



## Inhaltsverzeichnis

Karl-Heinz Decker, Karlheinz Kabus

Decker Maschinenelemente - Aufgaben

ISBN: 978-3-446-41774-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41774-8>

sowie im Buchhandel.

# Inhaltsverzeichnis

A = Aufgaben E = Ergebnisse L = Erläuterungen und Hinweise zu den Lösungen

	A	E	L
<b>1 Konstruktionstechnik</b>			
Festigkeitsberechnung. . . . .	9	221	277
<b>2 Maße, Toleranzen und Passungen</b>			
Normzahlen und Normmaße. . . . .	11	221	277
Toleranzen und Passungen . . . . .	12	221	277
<b>4 Schmelzschweißverbindungen</b>			
Maschinenbau . . . . .	14	222	278
Stahlbau und Kranbau . . . . .	23	224	281
Stahlbau mit Hohlprofilen. . . . .	29	225	282
Druckbehälter- und Kesselbau. . . . .	30	226	283
<b>5 Pressschweißverbindungen</b>			
Punktschweißverbindungen . . . . .	35	227	284
Buckelschweißverbindungen . . . . .	37	227	285
<b>6 Lötverbindungen</b> . . . . .	39	228	285
<b>7 Klebverbindungen</b> . . . . .	41	228	285
<b>8 Nietverbindungen</b>			
Maschinen- und Gerätebau . . . . .	44	228	286
Leichtmetallbau . . . . .	47	229	288
<b>9 Reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen</b>			
Spannelementverbindungen . . . . .	52	229	289
Klemmverbindungen . . . . .	54	231	290
<b>10 Befestigungsschrauben</b>			
Längsbeanspruchte Befestigungsschrauben . . . . .	57	231	290
Überslagsberechnungen . . . . .	62	233	291
Querbeanspruchte Befestigungsschrauben . . . . .	64	233	292
<b>11 Bewegungsschrauben</b> . . . . .	69	234	293
<b>12 Formschlüssige Welle-Nabe-Verbindungen</b>			
Längskeilverbindungen . . . . .	72	235	293
Passfederverbindungen . . . . .	74	235	294
Keilwellenverbindungen. . . . .	75	235	294
Zahnwellenverbindungen . . . . .	76	235	294
Polygonwellenverbindungen . . . . .	77	235	294
Kegelverbindungen. . . . .	78	236	294
Stirnzahnverbindungen . . . . .	80	236	295
<b>13 Stift- und Bolzenverbindungen</b>			
Gelenkstifte und Bolzen . . . . .	82	236	295
Steckstifte unter Biegekraft . . . . .	83	237	296
Querstifte unter Drehmoment . . . . .	85	237	296
Längsstifte unter Drehmoment. . . . .	86	237	296
<b>14 Federn</b>			
Zylindrische Schraubendruck- und -zugfedern . . . . .	87	237	297
Tellerfedern . . . . .	92	239	299
Gewundene Schenkelfedern . . . . .	95	240	299
Drehstabfedern . . . . .	98	241	300
Spiralfedern . . . . .	99	241	300
Blattfedern . . . . .	99	241	300
Gummifedern . . . . .	102	241	301
<b>15 Achsen und Wellen</b>			
Kräfte-, Momenten- und Überslagsberechnung. . . . .	104	242	301
Achsen und Wellen gleicher Biegebeanspruchung . . . . .	110	245	304

	A	E	L
Berechnung auf Gestaltfestigkeit. . . . .	111	246	305
Durchbiegung. . . . .	116	247	306
Verdrehwinkel . . . . .	118	248	306
Kritische Drehzahlen. . . . .	119	248	306
<b>17 Gleitlager</b>			
Berechnung von Radiallagern . . . . .	122	248	307
Berechnung hydrodynamischer Radiallager . . . . .	125	249	307
Berechnung von Axiallagern . . . . .	128	250	308
<b>18 Wälzlager</b>			
Rillenkugellager . . . . .	131	251	308
Axial-Rillenkugellager . . . . .	134	252	309
Zylinderrollen- und Nadellager . . . . .	136	252	309
Schräggugellager und Kegelrollenlager . . . . .	139	252	310
Pendelkugellager und Pendelrollenlager . . . . .	141	253	311
<b>20 Wellenkupplungen und -bremsen</b> . . . . .	143	253	311
<b>21 Grundlagen für Zahnräder und Getriebe</b>			
Evolventenverzahnung . . . . .	154	255	313
<b>22 Abmessungen und Geometrie der Stirn- und Kegelräder</b>			
Stirnradpaare . . . . .	155	255	313
Kegelradpaare . . . . .	160	257	314
<b>23 Gestaltung und Tragfähigkeit der Stirn- und Kegelräder</b>			
Zahnkräfte, Wirkungsgrad, Übersetzungen . . . . .	164	257	314
Stirnäder . . . . .	164	257	314
Kegelräder . . . . .	166	259	315
Gestaltung von Zahnradern aus Stahl und aus Gusseisen . . . . .	167	259	316
Schmierung, Schmierstoffe . . . . .	169	260	316
Berechnung auf Zahnfuß- und Gröbchenträgfähigkeit . . . . .	171	260	317
Stirnäder . . . . .	171	260	317
Kegelräder . . . . .	176	262	318
Vollständige Berechnung von Radpaaren aus Stahl. . . . .	178	263	318
Stirnradpaare . . . . .	178	263	318
Kegelradpaare . . . . .	185	265	320
Zahnäder aus thermoplastischen Kunststoffen . . . . .	187	266	320
<b>24 Zahnradpaare mit sich kreuzenden Achsen</b>			
Schraub-Stirnradpaare . . . . .	191	267	321
Schneckenradsätze . . . . .	192	267	321
<b>25 Kettentriebe</b> . . . . .	198	268	322
<b>26 Flachriementriebe</b>			
Riemenscheiben . . . . .	202	270	323
Geometrie der Flachriementriebe . . . . .	203	270	323
Berechnung von Antrieben mit Leder- und Geweberiemen . . . . .	203	270	323
Berechnung von Antrieben mit Mehrschichtriemen . . . . .	205	271	323
Berechnung von Spannrollentrieben . . . . .	207	271	323
<b>27 Keilriementriebe.</b> . . . .	210	272	324
<b>28 Synchron- oder Zahnriementriebe</b>			
Antriebe mit Synchroflex-Zahnriemen . . . . .	215	273	325
Antriebe mit Power Grip HTD-Zahnriemen . . . . .	216	274	325
<b>29 Rohrleitungen.</b> . . . .	218	274	325