

OBSAH

<i>Úvodem</i>	9
<i>I. Zkoušky materiálu klidným zatížením</i>	11
1. Zkoušky pevnosti	11
A. Zkoušky tahem	11
B. Zkoušky stlačováním	21
a) Statická zkouška tlakem	21
b) Tlakové zkoušky na vzpěr	23
C. Zkoušky ohybem	24
D. Zkoušky krutem	26
E. Zkoušky stříhem	28
2. Zkušební stroje pevnosti materiálů klidným zatížením	29
A. Zkušební stroje s posuvným závažím	38
B. Zkušební stroje se sklonnou váhou	42
C. Zkušební stroje pro malá zatížení	46
D. Zkušební stroje s kyvadlovým manometrem	46
E. Zkušební stroje s normálním manometrem Bourdonským	48
F. Zkušební stroje pro kroucení	50
3. Zkoušky tvrdosti	50
A. Methoda vrypová	50
B. Zkoušky vnikací	50
a) Zkouška Brinellova	50
b) Zkouška Rockwellova	55
c) Zkouška Vickersova	57
d) Určování mikrotvrdosti	59
e) Určování tvrdosti na velkých dílcích	59
C. Zkoušky odrazové	61
4. Zkoušky na opotřebení	62
<i>II. Dynamické zkoušky materiálu</i>	66
1. Zkoušky rázem	66
A. Zkoušky rázem v tahu	66
B. Zkoušky rázem v tlaku	68
C. Zkoušky rázem v krutu	69
D. Zkoušky rázem v ohybu	69
2. Zkoušky opěťovaným rázem	73
3. Zkoušky opěťovaným namáháním	76

A.	Zkušební stroje pro opětované namáhání v tahu nebo v tlaku anebo v tahu i tlaku	84
a)	Zkušební stroje, u nichž síla je způsobena klidným náhonem a pružinou	84
b)	Zkušební stroje, u nichž je zatěžování způsobeno přeměnou klidně působícího zatížení ve stř. zatěžování	85
c)	Zkušební stroje, u nichž je zatěžování způsobeno setrvačnými silami kmitajících hmot nebo setrvačníků	85
d)	Zkušební stroje, u nichž je síla vyvozena elektromagnetem	86
e)	Zkušební stroje, u nichž se zatíží. vyvozuje hydraulicky	89
f)	Zkušební stroje, u nichž se zatížení vyvozuje pneumaticky	90
B.	Zkušební stroje pro opětovaná namáhání v krutu	90
C.	Zkušební stroje pro opět. namáhání v ohybu	93
a)	Zkušební stroje s rotující zkušební tyčkou	93
b)	Zkušební stroje s kývající zkušební tyčkou	95
<i>III.</i>	<i>Zkoušky materiálu za vyšších a nižších teplot</i>	<i>98</i>
1.	Zkoušky za vyšších teplot	98
A.	Zkoušky tahem	98
a)	Krátkodobé zkoušky za tepla	98
b)	Dlouhodobé zkoušky za tepla	100
B.	Zkoušky za vyšších teplot namáháním jiným než tahovým	104
2.	Zkoušky za nižších teplot	105
<i>IV.</i>	<i>Zařízení pro měření deformací</i>	<i>106</i>
<i>V.</i>	<i>Zkoušky technologické</i>	<i>116</i>
1.	Všeobecné zkoušky technologické	116
2.	Zkoušky jemných plechů	122
3.	Zkoušení trub a trubek	124
4.	Zkoušení drátů	126
5.	Zkoušení vnitřním přetlakem	128
<i>VI.</i>	<i>Zkoušky korose</i>	<i>128</i>
1.	Korosní zkoušky v přírodě	129
2.	Korosní zkoušky v laboratoři	130
A.	Zkoušky plošným napadením kapalinami	130
B.	Ostatní zkoušky korose	131

<i>VII. Zkoušky fyzikální</i>	132
1. Určování hustoty	132
2. Určování specifického tepla	135
3. Určení tepelné roztažnosti	138
4. Určení tepelné vodivosti	140
5. Určení elektrického odporu	141
A. Určení elektrického odporu methodou přímou	141
B. Měření odporu substitucí	142
C. Měření odporu diferenčním galvanometrem	143
D. Methoda můstková	143
6. Určení magnetické hystereze	144
7. Určení krystalové stavby Roentgenovými paprsky	146
A. Methoda podle Laueho	147
B. Methoda podle Bragga	147
C. Methoda podle Debye-Scherrera	148
<i>VIII. Zkoušky metalografické</i>	149
<i>IX. Zkoušky chemické</i>	163
<i>X. Spektrální analyza</i>	163
1. Kvalitativní analyza	166
2. Kvantitativní analyza	167
<i>XI. Nedestruktivní zkoušky materiálu</i>	167
1. Zkoušky Roentgenovými paprsky	168
2. Zkoušky magnetické	169
3. Zkoušky ultrazvukem	170
<i>XII. Zkoušky nekovových materiálů</i>	173
1. Zkoušky dřeva	174
A. Zkoušky všeobecné	174
B. Určování pevnosti	176
a) Určování pevnosti v tlaku ve směru vláken	176
b) Určování pevnosti v tlaku napříč vláken	178
c) Určování pevnosti ve vzpěru	179
d) Určování pevnosti v tahu ve směru vláken	179
e) Určování pevnosti v tahu napříč vláken	180
f) Určování pevnosti v ohybu	180
g) Určování pevnosti ve stříhu	182
h) Určování pevnosti v ohybu rázem	182
i) Ostatní pevnostní zkoušky	183
C. Určování tvrdosti dřeva	183

D. Zkoušky na opotřebení	184
2. Zkoušky stavebního kamene a technických nerostů	185
3. Zkoušky vypálených stavebních a jiných techn. materiálů	189
4. Zkoušky betonu	193
5. Zkoušky skla	193
6. Zkoušky papíru	195
7. Zkoušky umělých hmot	196
8. Zkoušky tkanin	200
Seznam literatury	202
Tabulka č. 5	203
Tabulka č. 6	205
Tabulka č. 7	210
Rejstřík	214