *Source of definition*

based on Marinescu, I. D., Rowe, W. B., Dimitrov, B., Inasaki, I.: *Tribology of Abrasive Machining Processes*. Elsevier: USA, 2004, p. 690 and on Davim, J. P.: *Machining: Fundamentals and Recent Advances*. Springer Science & Business Media: Aveiro, 2008, p. 3.

### *Context*

“A secondary effect of high cutting speeds is plastic deformation due to increased cutting temperatures.”

### *Source of context*

Davis, J. R.: *Handbook: Tool Materials*. ASM Specialty: United States, 1995, p. 4.

## **Profiltiefe**

### *Definition*

maximale Höhe zwischen der höchsten Spitze und dem tiefsten Tal des Profils der Messstrecke

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von DIN EN ISO 4287:2010: *Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren - Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit.*

### *Kontext*

„Der Tiefschliff erfolgt mit der gesamten Profiltiefe und einer langsamen Vorschubgeschwindigkeit.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 361.

## **profile depth**

### *Definition*

“total height of the assessed profile”

### *Source of definition*

ISO 4287:1996 (Section 4.1.5.): *Surface texture: Rules and procedures for the assessment of surface texture.*

### *Context*

“The profile of the milled grooves determines the productivity and quality of the process (small final finishing with small profile depth being desired).”

### *Source of context*

Grote, K.H., Antonsson, E. K.: *Springer Handbook of Mechanical Engineering, Band 10*. Springer Science and Media: New York, 2009, p. 625.

## Querriss

### *Definition*

„Riss, der im Wesentlichen quer zur Schweißnahtachse verläuft“

### *Quelle der Definition*

DIN EN ISO 6520-1:2007, DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:160908905?sourceLanguage=en&destinationLanguage=de> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Die Folge sind z. B. Querrisse bei Hartmetall in der Span- und Freifläche.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 162.

## transverse crack

### *Definition*

„crack essentially transverse to the axis of the weld“

### *Source of definition*

DIN EN ISO 6520-1:2007, DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:160908905?sourceLanguage=en&destinationLanguage=de> (30.12.2016).

### *Context*

“Transverse cracks lie in a plane normal to the axis of the material.”

### *Source of Context*

Lampman, S.: *Weld Integrity and Performance: A source book adapted from AMS International handbooks, conference proceedings and technical books*. AMS International: USA, 1997, p. 162.

## **Rautiefe**

### *Definition*

„Gesamtheit kleiner Unregelmässigkeiten der Oberfläche mit verhältnismaessig kleinem Abstand und geringer Tiefe im Vergleich zum Abstand, von denen vorwiegend die mikrogeometrischen Oberflaecheneigenschaften abhängen, die man zu ermitteln wünscht“

### *Quelle der Definition*

Rautiefe IATE: 1145970,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1145970&langId=de> (2.02.2017).

### *Kontext*

„Mit zunehmender Korngröße steigt der Abtrag, aber die Rautiefe wird auch größer.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 198.

## **Roughness**

### *Defintion*

“all those small surface irregularities of relatively small spacing and of relatively small depth compared with the spacing on which the surface properties of microgeometric order that it is desired to assess are principally dependent”

### *Source of Definition*

Roughness IATE: 1145970,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1145970&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

“Assumption has been made that the roughness mainly occurs on the rubber surface and the hard countersurface has been treated as perfectly flat.”

### *Source of Context*

Yang, C.: *Role of Surface Roughness in Tribology: From Atomic to Macroscopic Scale*. Forschungszentrum Jülich GmbH: Jülich, 2008, p. 83.

## Reiben

### *Definition*

„Spanendes Verfahren mit geringer Spanungsdicke zur Verbesserung von Form-, Mass- und Oberflächengüte von Bohrungen gegebenenfalls in zwei Stufen: Vorreiben, Fertigreiben“

### *Quelle der Definition*

Reiben IATE: 1627389,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627389&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Es ist wichtig für das Reiben, daß das zu reibende Loch gut vorgebohrt ist, so daß die Reibahle wenig zu schneiden hat.“

### *Quelle der Kontextes*

Dinnebier, J., Simon, E. (Hrsg.): *Reiben und Senken*. Springer: Berlin, 1925, S. 30.

## reaming

### *Defintion*

“metal-cutting process with small depth of cut to improve form, dimensions, and surface finish of drilled holes. May be performed in two stages: rough reaming and finish reaming”

### Source of definition

Reaming IATE: 1627389,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627389&langId=en> (3.02.2017).

### Context

“General approach for reaming is not much different than for other hole operations.”

### Source of context

Smid, P.: *CNC Programming Handbook, A Comprehensive Guide to Practical CNC Programming*. Industrial Press Inc.: New York, 2007 (Third Edition), p. 209.



## **Reißspan**

### *Definition*

„entstehen beim Drehen von spröden Werkstoffen, z. B. Gusseisen (....)“

### *Quelle der Definition*

Dobler, H. D., Doll, W. (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Verlag Europa Lehrmittel: Haan-Gruiten, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 127.

### *Kontext*

„Kleine Spanwinkel und niedrige Schnittgeschwindigkeiten begünstigen ebenfalls die Bildung von Reißspänen.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H. D., Doll, W. (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Verlag Europa Lehrmittel: Haan-Gruiten, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 127.

## **tear chip**

### *Definition*

“[...] is a type of scallop that starts off as a crack approximately parallel with the cut surface...”

### *Source of Defintion*

Aktins, T.: *The science and Engineering of cutting: The Mechanics and Processes of Seperating, Scratching and Puncturing Biomaterials, Metals and Non-Metals*. Elsevier Ltd: Amsterdam, 2009, p. 96.

### *Context*

“The tear chip of Rosenhain and Sturney (1925) appears to be a chip where sticking is not eventually relieved by slipping along the rake facel [...].”

### *Source of Context*

Aktins, T.: *The science and Engineering of cutting: The Mechanics and Processes of Seperating, Scratching and Puncturing Biomaterials, Metals and Non-Metals*. Elsevier Ltd: Amsterdam, 2009, p. 90.

## **Runddrehen**

### *Definition*

„Drehen zur Erzeugung einer zur Drehachse des Werkstückes koaxial liegenden kreiszylindrischen Fläche“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-1:2003: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072465?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Nach Form der Oberfläche unterscheidet man das Plandrehen [...], Runddrehen [...], Schraubdrehen (...).“

### *Quelle des Kontextes*

Warnecke, H. J.: *Einführung in die Fertigungstechnik*. Teubner: Stuttgart, 1993 (2. überarb. und erw. Aufl.), S. 98.

## **cylindrical turning**

### *Definition*

“turning operation in which the turning tool feeds parallel to the axis of rotation of the workpiece in order to produce a cylindrical surface”

### *Source of Definition*

cylindrical turning IATE: 1627082, <http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627082&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

“[...] longitudinal cylindrical turning is taken as an example of a turning process.”

### *Source of Context*

Böllinghaus, T., Byrne, G. et al.: *Springer Handbook of Mechanical Engineering, Band 10*. Springer Science and Media: New York, 2009, p. 610.

## **Rundfräsen**

### *Definition*

„Fräsverfahren zur Herstellung von Rotationskörpern. Fräser greift am Umfang des sich drehenden Werkstück an.“

### *Quelle der Definition*

Rundfräsen IATE: 1627551,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627551&langId=de> (2.02.2017).

### *Kontext*

„Das Rundfräsen findet unter bestimmten Bedingungen als Alternative zum Runddrehen seine Anwendung.“

### *Quelle des Kontextes*

Dürr, H. et al.: *Grundlagen der Fertigungstechnik*, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG: München, 2012 (5. Auflage), S. 151.

## **circular milling**

### *Defintion*

“milling process for producing bodies of revolution. The cutter engages the periphery of the rotating workpiece”

### *Quelle der Definition*

circular milling IATE: 1627551,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627551&langId=en> (2.02.2017)).

### *Context*

“One of the characteristics of a machine for circular milling is the unit for the circular feed motion for producing cylindrical surfaces.”

### *Source of Context*

Beitz, W., Küttner, K.-H. (Ed.): *Dubbel: Handbook of Mechanical Engineering*, Springer Verlag: London, 1994, p. L82.

## **Rundschleifen**

### *Definition*

„Schleifen zur Erzeugung kreiszylindrischer Flächen“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-11:2003: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156072589?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Rundschleifen wird noch unterteilt in Außen-Rundschleifen, Innen-Rundschleifen, Längs- und Einstechschleifen (....).“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, R.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 184.

## **cylindrical grinding**

### *Definition*

“The term cylindrical grinding designates the precision grinding of true cylindrical surfaces, tapered or conical surfaces, and flat shoulders”

### *Source of Definition*

Moltrecht, K.-H.: *Machine Shop Practice (Volume 2)*. Industrial Press Inc.: New York, 1981, p. 346.

### *Context*

[...] during which the outside diameters of cylindrical grinding held between centers are ground.

### *Source of Context*

based on Davis, J. R. (Editor): *ASM Specialty Handbook: Tool Materials*. ASM International: United States, 1995, p. 101.

## **Rundschleifen zwischen Spitzen**

### *Definition*

„... wird das mit Körnern versehene Werkstück zwischen Spitzen aufgenommen und zwangsläufig durch die Maschine geführt (Umlaufbewegung und oft auch Vorschubbewegung)“

### *Quelle der Definition*

Danz, A.: *Die Fachsprache der Schleiftechnik unter besonderer Berücksichtigung der Metallbearbeitung*. University of California: United States, 2009, S. 38.

### *Kontext*

„Obwohl sich spitzenloses Durchlaufschleifen gegenüber dem Rundschleifen zwischen den Spitzen durch einige technische und wirtschaftliche Vorzüge auszeichnet, treten in der Praxis oft Schwierigkeiten bei der Maschineneinstellung auf.“

### *Quelle des Kontextes*

Wirtschaftsverband Eisen, Blech und Metall verarbeitende Industrie, Wirtschaftsverband Stahlverformung, Wirtschaftsvereinigung Ziehereien und Kaltwalzwerke: *Industrie-Anzeiger*. 1981, Band 103 (Ausgaben 1-17), S. 3.

## **cylindrical grinding between centres**

### *Definition*

“[...] the workpiece is clamped in frontal centring components and impelled by means of a workpiece driver”

### *Source of definition*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 4: Forming*. Springer: Heidelberg, 1982, p. 182.

### *Context*

“In plunge cylindrical grinding between centres, the set depth of cut is the infeed per revolution of the workpiece.”

### *Source of context*

Rowe, W. B.: *Principles of Modern Grinding Technology*. Elsevier Inc.: UK, 2014 (Second Edition), p. 18.

## **Rüstzeit**

### *Definition*

„Zeit zum Wechsel eines Werkzeuges bis zum Wiederanlaufen der Fertigung“

### *Quelle der Definition*

C.I.R.P. Office International Institution (Hrsg.): *Wörterbuch der Fertigungstechnik. Vol. I/1, Umformtechnik 1*. Springer Vieweg: Heidelberg, 2003 (3. Auflage), S. 60.

### *Kontext*

„Der Optimalfall ist eine Rüstzeit null, d. h. alle Varianten können ohne Rüstzeit gefertigt werden.“

### *Quelle des Kontextes*

Becker, T.: *Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren*. Springer: Berlin-Heidelberg, 2005, S. 30.

## **setup time**

### Definition

“The time taken to arrange or change tooling in preparation of the manufacture of a part“

### *Source of definition*

C.I.R.P. Office International Institution (Hrsg.): *Wörterbuch der Fertigungstechnik, Vol. I/1, Umformtechnik 1*, Springer Vieweg: Heidelberg, 2003 (3. Edition), p. 60.

### *Context*

“If the runtime plus setup time for a part is less than its takt time, then the lot size can be one piece.“

### *Source of context*

Kerber, B.: Dreckshage, B. J.: *Lean Supply Chain Management Essentials A Framework for Materials Managers*. CRC Press: Boca Raton, 2011, p. 125.

## Sägen

### *Definition*

„Spanen mit kreisförmiger oder gerader Schnittbewegung, mit einem vielzahnigen Werkzeug von geringer Schnittbreite, wobei die Schnittbewegung vom Werkzeug ausgeführt wird“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-6, 2003: DIN-TERMinologieportal Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156073241?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Sägeblätter mit grober Zahnteilung werden zum Sägen von weichen Werkstoffen und bei großen Eingriffslängen eingesetzt.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W. (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Verlag Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 110.

## sawing

### *Definiton*

“... is a relatively simple and ancient process in which the cutting tool is a having a series of small teeth. Each tooth removes a small amount of metal with each stroke of the saw”

### *Source of definition*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Prozesse and Metal Removal*. Industrial Press Inc.: New York, 2010, p. 321.

### *Context*

“The sawing of metal is one of the primary processes in the metal working industry, one in which chips are created by a succession of small teeth, arranged in a line of a saw blade.”

### *Source of context*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Prozesse and Metal Removal*. Industrial Press Inc.: New York, 2010, p. 359.

## Schaben

### *Definition*

„Spanen mit einem Schaber zur Veränderung der Werkstückoberfläche, wobei der Schaber entlang dieser Oberfläche geführt und die Spannungsdicke durch die Anpresskraft gesteuert wird“

### *Quelle der Definition*

DIN 8589-9:2003: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156073313?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Mit dem Schaben wird die Verzahnungsqualität von innen- und außenverzahnten Zylinderrädern verbessert, die zunächst durch Wälzfräsen, Wälzstoßen oder Wälzschälen vorverzahnt wurden.“

### *Quelle des Kontextes*

Opitz, H., König, W., Buschhoff, K.: *Untersuchungen über das Schaben von Zahnrädern mit kleinen Überdeckungsgraden*. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Opladen, 1974, S. 5.

## scraping

### *Definition*

“cutting with geometrically defined cutting edges to create a flat surface using a scraper”

### *Source of Definition*

Yamane, Y., Childs, T.: *Manufacturing technology transfer: A Japanese monozukuri view of needs and strategies*, CRC Press: Florida, 2013, p. 14.

### *Context*

“The material commonly used to show the bearing marks in scraping are oil mixed with lampblack, Prussian blue, and red lead.”

### *Source of Context*

Day, J. F.: *Machine Shop Training Course, Band 2*. Industrial Press Inc.: New York, 1964, p. 465.



## Scherspan

### *Definition*

„Span, der durch Abscheren von Werkstoff in mehr oder weniger zusammenhängenden Spanteilen entsteht unter wesentlicher Werkstoffverformung in der Scherzone,“

### *Quelle des Defintion*

Scherspan IATE: 1626675,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626675&langId=de> (2.02.2017).

### *Kontext*

„Scherspäne bilden meist kurze Spanlocken.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W. (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 127.

## continuous chip

### *Defintion*

“a chip which is composed of a number of more or less connected elements and produced by significant deformation in the shear zone”

### *Source of Definition*

continuous chip IATE: 1626675,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626675&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

“A continuous chip looks like a long ribbon with a smooth, shining surface.”

### *Source of Context*

Boljanovic, V.: *Metal Shaping Process, Casting and Molding, Particulate Processing; Deformation Prozesse and Metal Removal*. Industrial Press Inc.: New York, 2010, p. 283.

## **Scherung**

### *Definition*

„Änderung eines charakteristischen Winkels eines Volumenelementes als quantitatives Maß für seine Gestaltänderung infolge der Einwirkung von Schubspannungen“

### *Quelle der Definition*

DIN 1342-1:2003:DIN-Terminologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:155867548?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2106).

### *Kontext*

„Dadurch werden im abzuspannenden Werkstoff Druck und Scherung hervorgerufen.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 148.

## **shearing**

### *Definiton*

“the process of cutting off gates from castings”

### *Source of Definition*

shearing IATE: 1421697, <http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1421697&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

“[...] deformation and stress fields are strongly non-uniform within the specimen, contact area of the forced shear zone diminishes during shearing, [...]”

### *Source of Context*

Tejchman, J.: *Shear Localization in Granular Bodies with Micro-Polar Hypoplas*. Springer. Berlin Heidelberg, 2008, p. 165.

## **Scherzone**

### *Definition*

„diejenige Zone, in der die Hauptverformung bei der Spanentstehung auftritt“

### *Quelle der Definition*

Scherzone IATE: 1626662,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626662&langId=de> (2.02.2017).

### *Kontext*

„Der Fließspan entsteht bei weichen und zähen Werkstoffen durch einen Fließvorgang in der Scherzone.“

### *Quelle des Kontexts*

Westkämper, E., Wernecke, H.-J. (Hrsg.): *Einführung in die Fertigungstechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2010 (8. Auflage), S. 123.

## **shear zone**

### *Definition*

“the zone in which most of the plastic deformation takes place”

### *Source of Definition*

shear zone IATE: 1626662,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626662&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

“The shear zone spreads over the entire specimen.”

### *Source of Context*

Tejchman, J.: *Shear Localization in Granular Bodies with Micro-Polar Hypoplas*: Springer: Berlin Heidelberg, 2008, p. 173.

## Schleifen

### *Defintion*

„Abtragen von Material mit Hilfe von starren oder flexiblen Scheiben oder Bändern, die Schleifmittel enthalten“

### *Quelle der Defintion*

DIN EN 12258-1:2012: DIN-TERMinlogieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:168260723?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Um beim Schleifen zu gewährleisten, dass auch die Schneidkörner hinter einem angenommenen Schneidkorn zum Eingriff kommen und Späne abtragen können, gibt es bestimmte geometrische und kinematische Bedingungen, die eingehalten werden müssen.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2012, S. 186.

## grinding

### *Definiton*

“[...] removal of material by means of abrasives contained in, or bonded to, a rigid or flexible holder”

### *Source of Definiton*

DIN EN 12258-1:2012: DIN-TERMinlogieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:168260723?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Context*

“For surfaces that have been softened from grinding, nitriding is frequently employed as an offsetting corrective measure.”

### *Source of Context*

Davis, J. R. (Editor): *ASM Specialty Handbook: Tool Materials*. ASM International: United States, 1995, p. 385.

## Schleifkorn

### *Definition*

„durch Zerkleinern, Absieben oder Schlämmen des Schleifmittels gewonnenes Einzelstück“

### *Quelle der Definition*

Schleifkorn IATE: 1726315 ,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626315&langId=de> (2.02.2017).

### *Kontext*

„Die Schleifkörner (Schneidelemente) besitzen keine definierte Schneidengeometrie und sind unregelmäßig (inhomogen) in der Schleifscheibe verteilt.“

### *Quelle des Kontextes*

Dürr, H. et. al.: *Grundlagen der Fertigungstechnik*, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG: München, 2012(5 aktualisierte Auflage), S. 169.

## abrasive grain

### *Definition*

„a single piece of abrasive obtained by crushing, sieving or flotation „

### *Source of Definition*

abrasive grain: IATE: 1626315,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626315&langId=en> (2.02.2017).

### *Context*

„This led to the conclusion that abrasive grain fracture due to mechanical loading will not occur.“

### *Source of Context*

Jackson, M.. J. (Editor): *Surface Engineering, Proceeding of the 5th International Surface Engineering Congress*. ASM International: Ohio, 2006, p. 187.

## Schleifmittel

### *Definition*

„als Schleifstoff gelten z. B. Schleifblätter und Schleifbänder sowie Formwerkzeuge, bei denen kleine Schleifsteine auf ein Werkzeug montiert sind“

### *Quelle der Definition*

Schleifmittel IATE: 1218942,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1218942&langId=de> (3.20.2107).

### *Kontext*

„Für den Schleifprozess muss das Schleifmittel vielseitige Anforderungen besonders hinsichtlich des Werkstoffspanungsvermögens und der geforderten Oberflächenqualität erfüllen (...).“

### *Quelle des Kontextes*

Dürr, H. et. al.: *Grundlagen der Fertigungstechnik*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG: München, 2012 (5. Auflage), S. 169.

## abrasive material

### *Definition*

“abrasives include disc and band abrasives as well as tools made up of abrasive stones mounted on a tool holder (grinder)”

### *Source of Definition*

abrasive material IATE: 1218942,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1218942&langId=en> ([2.02.2017]).

### *Context*

“General properties of an abrasive material used in grinding wheels include high hardness, wear resistance, toughness und friability.”

### *Source of Context*

Groover, M. P.: *Fundamentals of modern Manufacturing, Materials, Processes, and Systems*. John Wiley & Son, Inc.: United States, 2010 (Fourth Edition), p. 606.

## Schleifscheibe

### *Definition*

„Werkzeug, dessen zur Bearbeitung verwendeter Teil aus gebundenem Schleifmittel besteht“

### *Quelle der Definition*

DIN EN 848-3:2015, Berichtigung 1 und DIN EN 848-3:2013: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:179364079?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(30.12.2016).

### *Kontext*

„Unter der Härte der Schleifscheibe versteht man nicht die Härte des Schleifkornes, sondern den Widerstand der Bindung gegen des Ausbrechens der Schleifkörner.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W. (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 163.

## grinding wheel

### *Definiton*

“tool where the active part is made of bounded abrasive”

### *Source of Defintion*

DIN EN 848-3:2015, Berichtigung 1 und DIN EN 848-3:2013: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung

e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm->

[beg:din21:179364079?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en](https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:179364079?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en) (30.12.2016).

### *Context*

“In their simplest form, grinding wheels can be thought of as multitooth cutters.”

### *Source of Context*

Davis, J. R. (Editor): *ASM Specialty Handbook: Tool Materials*. ASM International: United States, 1995, p. 101.

## Schneide

### *Definition*

„Schneid- und Scherwerkzeug, das feststehend oder rotierend sein kann und verwendet wird, um das zu verarbeitende Material zu schneiden/kneten und durch Friktion zu erwärmen“.

### *Quelle der Definition*

EN 12012-4:2008-09 + A1: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156106385?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (03.12.2016).

### *Kontext*

„Die beiden Schneiden dringen zuerst in das Blech ein bevor sie es schneiden.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 93.

## blade

### *Definition*

“cutting/kneading tool, that can be fixed or rotating and is used to cut/knead and heat by friction the material being processed”

### *Source of Definition*

EN 12012-4:2008-09 + A1: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:157632505?sourceLanguage=en&destinationLanguage=de> (03.12.2016).

### *Context*

“Cutting relief angles are either performed into the blade or the blade may be mounted in the cutting body in such a position as to provide both relief and rake.”

### *Source of Context*

*Metal Cutting Tool Handbook*. Industrial Press Inc.: New York, 1989 (Seventh Edition), p. 484.



## Schneidkeil

### Definition

„der zwischen einer Spanfläche und einer Hauptfreifläche liegende Teil der Spitze, der mit der Hauptschneide verbunden ist“

### Quelle der Definition

DIN ISO 5419:1998: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156910226?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### Kontext

„Als Schneidstoffe bezeichnet man die Werkstoffe, welche den Schneidkeil bilden.“

### Quelle des Kontextes

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 103.

## cutting wedge

### Definition

“the portion of the point enclosed between a face and a flank associated with the major cutting edge”

### Source of Definition

DIN ISO 5419:1998: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156910226?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### Context

“For thermal and mechanical reasons, this solid angle is to be maximized so as to obtain a robust and stable cutting edge, with in addition, rapidly dissipates the heat from the cutting wedge via the solid angle and thus decreases the temperature level of tool.”

### Source of Context

Toenshoff, H. K., Denkena, B.: *Basics of Cutting and Abrasive Processes*. Springer Verlag: Heidelberg, 2013, p. 100.

## **Schneidwinkel**

### *Definition*

„Größe zwischen Spanfläche und Freifläche, abhängig von zu zerspanendem Werkstoff und Eindringen in das weichere Werkstück“

### *Quelle der Definition*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 102.

### *Kontext*

„Die Schnittkraftmessung dient zur Ermittlung zweckmäßiger Schneidwinkel an den Werkzeugen (...)“

### *Quelle des Kontextes*

Krekeler, K.: *Zerspanbarkeit der metallischen und nichtmetallischen Werkstoffe*. Springer: Berlin, 1951, S. 96.

## **cutting angle**

### *Definition*

“angle between the tool face and the cutting plane”

### *Source of definition*

Sharma, P. C.: *A Textbook of Production Technology (Manufacturing Processes)*. S. Chand: New Delhi, 1996, p. 412.

### *Context*

“The cutting force components and their ratios are influenced by the cutting angles.”

### *Source of context*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting Machine Tools*. Pergamon Press: Oxford, 1964, p. 4f.

## **Schnittbewegung**

### *Definition*

„Ist die Bewegung zwischen Werkzeugschneide und Werkstück, die ohne Vorschubbewegung nur eine einmalige Spanabnahme während einer Umdrehung oder eines Hubes bewirken würde, [...]“

### *Quelle der Definition*

DIN 6580:1985: DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156026769?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Die Vorschubbewegung ermöglicht zusammen mit der Schnittbewegung eine Spanabnahme.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 284.

## **cutting movement**

### *Definition*

“[...] i.e. the relative movement between cutting edge and workpiece material, results in an amount of metal corresponding to the depth of cut being separated from workpiece material in form of chips, [...]”

### *Source of Definition*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting*. Pergamon Press Ltd.: New York, 1964, p. 1.

### *Context*

“In the process so far described the cutting movement of the milling cutter is opposed to the feed movement [...]”

### *Source of Context*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting*. Pergamon Press Ltd.: New York, 1964, p. 6.

## **Schnittgeschwindigkeit**

### *Definition*

„unmittelbare Geschwindigkeit der Schneidspitze eines Sägezahns oder eine Punktes auf der Schnittkante einer Trennscheibe relativ zum Werkstück“

### *Quelle der Definition*

DIN EN ISO 472:2013): DIN-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:188389764?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en> (30.12.2016).

### *Kontext*

„Hohe Schnittgeschwindigkeiten führen zu kurzen Schnittzeiten, höheren Werkstückqualitäten und niedrigen Schnittkräften.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer Vieweg: Berlin, 2012 (11. Auflage), S. 2304.

## **cutting speed**

### *Defintion*

“the rate of motion of any cutting edge along its cutting trajectory relative to the work-piece”

### *Quelle der Defintion*

cutting Speed IATE: 1621334, <http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1621334&langId=en> [3.02.2017].

### *Context*

“The cutting speed increases towards the outside of the drill, so that the extreme corner of the cutting edge is most liable to be damaged, and it is there that the drill loses its cutting ability first.”

### *Source of Context*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting*. Pergamon Press Ltd.: New York, 1964, p. 8.

## **Schnittkraft**

### *Defintion*

ist die Komponente der Aktivkraft in Schnittrichtung

### *Quelle der Definition*

auf Grundlage von DIN 6584:1982-10: Din-TERMinologieportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156027167?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(30.12.2106).

### *Kontext*

„Die Schnittkraft F wirkt tangential auf am Umfang des Werkstücks (...)“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 135.

## **cutting force**

### *Definition*

“the force(s)resisting the motion of a cutter during a cut”

### *Source of Definiton*

cutting force IATE: 1251143,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1251143&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“High cutting speeds lead to lower cutting forces, [...]”

### *Source of Context*

Grote, K.-H., Antons, E. K. (Eds.): *Springer Handbook of Mechanical Engineering*. Springer: NY, 2009, p. 633.

## **Schnittleistung**

### *Defintion*

Die Schnittleistung (...) ist das Produkt aus Schnittgeschwindigkeit und Schnittkraft, (...)

### *Quelle der Defintion*

auf Grundlage von DIN 6584:1982-10: DIN-TERMinportal, Deutsches Institut für Normung e. V.,

<https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:156027193?sourceLanguage=de&destinationLanguage=en>

(30.12.2106).

### *Kontext*

„Zur Ermittlung der Schnittleistung werden Kerbversuche durchgeführt.“

### *Quelle des Kontextes*

Dürr, H. (Hrsg.) et al.: *Grundlagen der Fertigungstechnik*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG: München, 2012, S. 199.

## **cutting capacity**

### *Definiton*

“the maximum possible rate of cutting output”

### *Source of Defintion*

cutting capacity IATE: 1629494,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1629494&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Increasing the gear – cutting capacity would increase the overall capacity of the plant.”

### *Source of Context*

Badiru, A. B.: *Handbook of Industrial and Systems Engineering*. CRC Press: Boca Raton, 2014 (2<sup>th</sup> Editon), p. 328.

## **Schnitttiefe**

### *Definiton*

„Tiefe des Eingriffes der Hauptschneide, senkrecht zur Arbeitsebene gemessen. Beim Einstechen, Räumen, Walzenfräsen und Umfangsschleifen wird die Schnitttiefe zur Breite des Eingriffes.“

### *Quelle der Definition*

Schnitttiefe IATE: 1626647,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1626647&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Ist die Werkzeugmaschine manuell bedient, kann der Maschinenbediener durch Variieren der Einstelldaten (Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Schnitttiefe) versuchen, die Ratterschwingung zu vermindern.“

### *Quelle des Kontexts*

Böge, A. (Hrsg.): *Handbuch Maschinenbau, Grundlagen und Anwendungen der Maschinenbau-Technik*. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2013 (21. Auflage), S. H6.

## **cutting depth**

### *Definition*

“(mean) difference between the thicknesses of the workpiece before and after one complete milling run”

### *Source of Definition*

DIN EN ISO 472:2013-06: DIN-TERMinolgieportal, Deutsches Institut für Normung e. V., <https://www.din.de/de/service-fuer-anwender/din-term/suche-nach-benennung/wdc-dinterm-beg:din21:188411177?sourceLanguage=en&destinationLanguage=de> (30.12.2106).

### *Context*

“The cutting depth affects the number of passes needed to finish a workpiece, and therefore the cutting time decreases with an increase in the depth of the cut.”

### *Source of context*

Azevedo, A. (Editor): *Avances in Sustainable and Competitive Manufacturing Systems, 23rd International Conference on Flexible Automation and Intelligent*. Springer: Schweiz, 2013, p. 631.

## Senken

### *Definition*

„spanendes Verfahren zur Nachbearbeitung von Bohrungen und Naben mit fingerfräserartigen Werkzeugen“

### *Quelle der Definition*

Senken IATE: 1627366

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627366&langId=de> (3.02.2017).

### *Kontext*

„Beim Senken soll die Schnittgeschwindigkeit gleich oder kleiner als beim Bohren gewählt werden (...)“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 121.

## countersinking

### *Definiton*

“a metal-cutting process used in the finishing of holes and bosses using tools similar to end mills”

### *Source of definition*

countersinking IATE: 1627366,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1627366&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Countersinking is in most instances a very simple and fast operation.”

### *Source of context*

Gillespie, L. K.: *Countersinking handbook*. Industrial Press Inc.: New York, 2008, p. ix.



## **Spanabtrag**

### *Definition*

der über die Spanfläche abgetragene Span eines Werkzeugs, der bei Überschreiten des minimalen Spanvolumens während einer Umdrehung eines Werkstückes entsprechend der Eindringtiefe abgetragen wird

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Heisel, U., Klocke, F., Uhlmann, E., Spur, G.: *Handbuch Spanen*. Hanser: München, 2014, S 73.

### *Kontext*

„Die für den Spanabtrag aufzuwendende mechanische Energie wird fast vollständig in Wärmeenergie umgewandelt.“

### *Quelle des Kontexts*

Bauman, W., Herberg-Liedtke, B.: *Chemikalien in der Metallbearbeitung, Daten und Fakten zum Umweltschutz*. Springer: Berlin Heidelberg, 1996, S. 15.

## **chip removal**

### *Definition*

“the act of shaping a workpiece by stock removal”

### *Source of Definition*

Chip removal IATE: 1629483,

<http://iate.europa.eu/FindTermsByLilId.do?lilId=1629483&langId=en> (3.02.2017).

### *Context*

“Chip removal is affected by the position of drilling.”

### *Source of Context*

*Metal Cutting Tool Handbook*. Industrial Press Inc.: New York, 1989 (Seventh edition), p. 15.

## **Schnittparameter**

### *Definition*

Eingangsgröße des Zerspanungsprozesses, die zu einer optimalen Bearbeitung führt

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von *Steuerungstechnik, Band 2*: Krauskopf-Verlag für Wirtschaft GmbH: Mainz, 1969, S. 28.

### *Kontext*

„Die Summe dieser Anforderung schränkt das Spektrum der anwendbaren Schneidstoffe und Schnittparameter stark ein.“

### *Quelle des Kontexts*

Essel, K. et al.: *100 Jahre Produktionstechnik. Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen von 1906 bis 2006*. Springer: Berlin Heidelberg, 2006, S. 197.

## **cutting data**

### *Definition*

“[...] to determine oblique milling constants is desired for modeling a variety of milling cutter geometries”

### *Source of Definition*

Altintas, Y.: *Manufacturing Automation, Metall Cutting Mechanics, Machine Tool Vibrations and CNC Design*. Cambridge University Press: Cambridge, 2000, p. 45.

### *Context*

“[...] aluminum and copper indicate that the effective flow stress derived from the cutting data is about 10 % lower than the effective flow stress [...]”

### *Source of Context*

Wolak, J., Finnie, I.: *Advances in Machine Tool Design and Research, Proceedings of the 8th International M.T.D.R. Conference*. 1967, Pergamon Press Ltd.: Oxford, 1968, Part 1 - p. 233

## **Spanen**

### *Definition*

„Trennen, bei dem von einem Werkstück mit Hilfe der Schneide eines Werkzeugs Werkstoffschichten in Form von Spänen zur Änderung seiner Form und/oder Werkstückoberfläche mechanisch abgetrennt werden“

### *Quelle der Definition*

Hiersig, H. M. (Hrsg.): *Lexikon der Produktionstechnik Verfahrenstechnik*. VDI-Verlag: Düsseldorf, 1995.

### *Kontext*

Spanen ist Fertigen durch Stofftrennen mit besonderen Anforderungen bei finalen Arbeitsschritten.

### *Quelle des Kontextes*

auf der Grundlage von Denkena, B., Tönshoff, H. K.: *Spanen. Grundlagen*. Springer: Heidelberg, 2011 (3. Aufl.), S. 2f.

## **machining**

### *Definition*

“removal of material from a workpiece”

### *Source of definition*

Machining Page: Michigan Technological University,  
<http://www.mfg.mtu.edu/cyberman/machining.html> (6.12.16).

### *Context*

“Machining is the final finishing operation for parts produced by casting and forming before they are ready for assembly or use.”

### *Source of context*

El-Hofy, H. A.-G.: : *Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes*. CRC Press: London, 2014, p. 1.

## **Spanentstehung**

### *Definition*

„plastische Verformung nach Überschreiten der Streckgrenze durch eindringenden Schneidkeil in das Werkstück, die zum Abscheren in der Scherzone führt“

### *Quelle der Definition*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S.127.

### *Kontext*

„Bei der Spanentstehung unterscheidet man Fließspäne, Reißspäne und Scherspäne.“

### *Quelle des Kontextes*

Risse, A.: *Fertigungsverfahren der Mechatronik, Feinwerk- und Präzisionsgerätetechnik*. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2012, S. 149.

## **chip formation**

### *Definition*

“material deformation on the workpiece during cutting, where the cutting section penetrates the material, causing it to deform elastically and plastically and begins to flow after the maximum permissible material-dependent shear stress is exceeded”

### *Source of definition*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: London, 2011, p. 48.

### *Context*

“Chip formation [...] differentiates between continuous chips, discontinuous chips, lamellar chips or segmented chips”

### *Source of context*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: London, 2011, p. 49.

## Spanungsbreite

### Definition

„Spangröße, die zusammen mit der Spandicke  $h$  in Abhängigkeit vom Einstellwinkel  $\alpha$  den Spanungsquerschnitt bestimmt“

### Quelle der Definition

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 135.

### Kontext

„Haupteinflussgrößen sind [...] die Spanungsgrößen Spanungsbreite und Spandicke, die über den Einstellwinkel miteinander verknüpft sind.“

### Quelle des Kontextes

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 289.

## chipping width

### Definition

“dimension of the chipping cross-section in the cutting plane”

### Source of definition

Linke, H., Börner, J., Heß, R.: *Cylindrical Gears: Calculation – Materials – Manufacturing*. Carl Hanser: München, 2016, p. 616.

### Context

“In contrast to the geometrically defined blade, however, the single cutting edge possess special characteristics, as it has only an extremely limited expansion transverse to the cutting direction and exhibits low cutting edge radius, which reduces the minimum chipping width to values in the range of 0.01mm.”

### Source of context

Linke, H., Börner, J., Heß, R.: *Cylindrical Gears: Calculation – Materials – Manufacturing*, Carl Hanser: München, 2016, p. 634.

## Spanungsdicke

### Definition

„Spangröße, die zusammen mit der Spanbreite  $b$  in Abhängigkeit vom Einstellwinkel  $\chi$  den Spanungsquerschnitt bestimmt“

### Quelle der Definition

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 135.

### Kontext

„Eine geeignete Bezugsgröße zur Berechnung des Leistungsbedarfs beim Fräsen ist die mittlere Spannungsdicke oder Mittenspannungsdicke  $h_M$ . (...). Sie ist diejenige Spannungsdicke, die sich beim mittleren Schnittbogen einstellt.“

### Quelle des Kontextes

Riegel, F.: *Rechnen an spanenden Werkzeugmaschinen*. Springer: Berlin, 1964 (5. Auflage), S. 80f.

## chipping thickness

### Definition

“dimension of the chipping cross-section in the plane perpendicular to the cutting plane”

### Source of definition

Linke, H., Börner, J., Heß, R.: *Cylindrical Gears: Calculation – Materials – Manufacturing*, Carl Hanser: München, 2016, p. 616.

### Context

“The milling process is often characterized using the mean chip thickness  $h_m$  that is the average chip thickness across the engagement path.”

### Source of context

Denkena, B., Tönshoff, H. K.: *Basis of Cutting and Abrasive Processes*. Springer: Berlin, 2013, p. 53.

## **Spanungsquerschnitt**

### *Definition*

„Spangröße senkrecht zur Schnittrichtung mit wesentlichem Einfluss auf die Spanbildung, aber verschieden vom Querschnitt des anfallenden Spans“

### *Quelle der Definition*

Denkena, B., Tönshoff, H. K.: Spanen. Grundlagen. Springer: Heidelberg, 2011 (3. Aufl.), S 54.

### *Kontext*

„Beim Drehen bleibt der einmal eingestellte Spanungsquerschnitt unverändert.“

### *Quelle des Kontextes*

Riegel, F.: *Rechnen an spanenden Werkzeugmaschinen*. Springer: Berlin, 1964 (5. Auflage), S. 73.

## **chip cross-section**

### *Definition*

“dimension of cutting with influence on chip formation, where the resultant cutting force is perpendicular to the primary edge”

### *Source of definition*

Grote, K.-H., Antonsson, E. K. (Eds.): *Springer Handbook of Mechanical Engineering*. Springer: NY, 2009, p. 613.

### *Context*

“The chip cross-sections remain practically constant across the width of the workpiece.”

### *Source of context*

Klocke, F.: *Manufacturing Processes 1: Cutting*. Springer: London, 2011, p. 462.

## **Spanwinkel**

### *Definition*

„Winkel, der zwischen Spanfläche und Werkzeug-Bezugsfläche gemessen wird“

### *Quelle der Definition*

Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik*. Springer: Heidelberg, 2005 (7. Aufl.), S. 10f.

### *Kontext*

„Zur Bearbeitung weicher Werkstoffe eignen sich Feilen mit positivem, für harte Werkstoffe mit negativem Spanwinkel.“

### *Quelle des Kontextes*

Spur, G. (Hrsg.): *Handbuch Spanen und Abtragen*. Hanser: München, 2014, S. 517.

## **rake angle**

### *Definition*

“specific angle for the ease with which a metal is cut”

### *Source of definition*

Rajput, R.K.: *A Textbook of Manufacturing Technology (Manufacturing Processes)*. Laxmi Publications (P) LTD: New Delhi, 2007, p. 367.

### *Context*

“The higher the rake angle, the better is the cutting and less are the cutting forces.”

### *Source of context*

Rajput, R.K.: *A Textbook of Manufacturing Technology (Manufacturing Processes)*. Laxmi Publications (P) LTD: New Delhi, 2007, p. 367.



## **Spitzenlosschleifen**

### *Definition*

„Vorgang, bei dem das Werkstück nicht zwischen Spindelstock und Reitstock eingespannt, sondern zwischen Auflage, Schleifscheibe und Regelscheibe geführt und bearbeitet wird“

### *Quelle der Definition*

Dobler, H.-D., Doll, W. et al.: *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54., neu bearbeitete Auflage als Ausgabe für Österreich), S. 170.

### *Kontext*

„Spitzenlosschleifen eignet sich gut für zylindrische Teile ohne Ansatz, z. B. für Zylinderstifte.“

### *Quelle des Kontextes*

Dobler, H.-D., Doll, W.- et al.: *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 170.

## **centerless grinding**

### *Definition*

“process, where no spindle or fixture is used to secure a workpiece, that is supported by a work rest blade and set between a rubber regulating wheel that rotates the workpiece and a rotating grinding wheel”

### *Source of definition*

Todd, R. H.: *Manufacturing Processes Reference Guide*. Industrial Press:, NY, 1994, p. 21 - 27.

### *Context*

“Centerless grinding (...) can only be used for parts with a simple cylindrical shape.”

### *Source of context*

Todd, R. H.: *Manufacturing Processes Reference Guide*. Industrial Press:, NY, 1994, p. 21 - 27.

## **Spitzenwinkel**

### *Definition*

„Winkel zwischen Haupt- und Nebenschneide in der Projektion auf die Horizontalebene“

### *Quelle der Definition*

Klingelnberg, F. u. A.: *Klingelnberg Technisches Hilfsbuch*. Springer: Berlin, 1944 (12. Aufl.), S. 359.

### *Kontext*

„Die Größe der wichtigsten Winkel für Wendelbohrer mit einem Spitzenwinkel von 118° zeigt Tabelle (...)“

### *Quelle des Kontextes*

Tschätsch, H., Dietrich, J.: *Praxis der Zerspantechnik*. Vieweg: Wiesbaden, 2008 (9. Aufl.), S. 108.

## **point angle**

### *Definition*

“angle between the side cutting edge and cutting edge”

### *Source of definition*

Rajput, R. K.: *A Textbook of Manufacturing Technology (Manufacturing Processes)*. Laxmi Publications (P) LTD: New Delhi, 2007, p. 367.

### *Context*

“When grinding by means of the twist-drill grinder or by hand, the point angle (for steel from 116 to 118°) should be measured.”

### *Source of context*

Danninger, H.: *Machinability of Powder Metallurgy Steels*. CISP: Cambridge, 2005, p. 96.

## **Standzeit**

### *Definition*

„Zeit, die ein Zerspanungswerkzeug tatsächlich genutzt werden kann, bis es nachgeschliffen oder ausgetauscht werden muss“

### *Quelle der Definition*

H Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 289f.

### *Kontext*

„Typische Standzeiten liegen in der modernen industriellen Fertigung bei 15 bis 30 Minuten.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 289f.

## **tool life**

### *Definition*

“time from start of a cut to termination point (defined by failure criterion)”

### *Source of definition*

Jain, V. K.: *Tool wear, tool life, hand tool and machine tools*. Indian Institut of Technology: Kanpur, 2014, p. 6, <http://home.iitk.ac.in/~vkjain/Lecture%203-Tool%20Life,%20Tools,%20Machine%20Parts-F-19-8-14.pdf> (07.12.2016).

### *Context*

“The rate of material removal from the workpiece increases with increasing cutting velocity, feed rate and depth of cut. However, increased cutting conditions result in reduced tool life.”

### *Source of context*

Alamin, Bubakar B.: *Tool life prediction and management for an integrated tool selection system*. Durham theses: Durham University, 1996, [http://etheses.dur.ac.uk/5287/1/5287\\_2724.PDF](http://etheses.dur.ac.uk/5287/1/5287_2724.PDF), p.14.

## **Stirnfräsen**

### *Definition*

„Vorgang, bei dem die an der Stirnseite des Fräswerkzeuges liegenden Nebenschneiden die Werkstückoberfläche erzeugen“

### *Quelle der Definition*

aus DIN 8589-3:2003: *Fertigungsverfahren Spanen - Teil 3: Fräsen; Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

### *Kontext*

„Beim Stirnfräsen mit Fräsköpfen hinterlassen die Schneidenecken und die Nebenschneiden auf der Werkstückoberfläche bogenförmige Bearbeitungsspuren.“

### *Quelle des Kontextes*

Paucksch, E. u. A.: *Zerspantechnik*. GWV Fachverlage: Wiesbaden, 2008 (12. Aufl.), S. 210.

## **face milling**

### *Definition*

“process, where the axis of cutter rotation is perpendicular to the workpiece surface”

### *Source of definition*

*Machining Processes*. p. 44,

<https://personal.egr.uri.edu/vms/ISE%20240/Machining%20Processes-4.pdf>

(8.12.2016).

### *Context*

“Face milling leaves feed marks on the surface of the workpiece that can lead to chatter in subsequent cuts.”

### *Source of context*

*Machining Processes*. p. 45:

<https://personal.egr.uri.edu/vms/ISE%20240/Machining%20Processes-4.pdf>

(8.12.2016).

## **Stirnfräsen mit Wendepplatten**

### *Definition*

Bearbeitung ebener Flächen mittels austauschbarer und umrüstbarer Wendeschneidplatten

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik*. Springer: Heidelberg, 2002 (6. Aufl.), S 201 - 204.

### *Kontext*

Beim Stirnfräsen mit Wendepplatten (...) sind zulässiges Drehmoment und zulässige Spindelleistung gegeben.

### *Quelle des Kontextes*

auf der Grundlage von Brandstätter, A.: *Ein Adaptive - Control - Optimization - System für das Fräsen*. Springer: Berlin, 1991, S. 22.

## **face milling with indexable inserts**

### *Definition*

“milling process where replaceable and adjustable components (tooth inserts) are used”

### *Source of definition*

cf. Dictionary of Civil Engineering, Sharma, 2016 [5.01.17]

### *Context*

Face milling with indexable inserts are fitted directly in the machine's spindle [...].

### *Source of context*

Based on Salmon, D., Powdrill, P.: *Mechanical Engineering*. Routledge: NY, 2002, p. 325.

## **Stirnschleifen**

### *Definition*

„Verfahren, bei dem die Stirnseite der Schleifscheibe die Schnittbewegung ausführt, das Werkstück die seitliche Vorschubbewegung“

### *Quelle der Definition*

Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik*. Vieweg: Wiesbaden, 1997 (4. Aufl.), S. 243.

### *Kontext*

„Beim Stirnschleifen (...) wesentlich größere Berührungsfläche zwischen Werkstück und Werkzeug im Gegensatz zum Umfangsschleifen.“

### *Quelle des Kontextes*

Tschätsch, H.: *Praxis der Zerspantechnik*. Vieweg: Wiesbaden, 1997 (4. Aufl.), S. 243.

## **face grinding**

### *Definition*

“grinding procedure carried out with the front end of the grinding wheel, whereas the grinding wheel performs the cutting motion and the workpiece carries out the lateral feed motion”

### *Source of definition*

Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology*. Springer: NY, 2008, p. 250.

### *Context*

“In face grinding [...] much greater contact area between workpiece and tool in contrast to circumferential grinding.”

### *Source of context*

Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology*. Springer: NY, 2008, p. 250.

## **Stoßen**

### *Definition*

„Spanen mit schrittweiser, wiederholter, meist geradliniger Schnittbewegung und schrittweiser, zur Schnittrichtung senkrechter Vorschubbewegung“

### *Quelle der Definition*

Spur, G. (Hrsg.): *Handbuch Spanen und Abtragen*. Hanser: München, 2014, S. 23.

### *Kontext*

„Im Falle eines bewegten Werkzeugs spricht man (...) von (...) Stoßmaschinen bzw. dem Stoßen.“

### *Quelle des Kontextes*

Spur, G. (Hrsg.): *Handbuch Spanen und Abtragen*. Hanser: München, 2014, S. 951.

## **slotting**

### *Definition*

“manufacturing process of material removal in which the reciprocating tool travel is vertical and the work is fed across the cutting tool”

### *Source of definition*

El-Hofy, H., Youssef, H. A.: *Machining Technology: Machine Tools and Operations*. CRC Press: London, 2008, p. 99.

### *Context*

“(...) during slotting, the ram, on which the slotting tool is mounted, moves vertically.”

### *Source of context*

Ramalingam, K. K.: *Handbook of Mechanical Engineering Terms*. New Age International (P) Ltd: New Delhi, p. 84.

## **Toleranz**

### *Definition*

„durch oberes und unteres Abmaß festgelegte Größe bzw. Unterschied zwischen dem Höchstmaß und dem Mindestmaß“

### *Quelle der Definition*

Dobler, H.-D., Doll, W.- (et.al.): *Fachkunde Metall, Mechanische Technologie*. Haan-Gruiten (Verlag Europa-Lehrmittel), Nordrhein-Westfalen, 2003 (54. Auflage, Österreich-Ausgabe), S. 40.

### *Kontext*

„Deshalb wird die Güte der Maschine daran gemessen, ob die Fertigungsgenauigkeit der Bauteile innerhalb der geforderten Toleranzen liegt.“

### *Quelle des Kontextes*

Weck, M.: *Werkzeugmaschinen. Messtechnische Untersuchung und Beurteilung*. Springer: Berlin, 2001 (6. Aufl.), S. 9.

## **tolerance**

### *Definition*

“amount of permissible variation in the size of a part to be manufactured that is the difference between the upper limit and the lower limit of a dimension”

### *Source of definition*

Jindal, U. C.: *Machine Design*. Pearson: Delhi, 2010, p. 112.

### *Context*

“The selected manufacturing process must be capable of producing parts within the required tolerances.”

### *Source of context*

El-Hofy H., Youssef, H. A., *Manufacturing Technology: Material, Processes, and Equipment*. CRC Press: London, 2012, p. 12.



## **Trennen**

### *Definition*

„Fertigungsverfahren, bei denen die Form eines Werkstückes verändert wird, indem der Zusammenhalt örtlich aufgehoben wird“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 2.

### *Kontext*

„Schneiden ist ein Verfahren des Trennens, es gehört also nicht zu den Umformverfahren.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 275.

## **metal cutting**

### *Definition*

“forming process of components that are so arranged that by their means of applied external energy causes the purposeful fracture of layer to be removed, that occurs due to the combined stress including the continuously changing bending stress”

### *Source of definition*

Astakhov, V. P.: *Metal Cutting Mechanics*. CRC Press: London, 1999, p. 44.

### *Context*

“However, there was no attempt to consider the metal cutting process in the context of other closely related manufacturing process known as the shearing press operations.”

### *Source of context*

Astakhov, V. P.: *Metal Cutting Mechanics*. CRC Press: London, 1999, p. 14, p. 44.

## **Verschleißart**

### *Definition*

„Form der Abnutzung des unter Schnitt stehenden Schneideteils durch verschiedene Beanspruchungen des Werkzeuges während des Schnitts oder durch ihre Wirkung“

### *Quelle der Definition*

Degner, W. u. A.: *Spanende Formung: Theorie, Berechnung, Richtwerte*. Hanser: München, 2015 (17. Aufl.), S. 46.

### *Kontext*

„Adhäsiver Verschleiß ist die wichtigste Verschleißart in tribologischen Anwendungen [...]“

### *Quelle des Kontextes*

Popov, V. L.: *Kontaktmechanik und Reibung*. Springer: Berlin, 2009, S. 267.

## **type of wear**

### *Definition*

“occurrence by the plastic displacement of surface and near-surface material and by the detachment of particles that form debris, which affects the system life”

### *Source of definition*

Stephenson, D. A., Agapiou J. S.: *Metal Cutting Theory and Practice*. CRC Press: London, 2016, p. 684.

### *Context*

“Adhesive wear is the dominant type of wear in well-designed seals.”

### *Source of context*

Bhushan, B.: *Principles and Applications of Tribology*. Wiley: NY, 1999, p. 944.

## **Verschleißursache**

### *Definition*

„Grund für normalerweise unerwünschte und wertmindernde Veränderungen der Oberflächenschicht eines Körpers durch Wirken von mechanischen Prozessen wie Adhäsion, tribochemische Reaktion, Abrasion oder Oberflächenzerrüttung“

### *Quelle der Definition*

Grote, K.-H., Feldhusen, J. (Hrsg.): *Dubbel: Taschenbuch für den Maschinenbau*. Springer Vieweg : Berlin, 2014 (24. Aufl.), S. 90.

### *Kontext*

„Eine weitere tribochemische Verschleißursache ist die Oxidation.“

### *Quelle des Kontextes*

Denkena, B., Tönshoff, H. K.: *Spanen. Grundlagen*. Springer: Heidelberg, 2011 (3. Aufl.), S. 146.

## **cause of wear**

### *Definition*

“reason for the changes of a body's surface layer and particles, that are accumulating, such as adhesion, abrasion, surface fatigue or tribochemical reaction”

### *Source of definition*

Grote, K.-H., Antonsson, E. K. (Eds.), *Springer Handbook of Mechanical Engineering*, Springer, NY, 2009, p. 306

### *Context*

“Oxidation synergistic processes are a major cause of wear.”

### *Source of context*

Bruce, R. W.: *Handbook of Lubrication and Tribology: Theorie and Design*. CRC Press: NY, 2012 (2nd Ed.), p. 12.

## **Verschleißwirkung**

### *Definition*

schädliche mechanische Einflüsse, die beim Gebrauch auftreten und die Gebrauchsfähigkeit des Werkstoffes beeinträchtigen

### *Quelle der Definition*

auf der Grundlage von DIN EN ISO 472:2013-06: *Kunststoffe – Fachwörterverzeichnis*.

### *Kontext*

„Alle Schwingungserscheinungen beim Zerspanen erhöhen die Verschleißwirkung erheblich und führen zu wesentlich früherer Abstumpfung der Schneide.“

### *Quelle des Kontextes*

Preger, K.-T.: *Zerspantechnik*. Vieweg: Wiesbaden, 1965, S. 53.

## **wear and tear**

### *Definition*

“relevant phenomena that take place in time, and lead to degradation in functionality”

### *Source of definition*

Pandey, V.: *Decision Based Design*. CRC Press: London, 2014, p. 111.

### *Context*

“Mechanical vibrations of the cutting tool are induced (...), value and the direction of the cutting forces vary with changes of the cutting tool’s geometry which is the result of wear and tear.”

### *Source of context*

Hofmann, M., Klinkenberg, R.: *Rapid Miner: Data Mining Use Cases and Business Analytics Application*. CRC Press: London, 2013, p. 882.

## **Vorschub**

### *Definition*

„Größe je Umdrehung oder Hub, gemessen in der Arbeitsebene“

### *Quelle der Definition*

DIN 6580:1985-10: *Begriffe der Zerspantechnik; Bewegungen und Geometrie des Zerspanvorganges.*

### *Kontext*

„Die Größe des Spanquerschnitts ist durch Bohrerdurchmesser  $d$  und Vorschub  $s$  gegeben.“

### *Quelle des Kontextes*

Koenigsberger, F.: *Berechnungen, Konstruktionen und Bauelemente spanender Werkzeugmaschinen.* Springer: Berlin, 1961, S. 9.

## **feed**

### *Definition*

“the distance the tool advances for each revolution of the workpiece”

### *Source of definition*

Rajput, R. K.: *A Textbook of Manufacturing Technology (Manufacturing Processes).* Laxmi Publications (P) LTD: New Delhi, 2007, p. 172.

### *Context*

“In this equation,  $s$  is the feed per revolution and  $d$  the diameter of the drill.”

### *Source of context*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting Machine Tools.* Pergamon Press: Oxford, 1964, p. 6.

## **Vorschubbewegung**

### *Definition*

„Bewegung zwischen Werkzeugschneide und Werkstück, die zusammen mit der Schnittbewegung eine stetige oder mehrmalige Spanabnahme während mehrerer Umdrehungen oder Hübe ermöglicht, stetig oder schrittweise“

### *Quelle der Definition*

DIN 6580:1985-10: *Begriffe der Zerspantechnik; Bewegungen und Geometrie des Zerspanvorganges.*

### *Kontext*

„Die Wirkbewegung ist die resultierende Bewegung aus Schnitt- und Vorschubbewegung.“

### *Quelle des Kontextes*

Paucksch, E. u. A.: *Zerspantechnik.* GWV Fachverlage: Wiesbaden, 1996 (11. Aufl.), S. 3.

## **feed motion**

### *Definition*

“the speed at the workpiece surface during cutting which is less than cutting speed”

### *Source of definition*

Gosselin, J.: *Calculating surface footage and RPM for optimum tool life, Production Machining*, 2016 (5), p. 28 - 29,

<http://pm.epubxp.com/i/668041-may-2016> (8.12.2016).

### *Context*

“The resultant cutting motion is the motion resulting from simultaneously applying the primary and feed motions.”

### *Source of context*

Astakhov, V. P.: *Geometry of Single-point Turning.* Springer: London, 2010, p. 58.

## **Vorschubeingriff**

### *Definition*

„Größe des Eingriffes des Werkzeuges in Vorschubrichtung“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 286 bzw. DIN 6580:1985-10: *Begriffe der Zerspantechnik; Bewegungen und Geometrie des Zerspanvorganges*.

### *Kontext*

„Vorschubeingriff ist eine Eingriffsgröße der Schneide mit dem Werkzeug je Werkzeugumdrehung in Vorschubrichtung, gemessen am Eingriffsbezugspunkt D.“

### *Quelle des Kontextes*

Tröger, J., Schneider, M.: *Grundlagen und Verfahren der Holzbearbeitung*. Logos: Berlin, 2015, S. 34.

## **feed engagement**

### *Definition*

“Instantaneous intervention of the complete tool with the workpiece, measured in the working plane and perpendicular to the direction of feed motion”

### *Source of definition*

Knight, W. A., Boothroyd, G.: *Fundamentals of Machining and Machine Tools*. CRC Press: USA, 2006 (3rd Ed.), p. 553.

### *Context*

“Feed engagement [...] in the reference point D dividing the length of the active major cutting edge into two equal parts.”

### *Source of context*

Grzesik, W.: *Advanced Machining Processes of Metallic Materials*. Elsevier: Oxford, 2008, p. 11f.

## **Vorschubkraft**

### *Definition*

„Komponente der Aktivkraft in Vorschubrichtung“

### *Quelle der Definition*

DIN 6584:1982-10: *Begriffe der Zerspantechnik: Kräfte, Energie, Arbeit, Leistungen.*

### *Kontext*

„Das Biegemoment rührt von der Vorschubkraft am Bohrer her.“

### *Quelle des Kontextes*

Böge, A. (Hrsg.): *Das Techniker Handbuch.* Vieweg: Wiesbaden, 1995 (6. Aufl.), S. 978.

## **feed force**

### *Definition*

“action in the feed direction”

### *Source of definition*

Dornfeld, D., Linke B. S. (Eds.): *Leveraging Technology for a Sustainable World.* CIRP Springer: Berkeley, 2012, p. 314.

### *Context*

“The bending moment results from the feed force.”

### *Source of context*

Aurich, J. C., Dornfeld, D.: *Burrs — Analysis, Control and Removal.* CIRP Springer: NY, 2009, p. 39.



## **Vorschubleistung**

### *Definition*

„Produkt aus Vorschubgeschwindigkeit  $v_f$  und Vorschubkraft  $F_f$ “

### *Quelle der Definition*

DIN 6584:1982-10: *Begriffe der Zerspantechnik: Kräfte, Energie, Arbeit, Leistungen.*

### *Kontext*

„Die Vorschubleistung ist gegenüber der Schnittleistung verhältnismäßig gering.“

### *Quelle des Kontextes*

Hirsch, A.: *Werkzeugmaschinen. Anforderungen, Auslegungen, Ausführungsbeispiele.* Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016 (3. Aufl.), S. 27.

## **feed power**

### *Definition*

“work that can be calculated using the horizontal feed force and workpiece feed rate”

### *Source of definition*

El-Hofy, H. A.-G.: : *Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes* CRC Press, London, 2014, p. 176

### *Context*

“The feed power is very small compared with the cutting power.”

### *Source of context*

Tschätsch, H.: *Applied Machining Technology.* Springer: NY, 2008, p. 23.

## **Wälzfräsen**

### *Definition*

„Fertigungsverfahren zur Verzahnungsvor- und Fertigbearbeitung für Zahnräder“

### *Quelle der Definition*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik*. Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 302.

### *Kontext*

„Eine neue, schnelllaufende Wälzfräsmaschine (...) hat es ermöglicht, (...) die Verzahnleistung (...) gegenüber dem herkömmlichen Wälzfräsen zu steigern.“

### *Quelle des Kontextes*

Dudley, D. W.: *Zahnräder: Berechnung, Entwurf und Herstellung nach amerikanischen Erfahrungen*. Springer: Berlin, 1961, S. 12.

## **hobbing**

### *Definition*

“machining process for gear cutting, cutting splines, and cutting sprockets on a special type of milling machine”

### *Source of definition*

Cubberley, W. H., Bardes, B. P.: *Metals Handbook: Machining*. ASM International: USA, 1978, p. 334.

### *Context*

“Hobbing [...], used for generating the teeth of helical gears [...], can be done in automatic machines [...].”

### *Source of context*

Davis, J. R.: *Gear Materials, Properties and Manufacture*. ASM International: Ohio, 2005, p. 99f.

## **Wellentiefe**

### *Definition*

„Abstand vom höchsten zum tiefsten Punkt innerhalb der Welligkeitsmessstrecke“

### *Quelle der Definition*

Westkämpfer, E., Warnecke, H.-J.: *Einführung in die Fertigungstechnik*. Springer: Wiesbaden, 2001 (4. Aufl.), S. 44.

### *Kontext*

„Die Wellentiefe  $W_t$  bezieht sich auf das Welligkeitsprofil.“

### *Quelle des Kontextes*

Westkämpfer, E., Warnecke, H.-J.: *Einführung in die Fertigungstechnik*. Springer: Wiesbaden, 2001 (4. Aufl.), S. 44.

## **wave depth**

### *Definition*

“vertical distance between the highest and the lowest point in the waviness profile”

### *Source of definition*

Gebhardt, A., Hötter, J.-S.: *Additive Manufacturing*. Hanser: Cincinnati, 2016, p. 282.

### *Context*

“The wave depth  $W_t$  representing a characteristic value of the waviness profile.”

### *Source of context*

Gebhardt, A., Hötter, J.-S.: *Additive Manufacturing*. Hanser: Cincinnati, 2016, p. 282.

## **Wirkbewegung**

### *Definition*

„Bewegung zwischen Werkzeugschneide und Werkstück, die den Zerspanvorgang bewirkt, ohne Vorschubbewegung“

### *Quelle der Definition*

DIN 6580:1985-10: *Begriffe der Zerspantechnik; Bewegungen und Geometrie des Zerspanvorganges.*

### *Kontext*

„Die Wirkbewegung ist die resultierende Bewegung aus Schnitt- und Vorschubbewegung.“

### *Quelle des Kontextes*

Paucksch, E. u. A.: *Zerspantechnik.* GWV Fachverlage: Wiesbaden, 1996 (11. Aufl.), S. 3.

## **resultant cutting motion**

### *Definition*

“in metal-cutting process the relative movement between cutting edge and workpiece material, without feed movement”

### *Source of definition*

Koenigsberger, F.: *Design Principles of Metal-Cutting Machine Tools.* Pergamon Press: Oxford, 1964, p. 1.

### *Context*

“The resultant cutting motion is the motion resulting from simultaneously applying the primary and feed motions.”

### *Source of context*

Astakhov, V. P.: *Geometry of Single-point Turning.* Springer: London, 2010, p. 58.

## **Zähigkeit**

### *Definition*

„Beschreibung für die Widerstandsfähigkeit eines Werkstoffs gegen Bruch oder Rissausbreitung“

### *Quelle der Definition*

Issler, L. u. A.: *Festigkeitslehre – Grundlagen*. Springer: Heidelberg, 2003, S. 311.

### *Kontext*

„Kenngrößen der Zähigkeit werden mit Hilfe von unterschiedlichen Testverfahren oder Methoden der Bruchmechanik bestimmt.“

### *Quelle des Kontextes*

Issler, L. u. A.: *Festigkeitslehre – Grundlagen*. Springer: Heidelberg, 2003, S. 311.

## **ductility**

### *Definition*

“ability of a metal to deform plastically and to absorb energy in the process before fracture”

### *Source of definition*

Larson, B. (Ed.), *Toughness. The Collaboration for NDT Education 2001-2011*, <https://www.nde-ed.org/EducationResources/CommunityCollege/Materials/Mechanical/Toughness.htm> [7.12.2016].

### *Context*

“Toughness requires for a balanced combination of strength and ductility.”

### *Source of context*

Larson, B. (Ed.), *Toughness. The Collaboration for NDT Education 2001-2011*, <https://www.nde-ed.org/EducationResources/CommunityCollege/Materials/Mechanical/Toughness.htm> [07.12.2016].

## **Zerspankraft**

### *Definition*

„die bei einem Zerspanvorgang von einem Schneidkeil auf das Werkstück wirkende Gesamtkraft mit Bedeutung der auf die Arbeitsebene und der auf die Wirk-, Schnitt- und Vorschubrichtung bezogenen Komponenten“

### *Quelle der Definition*

DIN 6584-10:1982: *Begriffe der Zerspantechnik; Kräfte, Energie, Arbeit, Leistungen.*

### *Kontext*

„Betrag und Richtung der Zerspankraft werden für die Konstruktion von Werkzeugmaschinen benötigt.“

### *Quelle des Kontextes*

Fritz, H. A., Schulze, G. (Hrsg.): *Fertigungstechnik.* Springer: Berlin, 2015 (11. Aufl.), S. 288.

## **cutting force**

### *Definition*

“indicator for machine power requirements and bearing loads and to design fixtures, in practice, depends on the feed rate and the width of cut”

### *Source of definition*

Stephenson, D. A., Agapiou, J. S.: *Metal Cutting Theory and Practice.* CRC Press: London, 2016, p. 401.

### *Context*

“Cutting forces are often divided by the width of cut or effective edge length to determine the force per unit length of cutting edge.”

### *Source of context*

Stephenson, D. A., Agapiou, J. S.: *Metal Cutting Theory and Practice.* CRC Press: London, 2016, p. 401.

## Englisches Stichwortverzeichnis

### A

abrasion 1  
abrasive brushing 17  
abrasive grain 75  
abrasive material 76  
adhesion 3  
average surface roughness 30

### B

band sawing 9  
bending strength 14  
blade 78  
breakout 8

### C

cause of wear 105  
centerless grinding 95  
chip cross-section 93  
chip formation 90  
chip removal 87  
chipping thickness 92  
chipping width 91  
chiselling 51  
circular milling 65  
clearance angle 28  
coating 12  
cold form tapping 32  
continuous chip 71  
contour turning 24  
countersinking 86  
cutting angle 80  
cutting capacity 84  
cutting data 88  
cutting depth 85  
cutting force 83, 116  
cutting movement 81  
cutting speed 82  
cutting wedge 79  
cylindrical grinding 66  
cylindrical grinding between centres  
67  
cylindrical turning 64

### D

decoating 22  
diffusion 18  
dimensional accuracy 49  
direction of motion 13  
down milling 35  
dressing 2  
drilling 15  
drilling out 7  
driving power 4  
ductility 115

### E

edge crack 40

### F

face grinding 57, 100  
face milling 56, 98  
face milling with indexable inserts  
99  
facing 55  
feed 107  
feed engagement 109  
feed force 110  
feed motion 108  
feed power 111  
flank wear 27  
form milling 25

### G

grain size 43  
grinding 74  
grinding wheel 77

### H

hobbing 112  
honing 38

### I

IT quality 39

**L**

**lapping** 45  
**lapping grain** 46  
**linishing** 10

**M**

**machine costs** 48  
**machine running time** 36  
**machining** 89  
**manufacturing process** 23  
**maximum peak-to-valley height** 50  
**mean roughness index** 6  
**metal cutting** 103  
**milling** 26

**P**

**passive force** 54  
**plain turning** 44  
**planing** 37  
**plastic deformation** 58  
**point angle** 96  
**pressure angle** 20  
**profile depth** 59

**R**

**rake angle** 94  
**reaming** 62  
**resultant cutting motion** 114  
**roughness** 61

**S**

**sawing** 69

**scraping** 70  
**setup time** 16, 68  
**shear zone** 73  
**shearing** 72  
**single roughness depth** 21  
**slotting** 101  
**stress** 11  
**surface properties** 53

**T**

**tear chip** 63  
**thread cutting** 34  
**thread milling** 33  
**thread turning** 31  
**tilt angle** 52  
**tolerance** 102  
**tool holder** 42  
**tool life** 97  
**transverse crack** 60  
**turning** 19  
**type of wear** 104

**U**

**upcut milling** 29

**W**

**wage costs** 47  
**wave depth** 113  
**wear and tear** 106  
**wedge angle** 41  
**workload** 5