
Einführung

Die Internationale Akademie für Produktionstechnik C.I.R.P. mit Sitz in Paris hat ein dreisprachiges Wörterbuch der Fertigungstechnik in Deutsch, Englisch und Französisch herausgegeben. Bereits erschienen sind u. a. folgende Bände:

- Band I, Teil I „Umformtechnik 1“ (2. Auflage, 1997)
- Band I, Teil II „Umformtechnik 2“ (2. Auflage, 2002)
- Band II „Trennende Verfahren“ (1. Auflage, 2004)
- Band III „Produktionssysteme“ (1. Auflage, 2004)
- Band IV „Montage“ (1. Auflage, 2012)

Angesichts der Tatsache, dass in den drei Sprachen und damit in den jeweiligen Sprachräumen zuweilen unterschiedliche Begriffsinhalte für einzelne Termini existieren, enthalten alle Bände im Gegensatz zu anderen Fachwörterbüchern Definitionen und, soweit erforderlich, grafische Darstellungen, die dem besseren Verständnis des Sachverhalts dienen. Hierdurch verwirklichte C.I.R.P. ein wichtiges Anliegen, nämlich sachlich einwandfreie Übersetzungen und damit auch eine inhaltlich eindeutige Fachkommunikation in den drei genannten Sprachen zu ermöglichen.

Die Fertigungs- und Produktionstechnik durchläuft weltweit einen enormen Innovationsprozess. Neue Technologien werden eingesetzt; Produktionsstrategien ändern sich; globale Produktionsnetzwerke entstehen. Gleichzeitig nimmt das Volumen neuer Fachtermini deutlich zu. C.I.R.P. trägt seit 1997 dieser Entwicklung durch Erarbeitung von neuen Auflagen ihrer Wörterbuchreihe Rechnung. Diese sind vor allem durch eine deutliche Erweiterung des Umfangs und eine neue Struktur gekennzeichnet. Die C.I.R.P.-Wörterbuchreihe hat dabei keinen unmittelbaren Normungsanspruch, sondern versucht den derzeitigen Status quo in die Terminologie der industriellen Produktion aufzunehmen und in geordneter Form in verschiedenen Sprachen widerzuspiegeln.

Die früheren Bände I/1 „Umformtechnik 1“ und I/2 „Umformtechnik 2“ der 2. Auflage des „C.I.R.P.-Wörterbuches der Fertigungstechnik“ wurden von 1989 bis 1995 vom Scientific Technical Committee „Dictionary (D)“ unter dem Vorsitz von Prof. Kurt Lange, in enger Zusammenarbeit mit der Forschungsgesellschaft Stahlanwendung, Hagen, erarbeitet. Die Überarbeitung dieser letzten Bände für die neue 3. Auflage wurde 2007 vom C.I.R.P. Scientific Technical Committee „Dictionary (D)“, jetzt bekannt unter „Terminologie“, initiiert und unter der Leitung von

Prof. A. Erman Tekkaya durchgeführt. Einen wesentlichen Beitrag leistete mit großem Engagement für die Überarbeitung dieses Wörterbuches Dr. Sami Chatti.

Die vorliegende 3. Auflage deckt einen erfolgsentscheidenden Bereich der Fertigungs- und Produktionstechnik ab, nämlich „das Fertigen durch bildsames (plastisches) Ändern der Form eines festen Körpers unter Beibehaltung seiner Masse und seines Zusammenhaltes“. Die Begriffsdefinitionen in den drei Sprachen wurden überprüft und gegebenenfalls vereinheitlicht. Darüber hinaus wurden die Begriffe der Blechumformung im Kapitel 4 „Blechbearbeitung“ der Voraufgabe mit lediglich 223 Begriffen (8% von 2651 Begriffen im gesamten Wörterbuch) in der 3. Auflage auf sieben neue Kapitel erweitert. Bei dieser Ausdehnung wurde besonders auf die Erweiterung der Begrifflichkeiten der Blechumformung auf neue Bereiche der Umformtechnik, wie die inkrementelle Umformung und das Umformen mittels Magnetfeldern, geachtet. Gleichzeitig wurden von den Kapiteln der Massivumformung, insbesondere vom größten Kapitel „Walzen“, thematisch ähnliche Begriffe zu Synonymen zusammengefasst und überflüssige Begriffe entfernt. Mit 780 Begriffen macht die Blechumformung nun ca. 29% des gesamten Wörterbuches aus.

In Anlehnung an die Voraufgabe behandeln die 2670 Begriffe der 3. Auflage nicht nur die technologischen Details der Umformung von Bauteilen sowie die entsprechenden Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen und deren Steuerung und Automatisierung. Es werden auch die tribologischen Beanspruchungen, die Aspekte der Wärmebehandlung, die Eigenschaften der Produkte, die Versagens- und Fehlerarten, die Qualitätssicherung, die Betriebsfragen sowie allgemeine Gesichtspunkte der Fertigung einbezogen. Die Reihenfolge der Kapitel wurde entsprechend der zeitlichen/technologischen Reihenfolge der Umformprozesse/Prozessketten geändert. Ausgehend von den Grundlagen und allgemeinen Begriffen der Umformtechnik werden zuerst die Verfahren der Massivumformung und die Herstellung von Halbzeugen vorgestellt, dann die Verfahren der Massivumformung und die Herstellung von fertigen Produkten, weiterhin die konventionellen und Sonderverfahren der Blechumformung und zum Schluss die Verfahren zum Schneiden und Fügen durch Umformtechnik. Dementsprechend ist der neue Band I untergliedert in:

1. Allgemeine Begriffe der Umformtechnik
2. Walzen
3. Durchziehen (Ziehen)
4. Strangpressen
5. Warmschmieden und Gesenkschmieden
6. Kalt- und Halbwarmumformung
7. Biegen
8. Tiefziehen und Streckziehen
9. Inkrementelle Umformung
10. Umformen mit Wirkmedien
11. Umformung mittels Magnetfeldern
12. Trennen durch Umformen
13. Fügen durch Umformen

Der neue Band I/1 enthält die Kap. 1 bis 4, der neue Band I/2 die Kap. 5 bis 13. Um dem Leser die Suche nach bestimmten Begriffen zu erleichtern, wurden die Begriffe in der 3. Auflage kapitelweise alphabetisch geordnet. Dazu wurde die erste Spalte der Voraufgabe mit der Begriffsnummer entfernt und im Wörterverzeichnis anstelle dieser Nummer die entsprechenden Seitenzahlen angeführt. Darüber hinaus wurden im Wörterverzeichnis neben den Hauptbegriffen ebenfalls die Synonyme aufgeführt.

Arbeitsgruppe im Rahmen des C.I.R.P. Komitee „Terminologie“:

Prof. A. Bramley (Großbritannien), Dr. S. Chatti (Tunesien/Deutschland), Prof. M. Geiger (Deutschland), Prof. G. Hirt (Deutschland), Prof. L. Laperrière (Kanada), Prof. M. Liewald (Deutschland), Prof. M. Merklein (Deutschland), Prof. R. Neugebauer (Deutschland), Dr. A. Sterzing (Deutschland), Prof. A. E. Tekkaya (Türkei/Deutschland)

Weitere Mitarbeiter:

Dipl.-Ing. F. Dörr (Deutschland), M.Sc. V. Franzen (Deutschland), Dipl.-Wirt.-Ing. S. Gies (Deutschland), Dr.-Ing. M. Gösling (Deutschland), Dr.-Ing. T. Kloppenborg (Deutschland), Dr.-Ing. L. Kwiatkowski (Deutschland), Dr.-Ing. M. Marré (Deutschland), Dipl.-Ing. M. Oligschläger (Deutschland), Dr.-Ing. V. Psyk (Deutschland), Dr.-Ing. M. Trompeter (Deutschland), Dipl.-Wirt.-Ing. C. Weddeling (Deutschland)

Koordination und Redaktion:

Prof. A. E. Tekkaya (Türkei/Deutschland), Dr. S. Chatti (Tunesien/Deutschland)

C.I.R.P. dankt allen Mitwirkenden, die zum Gelingen von Band I beigetragen haben.

A. Erman Tekkaya
Dortmund, Deutschland, 2014

Wörterbuch der Fertigungstechnik. Dictionary of
Production Engineering. Dictionnaire des Techniques
de Production Mécanique Vol.I/2

Umformtechnik 2/Metal Forming 2/Formage 2
(Hrsg.)

2015, XXI, 452 S. 200 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-662-43961-6