

# OBSAH

Předmluva . . . . .	9
Použité zkratky . . . . .	11
Použitá německá literatura . . . . .	13
Seznam pramenů k obrázkům . . . . .	15

## A. TECHNISCHE WERKSTOFFE — TECHNICKÉ MATERIÁLY . . . . . 17

1. Allgemeines über Metalle — Všeobecně o kovech . . . . .	17
2. Eigenschaften der Metalle — Vlastnosti kovů . . . . .	21
3. Eisen — Železo . . . . .	27
4. Erzeugung des Roheisens im Hochofen — Výroba surového železa ve vysoké peci . . . . .	33
5. Gewinnung des Stahles aus Roheisen — Získávání oceli ze surového železa . . . . .	40
6. Eisen-Kohlenstoff-Diagramm — Diagram železo-uhlík . . . . .	46
7. Gießen des Flußstahls — Lití plávkové oceli . . . . .	51
Stahlsorten — Druhy oceli . . . . .	54
8. Kupfer — Měď . . . . .	57
Zink — Zinek . . . . .	58
Aluminium — Hliník . . . . .	59
9. Bronzen — Bronzy . . . . .	63
Messing — Mosaz . . . . .	64
Lagermetalle — Ložiskové kovy . . . . .	65
10. Oberflächenschutz der Metalle — Ochrana povrchu kovů . . . . .	68
11. Pulvermetallurgie — Prášková metalurgie . . . . .	74
12. Holz — Dřevo . . . . .	79
Leder — Useň . . . . .	81
Glas — Sklo . . . . .	82
13. Plaste — Plastické hmoty . . . . .	86
14. Feuerfeste Baustoffe — Žárovzdorná staviva . . . . .	92
15. Schmiermittel — Mazadla . . . . .	98

## B. MECHANISCHE PRÜFUNGEN DER METALLE — MECHANICKÉ ZKOUŠKY KOVŮ . . . . . 104

16. Zugversuch — Zkouška tahem . . . . .	104
--	-----

17. Standversuch — Dlouhodobá statická zkouška . . . . .	110
18. Biegeversuch — Zkouška ohybem . . . . .	115
19. Kerbschlagversuch — Rázová vrubová zkouška . . . . .	121
20. Dauerschwingversuch — Zkouška na únavu při kmitavém napětí . . . . .	125
21. Kugeldruckversuch nach Brinell — Zkouška tvrdosti podle Brinella . . . . .	131
22. Rockwell-Härteprüfung — Zkouška tvrdosti podle Rockwella . . . . .	135
23. Technologische Prüfungen — Technologické zkoušky . . . .	141
 C. VERARBEITUNG DER METALLE —	
ZPRACOVÁNÍ KOVŮ . . . . .	148
 24. Gußeisen — Litina . . . . .	
25. Gießereischachtofen (Kupolofen) — Kuplovna . . . . .	154
26. Sandformerei — Formování do písku . . . . .	160
27. Temperguß — Temperovaná litina . . . . .	167
28. Gießen der Metalle — Lití kovů . . . . .	172
29. Walzen — Válcování . . . . .	178
30. Drahtziehen — Tažení drátu . . . . .	186
Stangenziehen (Blankstahlziehen) — Tažení tyčí (Tažení lesklé oceli) . . . . .	188
31. Schmieden — Kování . . . . .	191
32. Härten — Kalení . . . . .	196
33. Lichtbogenschweißen — Svařování elektrickým obloukem . . . . .	202
Elektroschlackeschweißung — Elektrostruskové svařování . . . . .	206
34. Gasschweißen — Svařování plamenem . . . . .	210
Brennschneiden — Řezání kyslíkem . . . . .	214
35. Löten — Pájení . . . . .	217
36. Schneiden — Řezání . . . . .	222
Meißeln — Sekání sekáčem . . . . .	223
Schaben — Zaškrabávání . . . . .	225
37. Sägen — Řezání pilou . . . . .	228
Feilen — Pilování . . . . .	230
38. Stanzen — Lisování (plechu) . . . . .	235
39. Drehen — Soustružení . . . . .	241
40. Zug- und Leitspindeldrehmaschine — Soustruh s tažným hřídelem a vodícím šroubem . . . . .	247
41. Bohren — Vrtání . . . . .	254
Bohrmaschinen — Vrtačky . . . . .	257
42. Reiben und Reibahlen — Vystružování a výstružníky . . . .	262
Senken — Zahlubování . . . . .	265
43. Fräsen und Fräswerkzeuge — Frézování a frézovací nástroje . . . . .	268
Fräsmaschinen — Frézky . . . . .	270
44. Hobeln und Stoßen — Hoblování a obrázení . . . . .	274
Räumen — Protahování . . . . .	277
45. Schleifen — Broušení . . . . .	281
46. Läppen — Lapování . . . . .	287
Ziehschleifen (Honen) — Honování . . . . .	289

Feinzienschleifen — Superfiniš . . . . .	290
47. Abnahmebedingungen für spanabhebende Werkzeug- maschinen — Přejímací podmínky pro obráběcí stroje . . . .	294
<b>D. MASCHINENELEMENTE —</b>	
<b>STROJNÍ SOUČÁSTI . . . . .</b>	<b>301</b>
48. Grundsätzliches über Maschinenelemente — Zásadně o strojních součástech . . . . .	301
49. Gewindearten und -bezeichnungen — Druhy a označování závitů . . . . .	304
50. Schrauben und Muttern — Šrouby a matice . . . . .	310
Unterlegscheiben und Sicherungen — Podložky a pojistky	311
51. Längs- und Querkeile — Podélné a příčné klíny . . . . .	315
52. Niete und Nietverbindungen — Nýty a nýtové spoje . . . .	320
53. Gleitlager — Kluzná ložiska . . . . .	325
54. Wälzlager — Valivá ložiska . . . . .	330
55. Zahnräder — Ozubená kola . . . . .	335
56. Kupplungen — Spojky . . . . .	339
57. Riementriebe — Řemenové převody . . . . .	344
Seile — Lana . . . . .	346
Ketten — Řetězy . . . . .	347
58. Kolben — Písty . . . . .	351
Kreuzköpfe — Křížáky . . . . .	352
Pleuelstangen — Ojnice . . . . .	353
Kurbeln und Kurbeltrieb — Kliky a klikový převod . . . .	354
59. Hähne — Kohouty . . . . .	356
Ventile — Ventily . . . . .	357
Klappen — Klapky . . . . .	359
Schieber — Šoupátka . . . . .	359
<b>E. KRAFT- UND ARBEITSMASCHINEN —</b>	
<b>MOTORY A PRACOVNÍ STROJE . . . . .</b>	<b>363</b>
60. Dampfkessel — Parní kotle . . . . .	363
61. Dampfturbinen — Parní turbíny . . . . .	369
62. Verbrennungskolbenmaschinen — Pístové spalovací motory . . . . .	376
63. Wasserkraftmaschinen — Vodní motory . . . . .	382
64. Lüfter — Ventilátory . . . . .	388
Gebläse — Dmýchadla . . . . .	388
Verdichter — Kompresory . . . . .	390
65. Pumpen — Čerpadla . . . . .	394
66. Kleinhebezeuge — Jednoduchá zdvihadla . . . . .	399
67. Krane — Jeřáby . . . . .	405
68. Aufzüge — Výtahy . . . . .	413
69. Stetigförderer — Transportéry pro plynulou dopravu . . . .	420
<b>F. ANHANG — DOPLNĚK . . . . .</b>	
<b>70. DIN- und ISA-Passungen und -Toleranzen — Licování a tolerance DIN A ISA . . . . .</b>	<b>427</b>

---

Lehren — Kalibry . . . . .	430
71. Technisches Zeichnen — Technické kreslení . . . . .	434
72. Mathematische Zeichen und Benennungen — Matematické značky a názvy . . . . .	440
Německý rejstřík . . . . .	445