

ÚVOD 13

I. POŽÁRNÍ OCHRANA V ZÁVODECH

Povinnosti vedoucích závodů 15
 Požárně technické komise 17
 Orgán preventivní požární ochrany 18
 Povinnosti vedoucích provozů a mistrů 19
 Povinnosti pracujících 20
 Povinnosti požárních hlídek 20
 Závodní jednotka požární ochrany 21
 Školení zaměstnanců o požární ochraně 21
 Požární řády pracovišť 23
 Povinnosti osob pověřených péčí o požární bezpečnost závodu v době pracovního klidu 24
 Poplachové směrnice závodu 24
 Evakuační plán 25
 Požární plán závodu 26
 Vedení jednotné dokumentace PO 27

II. POSUZOVÁNÍ PROJEKTŮ PRŮMYSLOVÝCH STAVEB Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY

Při výběru staveniště 29
 V investiční studii stavby 30
 V investičním úkolu 31
 V úvodním projektu 31
 V prováděcím projektu 33
 Rozdělení výroby podle požárního nebezpečí 34
 Určit stupně bezpečnosti proti ohni 37
 Určit šířky proluk mezi jednotlivými objekty 40
 Posoudit vhodnost navržených komunikací v závodě a vjezd do závodu 41
 Polohy a provedení požární zdí, článků a pásů 41
 Posouzení únikových cest 43
 Vytápění odpovídající prostředí 46
 Posouzení správného provedení komínů a kotelen 46
 Posouzení odsávacího a klimatizačního zařízení 48
 Posouzení oken a výfukových stěn 48
 Posouzení garáží 49
 Stavebně požární požadavky na garáže 49
 Požadovaný stupeň bezpečnosti průmyslových objektů proti ohni 50
 Požadavky na stavební konstrukce z hlediska požární ochrany 52

III. ELEKTRICKÁ INSTALACE V PRŮMYSLU

Úvod 54
 Údržba elektrických zařízení 54
 Obsluha elektrických zařízení 55
 Požadovaná praxe 56

Přetížení elektrické instalace a elektrických pohonů	58
Proudové přetížení	58
Přepětí — podpětí	59
Zkratové přetížení	59
Prostředí a krytí	60
Přehled prostředí podle ČSN 34 0070, 34 1440 a 34 1470	
Porovnání krytí elektrických předmětů podle ČSN 34 0110, předpisů ESČ 1950 a DIN 40050	63
Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny	64
Nebezpečná koncentrace směsí hořlavých plynů, par a prachů se vzduchem	64
Elektrická zařízení v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu hořlavých prachů	66
Elektrická zařízení v prostorách s nebezpečím výbuchů plynů a par hořlavých kapalin	67

IV. METALURGIE

A. Nebezpečí výbuchu a požáru v hutnickém průmyslu	70
Stručná charakteristika železa a oceli	70
Sirníky — samovznícení	73
Popouštění oceli	74
Nejdůležitější konstrukční slitinové oceli	75
Technicky důležité kovy	76
Hutní závody	80
Rudiště	80
Vysoká pec	81
Práce na zařízeních a v prostorách s plynem	83
Explozní klapy	84
Cowperův ohříváč	84
Plynovody v hutních provozech	85
Tavba	86
Odpich	88
B. Slévárny šedé litiny a ocelolitiny	91
Konstrukce a stav provozních budov	92
Šrotiště	94
Tavicí pece	95
Různé druhy slévárenských pecí	95
Jeřábové dráhy	99
Pomocné provozy	100
Benzolka	100
Kálirny	101
C. Strojírenský průmysl	102
Mechanické dílny	102
Povrchová úprava kovů	104
Používání různých tepelných zdrojů	108
Zkušební spalovacích motorů	109
Fyzikální laboratoře a zkušebny	110
D. Hořčíkové slitiny	111
Chemické a fyzikální vlastnosti hořčíku a jeho slitin	111
Situování provozů	112

Slévnárna	113
Požární zajištění	115
Provozní směrnice	116
E. Alkalické kovy	117
Sodík	117
Prostředky k hašení	119
Draslík	119
Otevírání obalů	120
Prostředky k hašení	122
F. Tepelná energie	122
Požární opatření při skladování tuhých paliv	122
Průměrné hodnoty typických druhů tuhých paliv	124
Reaktivnost paliv	126
Druhy a způsoby skladování	127
Proluky mezi objekty a volenými sklady	128
Opatření proti samovznícení	132
V. STLAČENÉ PLYNY	
A. Všeobecně	134
Vlastnosti a charakteristika plynů	135
Plyny používané při svařování	136
Manipulace s ocelovými lahvemi	143
Přeprava ocelových lahví	144
Manipulace s ocelovými lahvemi na pracovišti	145
Skladování ocelových lahví	145
Bezpečnost při svařování	147
Svařování elektrickým proudem	148
Nátěr a barevné značení kovových lahví ČSN 07 8509	149
B. Plnřny ocelových lahví	149
Strojní zařízení	150
Bezpečnostní opatření	152
C. Použití propan-butanu v průmyslových závodech	153
Fyzikální hodnoty propanu a butanu	153
Plnění nádob na zkapalněný topný plyn	154
Přeprava lahví a sudů	155
Spotřebiči na zkapalněný topný plyn propan-butan	155
Situování a vnitřní zařízení bateriových domků	156
Obsluha plynové baterie propan-butanu	157
Bezpečnostní opatření	158
Cisterny	160
D. Výroba acetylénu	160
Vlastnosti acetylénu	160
Rozdělení vyvíječů	162
Přenosné vyvíječe	162
Stavební provedení acetylenových stanic	163
Provoz a údržba	165
Technické požadavky	166

Násypné vyvíječe	167
Vyvíječe se zásuvkami	167
Vyvíječe ponořovací	168
Suché vyvíječe	169
Bezpečnostní předloha	169
Pojistné ventily a jiná zařízení	169
Čističe a sušice	169
Plynojemý	170
Základní pojmy	170
Odstranění kalu	172
Požární zabezpečení	172

E. Bezpečnostní opatření při manipulaci s karbidem 172

Manipulace s karbidem a jeho uskladňování	175
-----------------------------------------------------	-----

VI. POŽÁRNÍ OCHRANA V ZÁVODECH STAVEBNÍHO A SKLÁŘSKÉHO PRŮMYSLU

A. Cihelny a požární bezpečnost 177

Stručný technologický postup výroby	177
Postup při pálení výrobků	179
Zdroje požárního nebezpečí	181

B. Vápenky 183

Charakteristika vlastností vápna	183
Stručný technologický proces	184
Zdroje požárního nebezpečí	185

C. Cementárenský průmysl a požární ochrana 186

Situování a výstavba závodu	186
Charakteristické vlastnosti cementu	187
Stručný technologický proces výroby	188
Zdroje požárního nebezpečí	190

D. Požární opatření v průmyslu keramiky a poreclánu 192

Situování závodů	192
Stručný technologický postup výroby	193
Příprava hlíny	194
Kamenina	195
Porcelán	195
Klasická složení porcelánové hmoty a karlovarského porcelánu	195
Porcelánové výrobky	196
Zdobení porcelánu	197
Zdroje požárního nebezpečí	199
Expedice a uložení hotových výrobků	202

E. Sklářský průmysl a požární bezpečnost 202

Sklářské suroviny	204
Výroba skla	205
Zdroje požárního nebezpečí	207

Další pracovní postupy	210
Malírny skla a stříkáací kabiny	211
Přehled vlivu různých přísad na zbarvení skla	213
Balírny a expedice skla	214
Bižuterie	214
Vlastnosti skelných vláken	215
E. Polyesterové skelné lamináty a jejich vlastnosti	217
Stručná technologie	218
Skelné lamináty z hlediska požární ochrany	220
VII. POŽÁRNÍ OCHRANA V DŘEVAŘSKÉM A PAPIRENSKÉM PRŮ-	222
MYSLU	
A. Dřevařské provozy	222
Složení a vlastnosti dřeva	222
Požární charakteristika dřeva	223
Pracovní provozy	224
Charakteristika pilin	226
Při skladování pilin nutno dbát těchto opatření	227
Nebezpečí dřevního prachu	228
Elektrická instalace	230
Dýchování — překližování	231
Sušení dřeva	231
Požární opatření v dřevařském průmyslu	234
B. Pilnice	235
Poloha závodu	235
Pilnice a pomocné provozy	236
Pohonné zdroje	237
Kotelna a vytápění	239
Pařírna dřeva	241
C. Sklady dřeva	241
Prostorové uspořádání skladu	241
Vhodné rozdělení plochy skladu se zřetelem na požární bezpečnost	242
Jednotlivá pole	244
Jednotlivá oddělení	244
Skupina hrání	244
Podélné linie	245
Hlavní linie	245
Druhotné linie	246
Oddílové linie	246
Mezihráňové linie	246
Ostatní požadavky	248
Údržba skladu, skladovacích ploch	249
Požární a organizační opatření	250
D. Impregnace dřeva	251
Sklady telegrafních sloupů a prazečů	253
Sklady impregnovaných sortimentů	254
Syrové nebo opracované neimpregnované sortimenty	254

E. Chemické zpracování dřeva	255
Dřevěné uhlí, aceton, dřevný líh, dřevný ocet	255
Výroba dřevité moučky	256
Charakteristické vlastnosti korku	258
F. Lakovny	259
Sušárny a vypalovací komory	263
Stříkačká kabina s vodní clonou	263
Elektrostatické stříkání nátěrových hmot	267
Úprava elektrostatického boxu	268
G. Požární ochrana při výrobě celulózy a papíru	269
Situování papírenských závodů	270
Výroba celulózy	271
Výroba papíru	273
Schéma výroby papíru	276
Požární opatření v odděleních pro výrobu a zpracování papíru	277
Požární technické charakteristiky některých materiálů	278

VIII. PRŮMYSL KOŽEDĚLNÝ, GUMÁRENSKÝ, TEXTILNÍ, UMĚLÝCH VLÁKEN A KAUCUKU

A. Požární ochrana v kožedělném průmyslu	280
Situování závodu	280
Stručný výrobní postup a bezpečnostní opatření	280
Teplotní požárně technická charakteristika různých kůží	282
Další zdroje požárního nebezpečí	284
Požární ochrana ve výrobnách obuvi	285
Další zdroje požárního nebezpečí	287
Výroba pryžové obuvi a bezpečnostní opatření	288
B. Požární ochrana v gumárenském průmyslu	289
Situování závodu	289
Charakteristika přírodního kaučuku	292
Stručný popis zpracování surového kaučuku a požární ochrana	293
Zpracování odpadů	295
Obsluha adsorpční stanice	296
Elektrická zařízení v gumárnách	298
Statická elektřina a bezpečnostní opatření	299
Správná údržba a ošetřování strojů	301
Kapalná změkčovadla, rozpouštědla	302
Základní hlediska požární bezpečnosti v gumárenském průmyslu	303
C. Syntetický kaučuk	304
Požární charakteristika syntetického kaučuku	305
Stručný přehled výroby syntetického kaučuku z lihu z hlediska požární ochrany	307
Kontaktní oddělení	312
Další preventivní opatření	312
Plynový cech	313
Preventivní požární opatření	314
Polymerizační oddělení	314

Katalytické oddělení	316
Hlavní zdroje nebezpečí a bezpečnostní opatření	317
D. Kaučuk z kaučukodárných rostlin	320
Vinylové plastické hmoty	321
Lité aminoplasty	322
Požární technická charakteristika některých materiálů z gumy a kaučuku	323
Požární zabezpečení	324
E. Požární ochrana v textilním průmyslu	324
Situování závodů	324
Budovy bez světlíků a oken	326
Sklady surovin	328
Charakteristika surovin	331
Rostlinná vlákna	333
Prádelny bavlny	336
Tírny lnu	338
Předení lnu, konopí a juty	339
Předení vlny	339
Tkalcovny	341
Nebezpečí samovznícení	341
Elektrická zařízení	342
Výroba pleteného zboží	344
Zušlechťování textilií	345
Požehovací — opalovací stroje	348
Škrobení a žehlicí stroje	348
Balírny a expedice zboží	349
Směrnice požární ochrany v textilním průmyslu	349
F. Umělé hedvábí	350
Mědnaté hedvábí	351
Acetátové hedvábí	351
Výroba viskózního hedvábí	352
Charakteristické znaky viskózního hedvábí	352
Situování provozu	353
Stručný technologický postup výroby	353
Přírodní hedvábí	355
Chemické složení hedvábí	356
Syntetická vlákna	356
Nylon	356
Perlon	357
Silon	357
Vinyon	358
Využití kovů v textilním průmyslu	359
Požární technická charakteristika některých textilních materiálů	360
IX. ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU V PRŮMYSLOVÝCH ZÁVO- DECH	

A. Vodní zdroje	362
Hasební okruhy	363
Orientační hodnoty pro volbu rozměrů nádrží	364

Projektování požárních vodovodů	366
Třídění vodovodů jako zdrojů požární vody	367
Vnější požární vodovody	368
Čerpací stanice a stálá zásoba požární vody	369
Počet současných požárů a doba jejich trvání	370
Požární nádrže a vodní zdroje	371
Požární hydranty	371
Údržba vodních zdrojů	374
B. Přehled ručních hasicích přístrojů čs. výroby	375
Přehled pojízdných hasicích přístrojů čs. výroby	377
Přehled ručních hasicích přístrojů z NDR	378
C. Hodnoty charakterizující výbušné vlastnosti prachů	381
D. Hodnoty charakterizující výbušné vlastnosti plynů a par	382
E. Charakteristické vlastnosti kovů	386
Porovnání některých iniciačních zdrojů	387
POUŽITÁ LITERATURA	388
SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A NOREM DŮLEŽITÝCH Z HLE- DISKA POŽÁRNÍ OCHRANY	395