

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorrichtungen – Begriffe und Gliederung</b> .....	1
1.1	Vorrichtungen in der Produktion .....	1
1.2	Begriffliche Grundlagen .....	4
1.3	Automatisierungsgerechte Werkstückgestaltung.....	6
1.4	Aufspanngerechte Gestaltung von Werkstücken.....	8
<b>2</b>	<b>Gestaltung von Vorrichtungen</b> .....	11
2.1	Entwerfen von Vorrichtungen .....	11
2.2	Werkstückanordnung in Vorrichtungen .....	15
2.3	Spannkraft, Spannarten und Spannvorgang.....	20
2.4	Werkstückverspannung.....	29
2.5	Schwimmende Spannung.....	30
2.6	Zentrierende Spannung .....	32
2.7	Spannen auf Werkstückträgern.....	33
2.8	Baukastenvorrichtungen .....	35
2.9	Gruppenvorrichtungen.....	38
2.10	Verbindung von Vorrichtung und Maschine .....	40
2.11	Gestaltungsregeln .....	42
2.12	Entwerfen mit CAD.....	52
<b>3</b>	<b>Vorrichtungselemente</b> .....	55
3.1	Bestandteile einer Vorrichtung .....	55
3.2	Bestimm- bzw. Positionierelemente .....	57
3.3	Spann- und Kraftübertragungselemente .....	61
3.4	Werkzeugführungs-, Werkzeugeinstell- und Schneidelemente.....	68
3.5	Basiselemente und Basisbaugruppen.....	69
3.6	Stützelemente.....	73
3.7	Indexier-, Verriegelungs- und Verschlusselemente.....	75
3.8	Verbindungselemente .....	77
3.9	Bedien- und Schutzelemente .....	80
3.10	Greifer und Sauger.....	83
3.11	Sensoren.....	84
3.12	Werkstoffeinsatz für Vorrichtungselemente.....	86
<b>4</b>	<b>Sicherheit an Vorrichtungen</b> .....	89
<b>5</b>	<b>Fachbegriffe</b> .....	91
<b>6</b>	<b>Ausführungsbeispiele</b> .....	99
<b>7</b>	<b>Wichtige Richtlinien und Normen</b> .....	203
<b>8</b>	<b>Ausgewählte Internet-Adressen</b> .....	209
	Literatur und Quellen.....	215
	Stichwortverzeichnis.....	219