



BIBLIOTHEK DES TECHNIKERS ***BDT***

Handbuch der Metallbearbeitung

Herausgeber
Paul Scheipers

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co.
Düsseldorf Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 50910

Inhaltsübersicht

1 Grundlagen und Ordnungskriterien der Fertigungstechnik	7	8 Längenprüftechnik	329
2 Urformen	15	Meßabweichungen	331
Urformen aus dem flüssigen Zustand	16	Einheiten	333
Urformen aus dem körnigen oder pulverförmigen Zustand	41	Maßverkörperungen	334
Urformen aus dem ionisierten Zustand	52	Meßverfahren und Meßgeräte	338
3 Umformen	55	Mehrkoordinatenmeßmaschinen	346
Umformverfahren	57	Gestaltabweichungen	348
Maschinen und Werkzeuge zum Umformen	89	9 Elektrische Antriebe	357
Umformmaschinen	89	Hauptantriebe	357
Umformwerkzeuge	104	Vorschubantriebe	367
4 Trennen	121	Kriterien für den Einsatz von Gleich- und Drehstromantrieben	372
Zerteilen	122	Schrittmotoren	374
Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden	131	Prinzip der Lageregelung	375
Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden	211	10 Steuerungstechnik I	377
Weitere Trennverfahren	223	Grundlagen	377
5 Fügen	233	Geräte für das zu steuernde System:	
Fügen durch Zusammensetzen, Füllen, Anpressen, Urformen, Umformen	233	Leistungsteil	398
Fügen durch Schweißen	235	Steuerteil	411
Fügen durch Löten	262	Beispiel für eine Gesamtsteuerung	423
Fügen durch Kleben	273	11 Steuerungstechnik II	433
6 Beschichten	281	Grundlagen	434
Beschichten aus dem flüssigen Zustand	283	Begriffe	434
Beschichten aus dem plastischen oder breiigen Zustand	290	Duales Zahlensystem und Binärcode	439
Beschichten aus dem körnigen oder pulverförmigen Zustand	290	Koordinatensysteme	443
Beschichten durch Schweißen	296	Bezugspunkte	445
Beschichten durch Löten	297	Wegmeßsysteme	447
Beschichten aus dem gas- oder dampfförmigen Zustand	298	Steuerungsarten	449
Beschichten aus dem ionisierten Zustand	307	Programmierung von CNC-Werkzeugmaschinen	451
Beschichten durch Metallplattieren	312	Programmaufbau	451
Prüfung von Beschichtungen	313	Programmerstellung von Drehteilen	454
7 Stoffeigenschaft ändern	315	Programmerstellung von Frästeilen	459
Verfestigen durch Umformen	315	Bearbeitungszyklen	470
Wärmebehandeln	315	Computergesteuerte Fertigung	474
Thermomechanisches Behandeln	327	12 Werkstoffe	479
Sintern und Brennen	327	Einteilung der Werkstoffe	479
Magnetisieren	327	Metallische Werkstoffe	479
Bestrahlen	327	Nichtmetallische Werkstoffe und Verbundstoffe	496
Photochemische Verfahren	328	Schneidwerkstoffe	502
		13 Bildquellenverzeichnis	515
		Firmenverzeichnis	516
		Stichwörterverzeichnis	518