

1 Bezpečnosť pri testovaní a skúšaní výbušnín	6
2 Klasifikácia výbušnín pre skladovanie a dopravu	9
2.1 Rozdelenie výbušnín v zmysle ADR a RID	9
2.2 Charakteristika podtried výbušnín a munície	11
2.3 Skupiny znášanlivosti a klasifikačné kódy	14
2.4 Postupy klasifikácie munície a výbušnín	16
2.5 Zásady pre spoločnú prepravu a skladovanie	18
3 Základy skúšania a testovania výbušnín	20
3.1 Vyhodnotenie fyzikálno-chemických skúšok výbušnín	23
4 Účinky vonkajšieho prostredia na výbušniny	24
4.1 Stanovenie obsahu vlhkosti	25
5 Urýchlenie príčin vzniku porúch výbušnín	27
5.1 Tepelné (chemické) druhy porúch	27
5.2 Umelé starnutie	29
6 Hodnotenie štruktúry výbušnín	31
6.1 Vizuálna kontrola	31
6.2 Endoskopická defektoskopia	32
6.3 Ultrazvukovú defektoskopia	33
6.4 Vypocovanie zložiek	33
6.5 Teplota tuhnutia a topenia	34
7 Stabilita výbušnín	36
7.1 Chemická stálosť podľa Bergmanna-Junka	36
7.2 Chemická stálosť pri 100 °C	38
7.3 Chemická stálosť podľa Abela	39
7.4 Chemická stálosť pri 75 °C	41
7.5 Chemická stálosť stratou hmotnosti pri 95 °C	42
7.6 Chemická stabilita vákuovým stabilitným testom	43
7.7 Predpoveď životnosti na základe úbytku stabilizátora	45
8 Termická analýza	49
8.1 Diferenčná termická analýza	49
8.4 Diferenčná skenovacia kalorimetria	52
8.3 Termogravimetrická analýza	54
9 Znášanlivosť výbušnín s inými materiálmi	56
9.1 Chemická znášanlivosť vákuovým stabilitným testom	56
9.2 Chemická znášanlivosť pomocou TGA	56
9.3 Chemická znášanlivosť pomocou DSC	57
9.4 Chemická znášanlivosť z úbytku stabilizátora	58
10 Citlivosť výbušnín	60
10.1 Citlivosť k nárazu	60
10.2 Citlivosť na trenie	65
10.3 Citlivosť k elektrostatickej iskre (malá skúška)	68
10.4 Citlivosť k elektrostatickej iskre (veľká skúška)	71
10.5 Citlivosť k rázovej vlne	72
10.6 Skúška pádu ocelevej rúrky na kvapaliny	73

10.7	Test pádu z 12 m	73
10.8	Citlivosť na náraz projektilov	73
10.9	Adiabatická citlivosť	74
10.10	Teplota vzbuchu	74
10.11	Intenzita výbušnej reakcie pri pomalom ohreve	76
10.12	Intenzita výbušnej reakcie pri rýchlom ohreve	77
11	Výbuchové parametre výbušnín	78
11.1	Účinok výbušnín podľa Trauzla	79
11.2	Pracovná schopnosť v balistickom mažiari	80
11.3	Stanovenie brizancie oloveným valčekom	81
11.4	Dolný medzný priemer	83
11.5	Stanovenie detonačnej rýchlosti	83
12	Mechanické vlastnosti	85
12.1	Namáhanie v jednoosom tlaku	85
12.2	Namáhanie v jednoosom ťahu	87
12.3	Relaxácia napätia v ťahu	90
12.4	Teplotný súčiniteľ dĺžkovej rozťažnosti pomocou TMA	91
13	Ostatné nezaradené skúšky	93
14	Zoznam skratiek	94
15	Použitá literatúra	95