

Obsah

Úvod.....	9
1. Bezpečnost práce	11
1.1 Základní bezpečnostní požadavky	11
1.2 Základní povinnosti provozovatelů a uživatelů plynových zařízení	16
1.3 Revize a zkoušky	17
1.4 Odborná způsobilost organizací (firem) a jejich zaměstnanců ..	23
1.5 Místní provozní řád	24
1.6 Odvzdušnění a odplynění, kontrola ovzduší a zjišťování netěsností.	26
1.7 První pomoc – zásady bezpečného užívání.....	28
1.8 Evidence a registrace pracovních úrazů Hlášení poruch a havárií	31
2. Použití zkapalněných uhlovodíkových plynů	35
3. Instalace lokálních spotřebičů	44
4. Umísťování a připojování spotřebičů	52
5. Odvod spalin	59
6. Tlakové stanice jednoduché. Kartuše	68
6.1 Provedení a vybavení tlakových stanic	75
6.2 Rozvodná potrubí.	75
6.3 Regulátory tlaku plynu PB	77
6.4 Stanice PB s výparníkem	80
6.5 Uvádění do provozu.	83
6.6 Provoz tlakových stanic	84
6.7 Kartuše	86
7. Použití zkapalněných uhlovodíkových plynů v dopravě	92
7.1 Předpisové zajištění při použití LPG v dopravě.....	97
7.2 Zásady bezpečné práce	99

7.3	Čerpací stanice LPG pro motorová vozidla	104
7.4	Plynová zařízení motorových vozidel	119
7.5	Plynová zařízení v užitných prostorách vozidel	131
8.	Plnírny, přípravny, zkušebny, opravny, sklady, prodejny	138
8.1	Základní bezpečnostní požadavky	139
8.2	Plnírny, přípravny	139
8.3	Opravny a zkušebny	142
8.4	Sklady	142
8.5	Prodejny	144
8.6	Zásady bezpečného provozu	145
8.7	Doprava lahví a sudů	149
8.8	Zásady bezpečné práce při prodeji a skladování lahví s PB v běžné obchodní síti	150
8.9	Provoz prodejny a skladu	153
9.	Zásobníky na zkapalněný uhlovodíkový plyn	154
9.1	Výstroj	154
9.2	Umístění zásobníků	157
9.3	Stáčení cisteren	166
9.4	Podmínky pro umístění nadzemního zásobníku uvnitř objektu	167
9.5	Uložení zásobníků	169
9.6	Víceúčelové vozidlo pro rozvoz PB – tlakové zkoušky	172
10.	Rozvody zkapalněných uhlovodíkových plynů, regulace tlaku	174
10. 1	Nadzemní rozvody	174
10. 2	Rozvodné potrubí uložené v zemi	176
10. 3	Rozvodné potrubí v budovách	176
10. 4	Výpočet světlosti potrubí	177
10. 5	Provedení instalace	185
10. 6	Hlavní uzávěr	186
10. 7	Vyzkoušení rozvodů zkapalněných uhlovodíkových plynů ..	187
10. 8	Provoz rozvodných potrubí – bezpečnostní zásady	188
10. 9	Pohyblivé potrubí k připojení spotřebičů	192
10.10	Regulace tlaku	192
11.	Protikorozní ochrana	199
11.1	Agresivní složky v půdě	199
11.2	Bludné proudy	201
11.3	Metody ochrany před korozi	202
11.4	Pasivní ochrana	203
11.5	Aktivní protikorozní ochrana	207
11.6	Ochrana zásobníků a plynovodů proti korozi	208

12. Teoretické základy problematiky užití zkapalněných uhlovodíkových plynů, propanu, butanu a jejich směsí	215
12.1 Fyzikální a chemické vlastnosti propanu, butanu a jejich směsí	215
12.2 Zdroje získávání propanu, butanu a jejich směsí	215
12.3 Základní fyzikální veličiny	221
12.4 Spalování plynů. Spalné teplo a výhřevnost	228
12.5 Meze zápalnosti	231
12.6 Šíření plamene. Zásady stabilizace plamene. Teplota plamene	236
12.7 Vyjadřování koncentrací a jejich přepočty	240
Příloha 1 Právní předpisy	243
Příloha 2 České technické normy	248
Příloha 3 Technická pravidla	254
Příloha 4 Přehled zahraničních předpisů	255
Použitá literatura	262