

OBSAH

ÚVOD	5
1. FYZIKÁLNE VLASTNOSTI LÁTOK.....	6
1.1 HMOTNOSŤ	7
1.1.1 Objemová hmotnosť	7
1.1.2 Hutnosť	8
1.2 SKUPENSTVO.....	8
1.2.1 Plynné skupenstvo	8
1.2.2 Kvapalné skupenstvo	10
1.2.3 Tuhé skupenstvo	11
1.2.4 Plazma.....	11
1.2.5 Zmeny skupenstva	12
1.2.6 Rozpúšťanie	14
1.3 TEPLOTA	15
1.3.1 Teplota samovznietenia.....	15
1.3.2 Teplota vzplanutia.....	17
1.3.3 Bod vznietenia	18
1.3.4 Bod rozkladu.....	18
1.4 MEDZE VÝBUŠNOSTI	19
1.5 ELEKTRICKÁ VODIVOSŤ	19
2. CHEMICKÉ VLASTNOSTI LÁTOK.....	20
2.1 REAKTIVITA LÁTOK	21
2.2 OXIDÁCIA A REDUKCIA.....	23
2.3 ACIDITA PROSTREDIA	27
3. TOXICKÉ VLASTNOSTI.....	30
3.1 TOXICITA LÁTOK.....	32
3.1.1 Produkty horenia materiálov a ich toxicita	38
3.1.1.1 Toxické zlúčeniny uhlíka	40
3.1.1.2 Toxické zlúčeniny dusíka.....	44
3.1.1.3 Toxické zlúčeniny síry	48
3.1.1.4 Toxické zlúčeniny fosforu.....	49
3.1.1.5 Toxické zlúčeniny chlóru.....	50
3.1.1.6 PCB (polychlórované bifenyly)	52
3.1.1.7 PAH (polycyklické aromatické uhľovodíky)	53
3.1.1.8 PHDD (polyhalónové dibenzo-p-dioxíny), PHDF (dibenzofurány)	54
3.1.1.9 Nebezpečné produkty horenia s karcinogénnymi účinkami	55
3.1.2 Toxikologické účinky prvkov a ich zlúčenín	57
3.1.2.1 Ťažké kovy.....	58
3.1.2.2 Významné organické látky	70
3.1.2.3 Methemoglobinizujúce látky	83
3.1.2.4 Pesticídy.....	85

4. REACH	93
4.1 GHS	103
4.2 CLP	104
4.2.1 Niektoré zásady klasifikácie a označovania podľa CLP	107
4.2.1.1 Triedy nebezpečnosti pre fyzikálnu nebezpečnosť	109
4.2.1.2 Triedy nebezpečnosti pre zdravie	113
4.2.1.3 Triedy nebezpečnosti pre životné prostredie	115
4.2.1.4 Úlohy a povinnosti priemyslu v rámci CLP	116
4.2.1.5 Karty bezpečnostných údajov KBÚ	117
4.2.1.6 Posudzovanie rizika pri práci s chemickými faktormi	119
4.2.1.7 Prevádzkový poriadok pre prácu s chemickými faktormi	121
5. KLASIFIKÁCIA NEBEZPEČNÝCH LÁTKOK	
A PREDMETOV PODĽA ADR	128
5.1 VÝBUŠNÉ LÁTKY A PREDMETY (trieda 1)	133
5.2 PLYNY (trieda 2)	136
5.3 HORĽAVÉ KVAPALINY (trieda 3)	139
5.4 HORĽAVÉ TUHÉ LÁTKY, SAMOVOLNE REAGUJÚCE LÁTKY, POLYMERIZUJÚCE LÁTKY A TUHÉ ZNECITLIVENÉ VÝBUŠNINY (trieda 4.1)	141
5.5 SAMOZÁPALNÉ (PYROFORICKÉ) LÁTKY (trieda 4.2)	145
5.6 LÁTKY, KTORÉ PRI STYKU S VODOU VYVÍJAJÚ HORĽAVÉ PLYNY (trieda 4.3)	146
5.7 OKYSLIČOVACIE LÁTKY (LÁTKY PODPORUJÚCE HORENIE) (trieda 5.1)	148
5.8 ORGANICKÉ PEROXIDY (trieda 5.2)	149
5.9 JEDOVATÉ LÁTKY (trieda 6.1)	150
5.10 INFEKČNÉ LÁTKY (trieda 6.2)	153
5.11 RÁDIOAKTÍVNE LÁTKY (trieda 7)	155
5.12 ŽIERAVÉ LÁTKY (trieda 8)	162
5.13 INÉ NEBEZPEČNÉ LÁTKY A PREDMETY (trieda 9)	164
6. PREPRAVA NEBEZPEČNÝCH LÁTKOK A ZMESÍ	167
6.1 OBSAH A ŠTRUKTÚRA DOHODY ADR	169
6.2 BALENIE NEBEZPEČNÝCH VECÍ	171
6.3 OZNAČENIE A BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE	174
6.4 POKYNY PRE PRÍPAD NEHODY, DOKLADY, ŠKOLENIA	178
6.5 PODMIENKY PREPRAVY, NAKLÁDKY A MANIPULÁCIE	181
7. INFORMAČNÉ SYSTÉMY	186
7.1 INTEGROVANÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM CTIF – DANGEROUS GOODS	187
7.2 HAZCHEM KÓD	188
7.3 DIAMANT	189
8. HAVÁRIE NEBEZPEČNÝCH LÁTKOK	192
LITERATÚRA	199
ZOZNAM SKRATIEK	201