

## OBSAH

Úvod . . . . .	8
<i>Kultura práce a pracovního prostředí</i> . . . . .	10
Kultura práce . . . . .	11
Ochrana podmíněná a nepodmíněná . . . . .	12
Hlediska rizikovosti . . . . .	13
Soubor hledisek ke zjišťování rizikovosti strojů . . . . .	13
<i>Mechanická ohrožení</i> . . . . .	19
Části v klidu . . . . .	19
Rotující části . . . . .	20
Ochranné kryty . . . . .	22
Ochranná vzdálenost . . . . .	32
Jiné konstrukční řešení rotujících částí . . . . .	37
Práce v nebezpečném prostoru . . . . .	41
Rotující válce . . . . .	43
Ochrana u válce proti pevné části stroje . . . . .	43
Ochrana u dvojice válců . . . . .	44
Ochrana u válců použitím bezpečnostní tyče nebo lanka . . . . .	48
Nepodmíněná ochrana u rotujících válců . . . . .	49
Jiné způsoby ochrany u válcových strojů . . . . .	51
Přimočáře se pohybující části . . . . .	52
Části odletující při technologickém procesu . . . . .	62
Ohrožení částmi jako následek poruchy . . . . .	65
Pokles upínacího tlaku . . . . .	65
Přetížení . . . . .	67
Překročení dovolených otáček . . . . .	70
Ohrožení vlivem chyb v konstrukci ovladačů . . . . .	71
Ostatní mechanická ohrožení . . . . .	84
Zvýšená pracoviště . . . . .	84
Přístup z hlediska běžné údržby . . . . .	87
Transportovatelnost stroje . . . . .	90
<i>Chemická ohrožení</i> . . . . .	91
Působení škodlivin přímým dotykem . . . . .	93
Působení škodlivin přenesením do organismu . . . . .	95
Působení škodlivin výbuchem . . . . .	96
Parametry hořlavých a výbušných plynů a par . . . . .	99
Tlakové účinky výbuchu . . . . .	115
Specifické vlastnosti výbušných a hořlavých prachů . . . . .	116
Ochrana proti výbuchu . . . . .	119
Zábrana vzniku výbušné směsi . . . . .	121
Zábrana iniciování . . . . .	127
Lokalizace výbuchu a požáru . . . . .	133

<i>Ohrožení elektrickým proudem</i> . . . . .	136
Povinnosti konstruktéra při tvorbě elektrických částí stroje . . . . .	137
Základní značky pro elektrotechnická schémata . . . . .	138
Proudová soustava . . . . .	138
Napětí . . . . .	140
Řídicí obvody a osvětlení . . . . .	140
Přívod elektrické energie pro stroj . . . . .	141
Hlavní vypínač . . . . .	141
Prostory elektrického zařízení . . . . .	142
Ochrana před dotykem . . . . .	143
Krytí . . . . .	143
Izolace vodičů, průřezy vodičů . . . . .	144
Přístroje . . . . .	145
Elektromotory . . . . .	148
Jištění . . . . .	148
Ztráta napětí, samovolný rozběh . . . . .	149
Izolace . . . . .	149
Oteplení a příkon . . . . .	150
Revize elektrických zařízení . . . . .	150
Použití přístrojů a součástí elektrické výstroje při přechodu k automatizaci . . . . .	152
Zařízení elektronická a reléová . . . . .	153
Selsyny a servomechanismy . . . . .	153
Měřicí přístroje . . . . .	154
Způsoby provedení pro zvláštní prostředí . . . . .	154
Nevýbušná elektrická zařízení . . . . .	156
Elektrická zařízení pro tropické oblasti . . . . .	158
 <i>Ohrožení škodlivým hlukem a otřesy</i> . . . . .	159
Snižování hluku při konstrukci strojů . . . . .	162
Škodlivé vibrace . . . . .	164
 <i>Ohrožení škodlivým zářením</i> . . . . .	166
Elektromagnetické záření — neionizující . . . . .	167
Ionizující záření korpuskulární . . . . .	168
Rentgenové záření . . . . .	168
Radioaktivní záření . . . . .	169
 <i>Ohrožení extrémními teplotami</i> . . . . .	171
Vysoká teplota . . . . .	171
Nízká teplota . . . . .	172
 <i>Nedostatky konstrukce z hlediska psychofyziologického</i> . . . . .	172
Nepřiměřená tělesná námaha . . . . .	173
Fyziologicky nevhodné pohyby a tvary ovládačů . . . . .	176
Dlouhodobá nucená poloha těla . . . . .	177
Nepřiměřené zatížení zraku . . . . .	179
Nesnadná orientace v obsluze, ve sdělovačích, ovládačích a kontrole stroje . . . . .	181
Nepřiměřené zatížení pozornosti . . . . .	186
Nedostatky v barevné úpravě stroje . . . . .	186

<i>Nepříznivé povětrnostní vlivy</i> . . . . .	187
Ochrana člověka . . . . .	188
Ochrana stroje . . . . .	189
<i>Prototypové komise a dodávky strojů</i> . . . . .	189
<i>Rekonstrukce starších strojů</i> . . . . .	193
<i>Úloha konstruktéra při přechodu od mechanizace k automatizaci</i> . . . . .	194
<i>Zákony a předpisy</i> . . . . .	198
<i>Technické normy</i> . . . . .	200
Technická normalizace v socialistickém hospodářství . . . . .	200
Druhy technických norem a jejich působnost . . . . .	201
Stavba, stylizace a závaznost čs. státních norem . . . . .	202
Bezpečnost v technické normalizaci . . . . .	205
Technická norma v právní praxi . . . . .	209
Mezinárodní normalizace a zahraniční normy . . . . .	210
Některé zahraniční normy . . . . .	211
<i>Orgány dozoru</i> . . . . .	211
Státní odborný dozor . . . . .	212
Státní odborný dozor nad bezpečností práce . . . . .	212
Výzkumný ústav bezpečnosti práce (VÚBP) . . . . .	214
Orgány hygienické služby . . . . .	215
Ústav hygieny práce a chorob z povolání (ÚHPCHP) . . . . .	217
Odborný technický dozor státní báňské správy . . . . .	217
Orgány požární ochrany . . . . .	218
Dozor Čs. revolučního odborového hnutí . . . . .	219
Orgány a organizace pověřené zkoušením výrobků a prováděním autorizace . . . . .	224
Elektrotechnický zkušební ústav — EZÚ . . . . .	225
Strojírenský zkušební ústav (SZÚ) . . . . .	226
Vědeckovýzkumný uhelný ústav . . . . .	227
Organizace pro racionalizaci energetických závodů — ORGREZ . . . . .	227
Výzkumný ústav silnoproudé elektrotechniky — zkratovna . . . . .	228
Komise pro elektrická zařízení pracovních strojů . . . . .	229
Státní výzkumný ústav ochrany materiálu G. V. Akimova . . . . .	230
Státní výzkumný ústav materiálu . . . . .	230
Výzkumný a vývojový ústav dřevařský . . . . .	231
Státní výzkumný ústav kotlů . . . . .	231
Defektoskopická střediska . . . . .	231
Výzkumný ústav zemědělských strojů . . . . .	232
<i>Přehled zákonů a předpisů</i> . . . . .	232
<i>Seznam technických norem</i> . . . . .	234
<i>Literatura</i> . . . . .	241
<i>Přehled odborných časopisů</i> . . . . .	243
<i>Seznam obrázků</i> . . . . .	256
<i>Seznam tabulek</i> . . . . .	259
<i>Rejstřík</i> . . . . .	261