

## 99

**VYHLÁŠKA**  
**Českého báňského úřadu**  
ze dne 15. května 1995  
**o skladování výbušnin**

Český báňský úřad stanoví podle § 6 odst. 6 písm. a), § 29 odst. 4 a § 32 odst. 7 zákona České národní rady č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona České národní rady č. 542/1991 Sb.:

**ČÁST PRVNÍ**  
**ÚVODNÍ USTANOVENÍ**

## § 1

**Rozsah platnosti**

Tato vyhláška upravuje zásady provedení stavby<sup>1)</sup> skladu výbušnin a výbušných předmětů (dále jen „výbušnina“) na povrchu, jakož i stavby skladu výbušnin pod povrchem,<sup>2)</sup> podmínky pro jejich umístění a požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při skladování výbušnin. Vyhláška dále upravuje zřízení a provoz úschovny výbušnin.

## § 2

**Třídy nebezpečí výbušnin**

Výrobce nebo zpracovatel výbušnin (dále jen „výrobce“) zařadí výbušninu podle chování při výbuchové přeměně do tříd a skupin nebezpečí podle přílohy č. 1, která je součástí této vyhlášky.

## § 3

**Označování skladu výbušnin**

Podle druhu skladovaných výbušnin se sklad označuje třídou a skupinou nebezpečí podle přílohy č. 1, která je součástí této vyhlášky.

**ČÁST DRUHÁ**  
**SKLADY A ÚSCHOVNY VÝBUŠNIN**  
**NA POVRCHU**

**DÍL PRVNÍ**  
**ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ**

## § 4

**Základní pojmy**

Pro účely této vyhlášky se rozumí:

- a) bezpečnostním pásmem prostor určený hranicí, která vymezuje předem zvolený stupeň poškození objektu,
- b) bezpečnostní vzdáleností vypočtená vzdálenost mezi místem nebo objektem, v němž se vyrábějí, zpracovávají nebo skladují výbušniny, nebo hranicí místa manipulace s výbušninami a ohroženým objektem,
- c) hromadným výbuchem výbuch, který se po místní iniciaci rozšíří téměř okamžitě a prakticky na celé množství výbušniny nacházející se v objektu nebo jeho samostatné části,
- d) kyvnou stěnou těžká stěna uložená čepy v ložiskách tak, aby se účinkem tlakové vlny mohla vychýlit (otočit),
- e) meziskladem sklad určený ke skladování hotových výbušnin nebo polotovarů schopných výbuchu,
- f) municí výbušné předměty a střelivo, které jsou ve výzbroji Armády České republiky a veřejných ozbrojených sborů,
- g) obložením nejvýše povolené množství výbušniny,
- h) odděleným valem ochranný val, který není přímo spojen s ostatními ochrannými valy zajišťujícími tentýž objekt,
- i) ochrannou stěnou konstrukce z pevných materiálů, která má stejnou funkci jako ochranný val,
- j) ochranným valem ochranný násep, jehož účelem je ochrana okolí proti účinkům výbuchu,
- k) opěrnou zdí konstrukce budovaná na vnitřní nebo vnější straně ochranného valu, zajišťující jeho stabilitu,

<sup>1)</sup> § 1 vyhlášky Federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj č. 85/1976 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení a stavebním řádu.

<sup>2)</sup> § 32 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona ČNR č. 542/1991 Sb.

- l) požární odolností doba, po kterou jsou stavební konstrukce nebo požární uzávěry schopny odolávat teplotám vznikajícím při požáru, aniž by došlo k porušení jejich konstrukce,
- m) požární stěnou, požárním stropem stavební konstrukce bránící šíření požáru,
- n) protipřenosovou přepážkou na povrchu vrstva vhodného tlumicího nehořlavého materiálu zamezující přenosu detonace,
- o) příručním skladem sklad nebo část výrobního objektu určený k plynulému zásobování výroben výbušnin,
- p) souborem skladů sklady tvořící skupinu skladů, jejichž vzájemné vzdálenosti jsou menší než bezpečnostní vzdálenosti určené podle jejich obložení,
- r) společným valem ochranný val oddělující od sebe objekty jednoho stavebního komplexu,
- s) staveništním skladem sklad v blízkosti místa spotřeby výbušnin, kde se mohou krátkodobě, nejdéle však do doby ukončení stavby, skladovat výbušniny,
- t) výfukovou plochou část objektu (stěna nebo střecha), která při výbuchu uvnitř objektu umožní rychlý pokles tlaku,
- u) výfukovou střechou střecha se sníženou hmotností střešního pláště z lehkého, snadno tříštitelného materiálu,
- v) uzavřeným valem ochranný val s tunelovými průchody obklopující objekt ze všech stran,
- x) základním (celozávodním) skladem sklad určený ke skladování výbušnin v expedičních obalech.

## DÍL DRUHÝ SKLADY

### § 5

#### Bezpečnostní vzdálenost

Součástí projektové dokumentace je stanovení nejmenší bezpečnostní vzdálenosti. Tato vzdálenost se vypočítá podle přílohy č. 2, která je součástí této vyhlášky.

### § 6

#### Zásady pro výstavbu skladu

(1) Sklad se buduje jako jednopodlažní.

(2) Stavební provedení skladu vychází z druhu skladovaného materiálu, skladovací techniky, skladové manipulace a technologie.

(3) Alespoň jedna stěna nebo střecha skladu musí být ve výfukovém provedení.

(4) U skladu musí být vybudován kromě hlavního východu ještě další východ v případě, že délka únikové cesty z kteréhokoliv místa skladu k nejbližšímu východu je větší než 20 m.

(5) Hlavní východ (vchod) u skladu obklopeného valem se umístí nejbližše k průchodu valem.

(6) Kolem skladu musí být pás z nehořlavých hmot, např. z betonu nebo dlažby, široký nejméně 1 m, který je odvodněn a na který navazuje požární pruh široký nejméně 5 m. Povrch požárního pruhu se pokryje nehořlavou hmotou, popřípadě se zatravní. U zasypaného skladu se buduje požární pruh široký nejméně 3 m od vstupu do skladu a vyústění větracích šachet.

(7) Sklad nebo soubor skladů je podnikatel povinen zajistit oplocením vysokým nejméně 2,2 m. Pokud se použije pletivo, může být velikost oka nejvíce 0,05 m, s nástavbou dvou řad ostnatého drátu. Uvedené ustanovení se nevztahuje u výrobce na sklad nebo soubor skladů, který je umístěn uvnitř oploceného prostoru provozovny.

(8) Vzdálenost oplocení od skladu nesmí bránit úniku osob a určuje se v projektové dokumentaci s přihlédnutím k místním podmínkám, obložení, stavebnímu provedení skladu a ochranným opatřením.

### § 7

#### Zajištění skladu

(1) V projektové dokumentaci skladu se stanoví způsob zajištění skladu proti odcizení nebo zneužití výbušnin, který posoudí znalec nebo podnikatel provádějící zabezpečování objektů.

(2) Jednotlivé stavební části skladu (okna, stěny, střecha apod.) musí být dostatečně odolné proti násilnému vniknutí do skladu s výjimkou prvků ve výfukovém provedení. Vstup do skladu se zajistí mechanickým zábranným systémem.

(3) Dveře skladu se budují jako odolnější proti vloupání kategorie A. Tato podmínka je splněna, jestliže je vyhověno požadavkům technické normy.<sup>3)</sup>

(4) Sklad se zajistí elektronickou zabezpečovací signalizací.

(5) Pokud je sklad trvale strážěn způsobem zamezujícím odcizení nebo zneužití výbušnin, nevztahuje se na něj ustanovení odstavce 4, na mezisklad a příruční sklad též ustanovení odstavce 3.

<sup>3)</sup> ČSN 74 7731 Dveře odolnější proti vloupání.

## § 8

**Konstrukční požadavky na jednotlivé části skladu**

(1) Pro konstrukci stěn, přepážek, zárubní, dveří, výfukových ploch a střešních konstrukcí se použijí nehořlavé, případně nesnadno hořlavé hmoty. V případě použití dřeva je nutno snížit jeho stupeň hořlavosti na stupeň B; tato podmínka je splněna, jestliže je vyhověno požadavkům technické normy.<sup>4)</sup>

(2) Stavební hmoty a nátěry, které tvoří s výbušninami výbušné nebo zápalné směsi a sloučeniny, se nesmí používat.

(3) Povrchová úprava vnitřních stěn a stropu skladu se provede tak, aby umožnila účinné vyčištění.

(4) Střecha skladu může být provedena pouze

- a) jako výfuková, z lehkého, snadno tříštitelného materiálu, který při výbuchu uvnitř objektu neohrozí okolí rozletem těžkých úlomků, nebo
- b) jako odolná proti účinkům výbuchu nebo snižující účinek tlakové vlny, pevně zakotvená do okolních stěn a dimenzovaná tak, aby odolala tlakové vlně a ostatním účinkům výbuchu nebo aby je omezila na nejnižší míru.

(5) Krytina střechy musí být zhotovena z takové hmoty, aby v případě požáru nemohlo dojít k jeho šíření krytinou.

(6) Podlaha musí být rovná a navazovat na stěny zaoblením bez spár do výšky nejméně 0,08 m nad podlahu. Povrch podlahy se zhotovuje z nejkřivějšího materiálu a tak, aby byl nepropustný, bez trhlin a snadno čistitelný. Podlaha ve skladu, ve kterém jsou skladovány výbušniny s nebezpečím požáru nebo výbuchu v důsledku výboje statické elektřiny, musí být provedena s ochranou proti jejímu hromadění.

(7) Dveře a zárubně mohou být pouze z nehořlavých hmot nebo dřevěné, jsou-li chráněny prostředky snižujícími stupeň hořlavosti na stupeň B,<sup>4)</sup> s otevřením ven, bez prahů a těsné po celém svém obvodu. U skladu černých prachů nebo výbušnin s citlivostí jim podobných se dveře, zárubně, zámky a kování provedou tak, aby bylo zabráněno jiskření při tření nebo nárazu.

(8) Jsou-li dveře budovány jako únikové, musí umožňovat snadný a rychlý průchod. Svým zajištěním nesmí bránit ústupu unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

(9) Okna se opatří v okenním otvoru kovovými mřížemi nebo sítěmi s velikostí oka nejvýše 0,02 m, natřenými světlou barvou. Okna, kterými mohou procházet sluneční paprsky, je nutno zasklít matným

sklem nebo sklem bez bublin a kazů nebo opatřit nátěrem bílé barvy.

## § 9

**Ochranné valy**

(1) Ochranné valy se zřizují jako uzavřené, jednostranně otevřené nebo jednostranně otevřené s odděleným valem.

(2) Ke stavbě ochranného valu lze použít jen nehořlavých a ztuhnutých hmot. Pokud je ochranný val z kamenité sypaniny, použije se na jeho vnitřní straně vrstva tříděného materiálu o tloušťce nejméně 1 m s průměrem zrn do 0,016 m. Povrch ochranného valu je nutno zajistit proti erozi.

(3) Vnitřní svah ochranného valu smí mít sklon nejvýše 40° a šířku v koruně nejméně 0,5 m. Profil ochranného valu se doloží v projektu výpočtem stability včetně sednutí a zatlačení tělesa valu do podloží. Ochranný val nesmí být osázen dřevinami.

(4) Dolní část vnitřního svahu ochranného valu smí být nahrazena opěrnou zdí, která však nesmí přesahovat polovinu výšky ochranného valu.

(5) Koruna ochranného valu nesmí být nižší než úroveň střešní římsy skladu; u skladu s jednostranným sklonem střechy toto platí pro střešní římsu nižší strany střechy. Je však nezbytné, aby koruna ochranného valu přesahovala nejméně o 0,5 m horní úroveň skladovaných výbušnin.

(6) Boční hrana koruny jednostranně otevřeného nebo odděleného valu musí přesahovat pohledový obrys skladu nejméně o 0,5 m.

(7) Vzdálenost paty ochranného valu od obvodové stěny skladu nesmí být u uzavřeného a jednostranně otevřeného ochranného valu větší než 2 m a u odděleného valu větší než 5 m.

(8) Plocha mezi patou ochranného valu a skladem se upraví jako požární pruh podle § 6 odst. 6 a musí být odvodněna.

(9) Průchod v ochranném valu se zřizuje co nejbližší únikové cesty ze skladu přerušením ochranného valu nebo jako tunel. Průchod je nejméně 1,5 m široký, se sklonem nejvýše 8°.

(10) Průchody se budují obloukovitě nebo zalomené tak, aby jakákoliv přímka jimi vedená protínala jejich stěnu chráněnou ochranným valem. Při nesplnění této podmínky se zřizuje ve vzdálenosti 1 až 4 m od vnější paty ochranného valu proti ústí průchodu další ochranný val nebo ochranná stěna, překrývající ústí tunelu ve všech směrech nejméně o 1,5 m ne-

<sup>4)</sup> ČSN 73 0823 Požárnětechnické vlastnosti hmot. Stupeň hořlavosti stavebních hmot.

bo o stejné výšce jako přerušovaný val a s korunou přesahující okraj koruny přerušového valu nejméně o 0,5 m.

(11) Tunelový průchod musí být nejméně 2,1 m vysoký, s osvětlením, bez jakýchkoli výstupků. Jeho stěny a strop se zhotoví ze železobetonu nebo stejně odolného materiálu.

(12) Společný val mezi dvěma sklady nesmí mít žádný průchod. Za průchod se nepovažuje prostup pro energetické rozvody, pokud je zajištěn proti přenosu detonace.

#### § 10

##### Ochranná stěna

(1) Místo ochranného valu lze použít ochrannou stěnu.

(2) Ochranná stěna musí být bezpečně zakotvena v zemi a její stabilita a odolnost proti výbuchu doložena výpočtem v projektu.

(3) Vzdálenost ochranné stěny od stěny skladu nesmí činit méně než 2 m a více než 5 m.

(4) Pro stanovení výšky a délky ochranné stěny platí ustanovení § 9 odst. 5 a 6.

(5) Ochrannou stěnu umístěnou před výfukovou plochu je nutno řešit tak, aby při výbuchu nedošlo k nebezpečnému usměrnění tlakové vlny, např. do sousedního prostoru.

#### § 11

##### Jiná rovnocenná ochrana

(1) Rovnocennou ochranu skladu ve smyslu § 9 a 10 tvoří vzrostlý lesní porost nebo terénní nerovnosti s parametry odpovídajícími ochranným valům.

(2) Vzrostlý lesní porost podle odstavce 1 musí být širší než 15 m a jeho průhlednost nesmí být v zimních měsících větší než 30 %. Vyhodnocení průhlednosti musí být v projektu doloženo výpočtem nebo fotograficky.

#### § 12

##### Požární zajištění skladu

(1) Pokud není do skladu zaveden požární vodo- vod, musí být zajištěn přívod vody nebo zajištěna požární voda ve vodojemu. Množství požární vody ve vodojemu, průměr potrubí přívodu vody nebo druh a množství jiných hasicích prostředků se stanoví v projektu skladu.

(2) Rozvod vody se vede v ochranném valu ve zvláštním tunelu nebo průchodu. Hydranty nesmí být umístěny proti volným výfukovým stěnám objektu.

#### § 13

##### Vytápění a větrání skladu

(1) Provedení skladu včetně jeho větrání a vytápění musí zajistit dodržení podmínek pro skladování výbušnin stanovených výrobcem.

(2) Před zahájením prací a při práci osob ve skladu musí být zajištěno tak účinné větrání, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin v ovzduší.<sup>5)</sup>

(3) Větrací zařízení musí být snadno čistitelné a znemožňovat šíření požáru.

(4) Teplota a vlhkost se kontroluje tak, aby byly dodrženy podmínky stanovené pro skladování výbušnin.

#### § 14

##### Elektrická zařízení a ochrana před vlivy elektrické energie

(1) Elektrická zařízení se zřizují v provedení pro prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin. Tato podmínka je splněna, jestliže je vyhověno požadavkům technické normy.<sup>6)</sup>

(2) Sklad se chrání před účinky blesku.

#### § 15

##### Dopravní cesty

(1) Železniční cesty ke skladům nemohou být používány jako průjezdní pro přepravu jiného materiálu.

(2) Rozřazovací železniční prostory, kde se třídí náklady výbušnin, se zřizují v místech vzdálených nejméně 300 m od skladů všech tříd nebezpečí.

(3) Železniční cesty a silnice pro přepravu výbušnin v prostoru základního skladu smí být vzdálena od budov

- a) ve kterých se pracuje s ohněm, nejméně 50 m,
- b) nebezpečných výbuchem, provozoven a skladů všech tříd nebezpečí nejméně 10 m.

(4) Pokud nejsou výbušniny v prostoru skladu dopravovány v expedičním balení, smí se dopravovat pouze po cestách s bezprašnou úpravou.

<sup>5)</sup> Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR o hygienických požadavcích na pracovní prostředí č. j. HEM-340.2-30. 9. 77 ze dne 11. 5. 1978 (reg. v částce 21/1978 Sb.), ve znění směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. j. HEM-340.2-21. 3. 85 ze dne 2. 4. 1985 (reg. v částce 16/1985 Sb.) a výnosu č. j. 340.2-13. 10. 88.

<sup>6)</sup> ČSN 33 2340 Elektrická zařízení v prostředích s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušnin.

(5) Pro příjezd požárních a sanitních vozidel ke skladu se zřizuje řádná a bezpečná cesta.

### DÍL TŘETÍ SKLADY U VÝROBCŮ

#### § 16 Základní sklad

(1) Základní sklad se umísťuje mimo výrobní prostor provozovny.

(2) U skladu musí být připraveno nářadí požární ochrany, zdroje požární vody a podle potřeby manipulační místnost.

#### § 17 Mezisklad

Mezisklad se umísťuje uvnitř prostoru provozovny. Za mezisklad se rovněž považuje nakládací a vykládací rampa, plošina a místnost pro sestavování vyrobených sérií výbušnin a výrobků z nich. Celkové obložení meziskladu se určí jako součet dílčích obložení všech jeho částí.

#### § 18 Příruční sklad

(1) Příruční sklad se zřizuje v prostoru provozovny, a to ve výrobně výbušnin i mimo ni, podle výrobní technologie a organizace provozu výroby.

(2) Jsou-li v příručním skladu uvnitř budovy skladovány střeliviny v množství větším než 5 kg, musí mít sklad samostatný východ z budovy a tvořit samostatný požární úsek s požární odolností nejméně 180 minut. Alespoň jedna stěna takového skladu se buduje jako výfuková. Plocha výfukové stěny musí být větší než plocha vypočtená podle vzorce

$$F = 3 M \cdot 10^{-3},$$

kde F je výfuková plocha (m<sup>2</sup>) a  
M je obložení skladu (kg).

(3) Obložení příručního skladu, je-li zřízen ve výrobně výbušnin, nesmí být větší, než je potřeba výbušnin pro výrobní proces.

(4) Jsou-li vchody a výfukové stěny příručního skladu obráceny k výrobnímu nebo skladovému objektu, který se nachází ve vzdálenosti menší, než je vzdálenost vypočtená podle přílohy č. 2, která je součástí této vyhlášky, umístí se mezi ohrožující a ohrožený objekt ochranná stěna.

### DÍL ČTVRTÝ SKLADY A ÚSCHOVNY VÝBUŠNIN U ODBĚRATELŮ

#### § 19 Obecná ustanovení

(1) Na pracovišti, kde se provádějí trhací práce, se sklad umísťuje tak, aby byl chráněn před nežádoucími účinky trhacích prací.

(2) U skladu musí být připraveno nářadí požární ochrany a podle potřeby zdroje požární vody.

(3) Sklad se označuje výstražnými tabulkami vyznačujícími upozornění, příkazy a zákazy, které vyplývají z této vyhlášky.

#### § 20 Staveništní sklady

(1) Staveništní sklad se umísťuje mimo dosah činností, které by jej mohly ohrozit, a to zejména z hlediska vzniku požáru a mechanického poškození.

(2) Staveništní sklad se umísťuje na suchém nebo odvodněném místě. Manipulační prostor a cesty kolem skladu, po kterých se přenášejí výbušniny, je nutno zajistit proti uklouznutí osob.

(3) Pokud se ve staveništním skladu skladují společně trhaviny a rozbušky, musí být uloženy v oddělených prostorech tak, aby výbuch rozbušek nezpůsobil výbuch trhaviny.

#### § 21 Úschovny výbušnin

(1) Úschovnou výbušnin je úložný prostor (např. bedna, schránka) na povrchu. V úschovně výbušnin lze uložit nejvýše 100 kg trhavin a 500 kusů rozbušek a 100 m bleskovice. Při společném uložení trhavin a rozbušek musí být trhaviny a rozbušky odděleny přepážkou o tloušťce alespoň 30 mm.

(2) V úschovně výbušnin smí být výbušniny uloženy jen po dobu přítomnosti zaměstnanců na pracovišti. Řádné a bezpečné uložení výbušnin včetně jejich zajištění proti odzicení nebo zneužití zabezpečí střelmistr nebo technický vedoucí odstřelů a v jeho nepřítomnosti předák nebo vedoucí pracoviště.

(3) Úschovna výbušnin se umísťuje na málo frekventovaném místě, aby nepřekážela dopravě a v takové vzdálenosti od pracoviště, aby nebyla ohrožena účinky trhacích prací.

(4) Úschovna výbušnin se zhotovuje z dřevěných

<sup>7)</sup> § 28 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 72/1988 Sb., o výbušninách.

desek o tloušťce alespoň 30 mm nebo z plechu o tloušťce alespoň 2 mm.

(5) Úschovna výbušnin se uzamyká nebo chrání jiným vhodným způsobem před vniknutím nepovolané osoby a označuje se výstražnými tabulkami, pro které platí ustanovení § 19 odst. 3.

(6) Kovové plochy přicházející do styku s výbušninou se pokryjí hmotou s účinky tlumícími náraz.

(7) Pokud mezi úschovnamí výbušnin není vybudována protipřenosová přepážka na povrchu, která zabrání přímému přenosu detonace, musí být vzdálenost mezi úschovnamí výbušnin určena výpočtem podle přílohy č. 2, která je součástí této vyhlášky.

(8) V úschovně výbušnin lze uložit nezbytné pomůcky k použití výbušnin.

(9) Do úschovny výbušnin nelze ukládat výbušninu ze selhávек, z nálezu a adjustované náložky.

(10) V okolí úschovny výbušnin platí zákaz kouření, manipulace s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty do vzdálenosti, v níž by mohlo dojít jejich působením ke vzniku požáru nebo výbuchu výbušnin.

### ČÁST TŘETÍ

#### SKLADY A ÚSCHOVNY VÝBUŠNIN POD POVRCHEM

##### DÍL PRVNÍ ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

###### § 22

###### Základní pojmy

Pro účely této vyhlášky se rozumí:

- a) kobkou a výklenkem dílčí prostor pro skladování výbušnin zřízený ve vyraženém podzemním díle, ve kterém zábrana proti přenosu detonace mezi výbušninami skladovanými v sousedních dílčích prostorech zajišťuje uměle vytvořená protipřenosová přepážka,
- b) koeficientem  $\alpha$  poměr plochy průchozího, popř. průjezdního otvoru v tlumicí cloně k světlému profilu této chodby,
- c) komorou dílčí prostor pro skladování výbušnin vytvořený vyražením podzemního díla, ve kterém zábrana proti přenosu detonace mezi výbušninami skladovanými v sousedních komorách zajišťuje mezikomorový přirozený horninový celík,
- d) malým skladem sklad, v jehož dílčím prostoru pro skladování výbušnin (výklenku) je dovoleno skladovat nejvíce 150 kg trhaviny nebo 10 000 ks rozbušek nebo 10 kg výbušnin obsažených v jiných výbušních předmětech, přičemž celková hmot-

nost skladovaných výbušnin nesmí přesáhnout 1500 kg trhaviny a 20 000 ks rozbušek nebo 20 kg výbušnin obsažených v jiných výbušních předmětech,

- e) počvou spodní plocha skladu,
- f) protipřenosovou přepážkou vrstva vhodného tlumicího nehořlavého materiálu nebo přirozený horninový celík zamezující přenosu detonace,
- g) protitlakovou bezpečnostní uzávěrou hrázový objekt s ocelovými dveřmi určený k zadržení tlakové vzdušné vlny a výbuchových zplodin před jejich proniknutím do dalších podzemních pracovišť,
- h) přístupovou chodbou chodba vedoucí od užívaných podzemních či povrchových prostor k nejbližšímu dílčímu prostoru pro skladování výbušnin,
- i) skladem výbušnin pod povrchem podzemní dílo nebo soubor podzemních děl s přirozeným horninovým nadloží ohraničený vstupními dveřmi, a jde-li o sklad s výdušným dílem, též zajištěním v tomto výdušném díle,
- j) tlumicí clonou místní zúžení profilu chodby určené k redukci tlaku na čele tlakové vzdušné vlny při výbuchu výbušnin,
- k) tlumicím prvkem zalomení přístupové chodby s nárazovou chodbicí nebo tlumicí clona,
- l) velkým skladem sklad, v jehož dílčím prostoru pro skladování výbušnin (komoře, kobce) je dovoleno skladovat nejvíce 2500 kg trhaviny nebo 200 000 ks rozbušek nebo 200 kg výbušnin obsažených v jiných výbušních předmětech, přičemž celková hmotnost skladovaných výbušnin je určena počtem dílčích prostorů pro skladování výbušnin,
- m) zvláštní úschovnou výbušnin pod povrchem (dále jen „úschovna výbušnin“) zvláštní schránka (bedna, důlní vůz, kontejner apod.) v blízkosti místa spotřeby, ve které je dovoleno krátkodobě ukládat trhaviny a výbušně předměty (rozněcovadla apod.) určené k použití.

##### DÍL DRUHÝ SKLADY

###### § 23

###### Umístění skladu

(1) Sklad se umísťuje

- a) v dostatečně pevných a soudržných horninách,
- b) v oblasti, která není ohrožena průvaly vod, zvodnělých hornin apod.,
- c) v místech, kde za obvyklých okolností nehrozí nahromadění výbušné směsi plynů, par nebo prachů,

- d) v oblasti, kde nehrozí nebezpečí průtrží hornin a plynů, záparů nebo ořesů horninového masivu,
- e) v místech, kde dílčí prostory pro skladování výbušnin mají přípustnou vzdálenost k objektům určenou podle odstavce 3.

(2) Velký sklad spojený podzemními díly s dalšími podzemními pracovišti, kromě podmínek uvedených v odstavci 1, smí být umístěn jen v místech, kde lze zajistit odvádění větrů do výdušného větrního proudu, který již neodvětrává další pracoviště, na kterém se provádí ražba nebo dobývání, nebo na povrch.

(3) Součástí projektové dokumentace je stanovení nejmenší přípustné vzdálenosti dílčího prostoru pro skladování výbušnin k objektům. Tato vzdálenost se vypočítá podle přílohy č. 3, která je součástí této vyhlášky.

#### § 24

##### Sestava skladu

(1) Sklad má

- a) nejméně jeden dílčí prostor pro skladování výbušnin,
- b) přístupovou chodbu,
- c) vstupní dveře,
- d) místo pro příjem a výdej výbušnin.

(2) Dílčí prostory pro skladování výbušnin jsou od sebe odděleny tak, aby bylo zamezeno přenosu detonace výbušnin mezi dílčími prostory.

#### § 25

##### Vybavení a zabezpečení skladu

(1) Sklad se zabezpečí proti pádu horniny.

(2) Prochází-li velkým skladem uhelná sloj, stěny a strop se v těchto místech vyzdí nebo vybetonují.

(3) Počva musí být z materiálu, který zajišťuje bezpečnou chůzi. Je-li v něm položena kolej, kolejnice se zapustí do počvy a prostor mezi nimi se vyrovná.

(4) Závěsná dráha musí mít zařízení proti uvolnění a posunu nosného vozíku během manipulace a skladování výbušnin.

(5) Zařízení pro uložení výbušnin, např. podstavce, skříně, police, palety, se upevňují a zajišťují proti převrácení a jsou konstruována tak, aby zajišťovala dodržení stanovených vzdáleností při uložení výbušnin a bezpečnou manipulaci s nimi. Kovové ukládací plochy se pro uložení rozbušek pokryjí vhodnou tlumicí hmotou, např. gumou, dřevem, plstí. Jsou-li ukládací plochy z manipulačních důvodů skloněny, nesmí být jejich sklon větší než  $5^\circ$ .

(6) Ochranný nátěr proti korozi nesmí s výbušninami tvořit nebezpečné sloučeniny.

(7) Teplota a vlhkost ve skladu se kontrolují tak, aby byly dodrženy podmínky stanovené pro skladování výbušnin.

#### § 26

##### Přístupové chodby

(1) Přístupové chodby mají nejmenší světlý průřez u malého skladu  $3 \text{ m}^2$ , u velkého skladu  $7 \text{ m}^2$  a u velkého skladu jednokomorového nebo jednokobkového  $5 \text{ m}^2$ .

(2) Délka přístupových chodeb je

- a) v malém skladu nejméně 5 m,
- b) ve velkém skladu nejméně 60 m.

(3) Přístupové chodby velkého skladu se zřizují nejméně se třemi zalomeními pod úhlem nejvýše  $90^\circ$  při délce dílčích úseků chodby nejméně 15 m. U každého zalomení ve směru od komory, popř. kobky se zřídí nárazová chodbice ve stejném nebo větším profilu než přístupová chodba a její délka musí být nejméně 4 m.

(4) Od požadavků odstavce 3 se lze odchýlit, splňují-li přístupové chodby velkých skladů tyto podmínky:

- a) jsou v nich zřízeny nejméně tři tlumicí clony, přičemž každá z nich zahradí profil chodby tak, aby hodnota koeficientu  $\alpha$  byla nejvýše 0,28,
- b) délka tlumicí clony měřená v podélné ose chodby není menší než 40 % šířky chodby, nejméně však 1,8 m,
- c) vzdálenost mezi jednotlivými clonami, mezi clonou a protitlakovou bezpečnostní uzávěrou a mezi clonou a komorou, popř. kobkou není menší než 15 m,
- d) tlumicí clony jsou z betonu v celém profilu chodby s výjimkou otvoru pro průchod, popř. průjezd, přičemž beton je zalitý až k rostlé hornině po celém obvodu profilu chodby,
- e) průchodní, popř. průjezdní otvory v sousedních tlumicích clonách jsou v chodbě situovány tak, aby se jejich profily vzájemně nepřekrývaly nebo chodba byla v úseku umístění tlumicích clon ve vhodném poloměru zakřivena.

(5) Je-li přístupová chodba velkého skladu provedena s hladkou výztuží, např. tvárnice, beton, počet tlumicích prvků se zvýší na čtyři.

(6) Přístupové chodby velkých skladů nemusí splňovat požadavky odstavce 2 písm. b), odstavců 3, 4 a 5, jestliže nevedou do užívaných prostorů. Pokud vedou na povrch, musí být před jejich ústím zřízen ochranný val.

(7) Výztuž důlních děl do vzdálenosti nejméně 10 m od jejich průniku s přístupovou chodbou musí být nehořlavá.

## § 27

**Protitlaková bezpečnostní uzávěra**

(1) Protitlaková bezpečnostní uzávěra (dále jen „uzávěra“) se zřizuje ve velkém skladu v blízkosti vstupních dveří, popř. jiných zajišťovacích zařízení ve vzdálenosti nejméně 15 m od nejbližšího tlumicího prvku, jestliže přístupové chodby vedou do užívaných podzemních prostorů.

(2) Uzávěra jako celek musí odolat přetlaku nejméně 1 MPa a musí mít dveře pro průchod, popř. průjezd a větrací otvor zajišťující předepsané větrání skladu.

(3) Dveře jsou trvale uzavřeny kromě doby nezbytné pro průchod nebo průjezd. Otevření dveří je signalizováno na místo stálé služby, např. dispečink.

(4) Větrací otvor podle odstavce 2 se opatří bezpečnostní klapkou, která se v případě exploze skladovaných výbušnin v komoře nebo v kobce působením tlakové vzdušné vlny samočinně uzavře. Bezpečnostní klapka v uhelných dolech je oboustranná.

## § 28

**Zajištění skladu**

(1) V projektové dokumentaci skladu se stanoví způsob zajištění skladu proti odcizení nebo zneužití výbušnin, který u velkého skladu posoudí znalec nebo podnikatel provádějící zabezpečování objektů.

(2) Sklady se zajistí elektronickou zabezpečovací signalizací. U hlubinných dolů postačí, když se vstupní dveře do skladu opatří zařízením signalizujícím jejich otevření na místo trvalé obsluhy.

(3) Přístupové chodby do skladu musí být uzavřeny vstupními dveřmi. Jiná díla, která by mohla umožnit přístup do skladu, např. větrací vrt, se vhodným způsobem zajistí proti vstupu nepovolaných osob.

(4) Komořiny nebo kobky musí být odděleny od přístupové chodby skladovými dveřmi. Pokud je ve skladu zřízena výdejna, musí být skladové dveře těž mezi ní a nejbližším dílčím skladovým prostorem.

(5) Dveře se budují s výškou nejméně 1,8 m a šířkou nejméně 1 m. Rám dveří se zhotoví z oceli průřezu rovnoramenného L o rozměrech nejméně 40 x 40 x 4 mm. Dveře se usadí do zárubně tak, aby rám dveří do ní zapadal, a zajistí se proti deformaci a vysazení ze závěsu. Vstupní dveře se opatří dvěma různými z vnitřní strany osazenými zámkem. Skladové dveře se opatří zámkem osazeným z vnitřní strany dveří. Práh dveří nesmí vyčnívat nad počvu.

(6) Vstupní a skladové dveře mohou být mřížované nebo plné.

(7) Mřížoví dveří se zhotoví z ocelových tyčí

o průřezu nejméně 1,5 cm<sup>2</sup>, přičemž styky tyčí se zavaří. Délkový rozměr mřížových ok nesmí být větší než 80 mm. Skříň zámku musí být zajištěna podložkou z plechu o tloušťce nejméně 5 mm přesahující skříň po celém jejím vnějším obvodu o 250 mm.

(8) Plné dveře mají rám úhlopříčně vyztužený a zvenci opatřeny plechem o tloušťce nejméně 1,5 mm.

## § 29

**Výdejna výbušnin**

(1) Pro výdej nebo příjem výbušnin se ve velkém skladu zřizuje výdejna výbušnin. To neplatí pro jednodokorový nebo jednodokorový sklad.

(2) Jako výdejna výbušnin slouží první komora nebo kobka za skladovými dveřmi. Ve výdejně lze skladovat nejvíce 800 kg trhaviny a současně nejvíce 4000 ks rozbušek. Rozbušky se ukládají ve schránce v přední části výdejniny.

(3) Schránka pro uložení rozbušek se umísťuje v pevném boku komory jako zděná, betonová anebo kovová opatřená dřevěným obložením. Schránka se zapustí do boku komory až po přední stěnu (dvířka). Dvířka jsou z plechu o tloušťce nejméně 1,5 mm, zajištěna proti deformaci a vysazení a opatřena zámkem.

(4) Schránka pro uložení rozbušek se opatřuje příhrádkami tak, aby se rozbušky mohly ukládat volně a byly odděleny podle jednotlivých typů a časových stupňů.

(5) Vzdálenost mezi schránkou pro uložení rozbušek a trhavinami je nejméně 2 m.

(6) Pod schránkou pro uložení rozbušek se umísťuje pevný a stabilní manipulační stůl, popř. police.

(7) Pro výdej nebo příjem výbušnin v malém skladu se v prostoru vstupních dveří zřizuje výdejniny pult.

(8) Manipulační stůl, police a výdejniny pult se opatřuje vhodnou hmotou tlumící nárazy a jejich okraje dřevěnými lištami převyšujícími povrch tlumící hmoty.

## § 30

**Komořiny a kobky**

(1) Mezi komorami i mezi kobkami jsou protipřenosové přepážky.

(2) Tloušťka protipřenosové přepážky mezi komorami je nejméně 3 m. Pokud jsou protipřenosové přepážky z tvrdé a kompaktní horniny, např. z granodioritu, jejich tloušťka se zvyšuje na dvojnásobek.

(3) Protipřenosové přepážky mezi kobkami mohou být z betonu nebo z betonu v kombinaci s pískem a jejich tloušťka nesmí být menší než 3 m. Tyto přepážky vyplňují celý profil podzemního díla, ve kterém jsou zřízeny, s výjimkou otvoru pro průchod, popř.



průjezd, jehož světlý profil nesmí přesáhnout 15 % profilu podzemního díla.

(4) Při použití písku jako součásti protipřenosové přepážky se technickými opatřeními, např. trvalou drenáží, zabezpečí, aby jeho vlhkost nepřesáhla 10 %.

(5) Šířka komory je nejméně 3 m a šířka kobky nejméně 5 m. Šířkou se rozumí vzdálenost mezi sousedními protipřenosovými přepážkami.

(6) Proti ústí každé komory se v prodloužení její osy vyrazí nárazová chodbice, jejíž světlý profil je stejný nebo větší než profil komory a jejíž délka je nejméně 2 m.

### § 31

#### Skladování výbušnin v komorách nebo kobkách

(1) V komoře nebo kobce se skladuje nejvýše:

- 1000 kg želatinovaných trhavin s obsahem kapalných esterů kyseliny dusičné nad 40 % nebo trhavin se stabilizovanou detonační rychlostí nebo,
- 1500 kg želatinovaných trhavin s obsahem kapalných esterů kyseliny dusičné od 20 % do 40 % nebo střelivín nebo,
- 2500 kg ostatních průmyslových trhavin.

(2) Skladování rozněcovadel se řídí hmotností jejich výbušné náplně. V jedné komoře nebo kobce lze skladovat nejvýše 200 000 ks rozbušek nebo 200 kg výbušnin obsažených v jiných výbušných předmětech, pokud jejich množství umožní bezpečnou manipulaci s nimi.

(3) V komoře nebo kobce je:

- šířka manipulačního prostoru nejméně 1,2 m a jeho výška nejméně 1,9 m,
- nejmenší vzdálenost skladovaných výbušnin od ústí komory nebo kobky 0,5 m, od počvy 0,2 m a od stěn 0,3 m. Uvedené vzdálenosti se zajišťují technickými opatřeními (policemi, zarážkami apod.),
- při skladování výbušnin ve vozech ponechána volná šířka po jedné straně nejméně 0,6 m.

### § 32

#### Výklenky

(1) Mezi výklenky se zřizuje protipřenosová přepážka z písku nebo z betonu.

(2) Tloušťka protipřenosové přepážky je nejméně 1,75 m.

(3) Protipřenosová přepážka musí přesahovat obrys uložených výbušnin nejméně o 0,1 m.

(4) Při použití písku v protipřenosové přepážce se technickými opatřeními, např. trvalou drenáží, zabezpečí, aby jeho vlhkost nepřesáhla 10 %.

(5) Šířka výklenku nesmí být menší než 0,8 m.

### § 33

#### Skladování výbušnin ve výklencích

(1) Ve výklenku se skladuje nejvýše 150 kg trhavin nebo 10 000 ks rozbušek nebo 10 kg výbušnin obsažených v jiných výbušných předmětech, pokud jejich množství umožní bezpečnou manipulaci s nimi.

(2) Šířka manipulačního prostoru u výklenku je nejméně 1,2 m a jeho výška nejméně 1,9 m.

(3) Výbušniny se ve výklenku ukládají ve vzdálenosti nejméně 0,2 m od počvy a 0,3 m od zadní stěny podzemního díla.

### § 34

#### Větrání skladu

Sklad musí být větrán průchodným větrným proudem nebo separátním větráním tak, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin v ovzduší.<sup>8)</sup>

### § 35

#### Odvádění vody

(1) Sklad se chrání před kapající vodou. Cesty pro chůzi nesmí být kluzké.

(2) Voda ze skladu se odvádí. Zařízení pro její odtok přes protitlakovou bezpečnostní uzávěru musí splňovat podmínku uvedenou v § 27 odst. 2.

(3) S odtékající vodou nesmí být ze skladu odnášeny chemické sloučeniny pocházející ze skladovaných výbušnin.

### § 36

#### Elektrická zařízení

Elektrická zařízení ve skladu musí vyhovovat požadavkům na elektrická zařízení podle zařazení prostorů s nebezpečím požáru nebo výbuchu v podzemí.<sup>9)</sup>

<sup>8)</sup> Vyhláška Českého báňského úřadu č. 22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, ve znění pozdějších předpisů. Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. j. HEM-340.2-30.9.77 ze dne 11. 5. 1978 (reg. v částce 21/1978 Sb.), ve znění směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. j. HEM-340.2-21.3.85 ze dne 2. 4. 1985 (reg. v částce 16/1985 Sb.) a výnosu č. j. 340.2-13.10.88.

<sup>9)</sup> Vyhláška Českého báňského úřadu č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## § 37

**Požární zajištění skladu**

(1) Výztuž ve skladu je nehořlavá. U všech dřevěných součástí skladu je nutno snížit jejich stupeň hořlavosti na stupeň B.<sup>4)</sup>

(2) Velký sklad, jehož přístupové chodby vedou do užívaných důlních děl, se vybaví požárním vodovodem s tryskami nasměrovanými na uložené výbušniny. Ovládací ventil požárního vodovodu se umístí před protitlakovou bezpečnostní uzávěru.

## DÍL TŘETÍ

## ÚSCHOVNY VÝBUŠNIN

## § 38

(1) Úschovnou výbušnin může být

- a) bedna zhotovená z dřevěných desek o tloušťce alespoň 30 mm nebo z plechu o tloušťce alespoň 2 mm,
- b) schránka zapuštěná do boku podzemního díla,
- c) důlní vůz nebo kontejner zajištěný proti nežádoucímu přemístění (např. připoutáním řetězy) nebo umístěný v prostoru důlního díla odděleném mřížemi a mřížovými dveřmi a upravený proti možnému odcizení nebo zneužití výbušnin (dále jen „důlní vůz“).

(2) V úschovně výbušnin tvořené bednou nebo schránkou lze uložit nejvýše 100 kg trhavin a 100 m bleskovice nebo 500 ks rozbušek. Při společném uložení trhaviny a rozbušek nesmí přesáhnout hmotnost trhaviny 20 kg a počet rozbušek 200 ks, přičemž trhaviny a rozbušky musí být odděleny přepážkou o tloušťce alespoň 30 mm.

(3) V úschovně výbušnin tvořené důlním vozem lze uložit nejvýše 200 kg trhavin nebo 500 ks rozbušek.

(4) Je-li v blízkosti místa spotřeby umístěno více beden nebo schránek, musí být vzdálenost mezi nimi nejméně 10 m, pokud mezi nimi není zřízena protipřenosová přepážka podle § 32 odst. 2 až 4. Pro jedno místo spotřeby smí být umístěn pouze jeden důlní vůz; důlní vůz s bednou nebo schránkou nelze kombinovat.

(5) V bedně nebo schránce smí být výbušniny uloženy jen po dobu přítomnosti zaměstnanců na pracovišti, v důlním voze i po dobu krátkodobé nepřítomnosti zaměstnanců na pracovišti, např. při střídání směn. Řádné a bezpečné uložení<sup>7)</sup> výbušnin včetně jejich zajištění proti odcizení nebo zneužití zabezpečí střelní mistr nebo technický vedoucí odstřelů a v jeho nepřítomnosti předák nebo vedoucí pracoviště.

(6) Důlní vůz se opatří nejméně dvěma na vnitřní straně osazenými zámky s různými klíči.

(7) Na úschovnu výbušnin se dále vztahují ustanovení § 21 odst. 5, 6, 8 a 9.

## ČÁST ČTVRTÁ

## PROVOZ SKLADŮ

## DÍL PRVNÍ

VYBAVENÍ SKLADŮ A SKLADOVÁNÍ  
VÝBUŠNIN

## § 39

## Vybavení skladů

(1) Zařízení potřebné k provozu skladu, pomůcky k udržování čistoty a pořádku ve skladu a prostředky osobní hygieny zaměstnanců stanoví podnikatel.

(2) Na vhodném místě ve skladu nebo v manipulační místnosti se vyvěsí pokyny k zacházení s výbušninami, a to pro každý skladovaný druh.

(3) Ve skladu se používají pomůcky a zařízení jen z takového materiálu, který vylučuje ohrožení výbušnin mechanickou jiskrou nebo výbojem statické elektřiny.

(4) Na vnitřní straně vstupních dveří je uvedeno číslo rozhodnutí, kterým bylo povoleno sklad užívat,<sup>10)</sup> obložení skladu a jméno vedoucího skladu nebo osoby odpovědné za sklad.

(5) U vchodu do skladu na povrchu se umísťuje zařízení k čištění obuvi.

(6) Není-li ve skladu nikdo přítomen, musí být sklad uzamčen. Okna meziskladu a příručního skladu nemusí být uzavřena, jsou-li opatřena pevnou drátěnou sítí o velikosti ok nejvýše 0,02 m pevně zakotvenou v okenním otvoru.

(7) Klíče od skladu se ukládají pouze na místě určeném podnikatelem a zajištěném proti odcizení nebo neoprávněnému použití. Náhradní klíče se ukládají zapečetěné na místě určeném podnikatelem.

## § 40

## Způsob skladování výbušnin

(1) Ve skladech se smí skladovat jen ty druhy výbušnin a jen v množství uvedeném v rozhodnutí,<sup>10)</sup> kterým bylo povoleno sklad užívat.

(2) Pokud je ve skladu povoleno skladovat výbušniny různých druhů, jednotlivé druhy se ukládají od-

<sup>10)</sup> § 29 a 32 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., ve znění zákona ČNR č. 542/1991 Sb.

děleně a zřetelně se označují. Odděleným uložením je uložení výbušnin v expedičních obalech, u výrobce též v mezioperačních obalech, v samostatných hranicích. Ve skladu, kde nelze dodržet podmínku odděleného uložení, nesmí dojít k záměně jednotlivých druhů.

(3) Výbušniny, které nebyly povoleny k uvedení do oběhu, např. vývojové výrobky nebo dovážené výrobky před jejich uvedením do oběhu, se skladují podle podmínek stanovených výrobcem.

(4) Všechny obaly, v nichž se výbušniny skladují, se opatří trvanlivým a dobře viditelným označením.

(5) Výbušniny se mohou skladovat pouze v neporušených obalech výrobce a ukládají se tak, aby směřovaly víkem nebo uzávěrem vzhůru a aby bylo viditelné jejich označení a datum výroby. Pro skladování u odběratelů platí též ustanovení § 41 odst. 8.

(6) Obaly sloužící k mezioperačnímu skladování výbušnin u výrobce se označují způsobem předepsaným v provozní dokumentaci.

(7) Výbušniny, u nichž vznikla pochybnost o jejich nezávadnosti, je nezbytné přezkoušet nebo zničit a nesmějí být skladovány společně s jinými výbušninami. Ničení smí provádět pouze pyrotechnik<sup>11)</sup> a ničení průmyslových trhavin a rozněcovadel k nim též technický vedoucí odstřelů.

(8) Výbušniny určené ke zničení musí být ukládány na místě k tomu určeném a odděleně od ostatních výbušnin.

(9) Ve skladu a v jeho blízkosti nesmí být skladovány hořlaviny nebo jiné hořlavé a snadno zápalné látky a předměty.

#### § 41

#### Společné skladování výbušnin

(1) Společné skladování výbušnin podle druhů a třídy nebezpečí je uvedeno v příloze č. 4, která je součástí této vyhlášky; pokud není v této příloze uveden způsob uložení, dovolená výška uložení a společné skladování, stanoví je podnikatel.

(2) Není dovoleno skladovat spolu s jinými výbušninami a společně

- a) roznětky, rozbušky, zápalky a jiná základní rozněcovadla, kromě případů uvedených v odstavcích 8 a 9,
- b) reaktivní střely,

- c) výrobky plněné termitovými a elektronovými složemi,
- d) municí,
- e) černý prach a slože obdobného složení jako černý prach,
- f) třaskaviny a třaskavé slože, kromě případů uvedených v odstavci 5,
- g) kapalné estery kyseliny dusičné a vícemocných alkoholů,
- h) pyrotechnické slože a výbušniny obsahující chlorečnan nebo chloristan.

(3) Je-li černý prach zabalen v expedičním obalu, lze jej společně skladovat v jedné skladovací místnosti s jinými výbušninami, kromě výbušnin uvedených v odstavci 2. Jednotlivé druhy výbušnin však musí být uloženy odděleně v hranicích, přičemž žádný expediční obal nesmí být otevřený.

(4) Společně lze skladovat třaskaviny s třaskavými složemi vyrobenými na téže bázi, např. třaskavou rtuť a slože na bázi třaskavé rtuti.

(5) Výbušniny kyselého charakteru, např. kyselina pikrová a kyselina styfnová, se nesmí skladovat společně s průmyslovými trhavinami a pyrotechnickými složemi, jejichž složkami jsou kovové prášky nebo sloučeniny těžkých kovů.

(6) Ostatní druhy výbušnin mohou být společně skladovány pouze tehdy, jsou-li v expedičním balení a umístěny v oddělených a označených hranicích. Toto se nevztahuje na staveništní sklady, kde stačí pouze zřetelné označení společně skladovaných výbušnin.

(7) V meziskladech a příručních skladech lze výbušniny společně skladovat též v mezioperačních obalech.

(8) Ve skladech u odběratelů se skladují průmyslové trhavinové rozněcovadla pouze v expedičním balení, přitom smí být otevřen pouze jeden obal od každého druhu. Trhavinové rozněcovadla musí být uloženy ve skladech pod povrchem v samostatných kóbkách, komorách nebo výklencích, ve staveništních skladech ve zvláštní příhradě nebo skřínce a v ostatních skladech na povrchu v prostorách k tomu určených a povolených.

(9) Ve skladech smí být bleskovice uložena společně s průmyslovými trhavinami.

(10) Ve skladech nesmí být skladovány adjustované náložky.

<sup>11)</sup> § 35 odst. 3 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., ve znění zákona ČNR č. 542/1991 Sb.

§ 20 odst. 1 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 327/1992 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při výrobě a zpracování výbušnin a o odborné způsobilosti pracovníků pro tuto činnost.

(11) Jsou-li ve skladech skladovány výbušniny připravované pro výzkumné účely s dosud neprověřenými vlastnostmi nebo se sníženou stabilitou, smí být skladovány pouze v oddělených skladových prostorech za podmínek stanovených výrobcem.

#### § 42

##### Způsob uložení výbušnin

(1) Největší dovolená výška uložení výbušnin je stanovena v příloze č. 4, která je součástí této vyhlášky.

(2) Výbušniny se ukládají:

- a) třaskaviny a třaskavé slože v jedné vrstvě na stoly nebo do regálů způsobem stanoveným výrobcem,
- b) rozbušky, roznětky, zápalky, elektrická rozněcovadla, zapalovače a podobné výrobky v obalech do regálů; jsou-li tyto výrobky v truhlících a elektrické rozbušky v expedičním balení, smí se ukládat i v hranicích,
- c) kapalně výbušniny do nádob za podmínek stanovených výrobcem,
- d) ostatní zabalené výbušniny do regálů nebo v hranicích, a to buď samostaně, nebo na paletách.

(3) Při ukládání výbušnin do regálů jsou stanoveny tyto vzdálenosti:

- a) pro manipulaci ve skladu mezi regály nebo mezi regály a stěnami nejméně 1,2 m,
- b) vrchní police regálu od podlahy pro rozbušky, roznětky, zápalky, elektrická rozněcovadla, zapalovače a podobné výrobky nejvýše 1,65 m, pro ostatní nejvýše 1,8 m,
- c) spodní police od podlahy nejméně 0,2 m,
- d) mezi vrchní stranou uložených výbušnin a stropem nebo konstrukcí střechy nejméně 0,6 m.

(4) Při ukládání výbušnin v hranicích jsou stanoveny tyto vzdálenosti:

- a) mezi hranicemi nejméně 0,6 m,
- b) pro nakládání a vykládání proti dveřím a mezi hranicí a čelní stěnou nejméně 1,2 m,
- c) hranice od stěn skladu nejméně 0,05 m pro větrání,
- d) mezi sériemi v hranici nejméně 0,1 m,
- e) mezi vrchní stranou hranice a stropem nebo pozemnicí nejméně 0,6 m.

(5) Při ukládání výbušnin kromě průmyslových trhavin mají hranice rozměry:

- a) při použití mechanizačních prostředků výšku podle přílohy č. 4, která je součástí této vyhlášky, jinak nejvýše 2,0 m od podložky,
- b) šířku nejvýše 5,0 m.

(6) Při ukládání průmyslových trhavin mají hranice rozměry a vrstvení:

- a) ve skladu u odběratele výšku hranice u přepravních obalů ze dřeva a z lepenky nejvýše 1,8 m od podložky, při použití mechanizačních prostředků u obalů ze dřeva nejvýše 3,0 m od podložky,
- b) ve skladu u výrobce výšku hranice přepravních obalů ze dřeva a z lepenky určenou výrobcem,
- c) nejvýše šest vrstev naležato uložených samonosných pytlů z plastu o tloušťce nejméně 0,2 mm, obsahujících nejvýše 30 kg netvarované sypké trhaviny,
- d) pokud při skladování podle písmena c) během spotřební doby dojde k tvrdnutí trhaviny jejich tlakem, je nezbytné počet vrstev v hranici snížit až na jednu vrstvu a zkrátit dobu skladování. Skladují-li se obaly v jedné vrstvě, lze je skladovat i nastojato.

(7) Při ukládání munice se zajistí bezpečnost s ohledem na její konstrukci, citlivost na náraz při pádu a manipulaci s ní. Při ukládání do hranic se používá mechanizačního zařízení podle objemu, hmotnosti, způsobu dopravy a dalších parametrů.

(8) Při ukládání výbušnin v obalech na podlaze se musí používat podložky délkou odpovídající rozměrům hranice. Tyto podložky nahrazují svlaky na bednách.

(9) Při skladování nitrocelulózy v pytlích je dovoleno jejich uložení s uzávěry ve vodorovné poloze, při ukládání na podlaze se podložky používat nemusí.

(10) Ve skladu se výbušniny ukládají přehledně a tak, aby nemohly samovolně spadnout. Skutečnou výšku hranice určí podnikatel podle nosnosti spodních vrstev obalů a nosnosti podlahy skladu. Obaly s výbušninami se ukládají tak, aby byl umožněn snadný přístup k jednotlivým druhům výbušnin. Police k ukládání výbušnin je nutno zabezpečit proti převržení. Krabice s výbušninami je nutno zabezpečit tak, aby nemohly z police vypadnout. Nosnost polic nesmí být překročena. V základním skladu smí být od každého druhu výbušniny otevřen pouze jeden expediční obal, který však musí být přikryt.

(11) V meziskladu a v příručním skladu lze skladovat výbušniny v obalech předepsaných v provozní dokumentaci.

## DÍL DRUHÝ

### PRÁCE VE SKLADU

#### § 43

##### Zacházení s výbušninami ve skladu

(1) Zacházet s výbušninami ve skladu mohou jen osoby k tomu způsobilé.<sup>12)</sup>

<sup>12)</sup> § 34 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., ve znění zákona ČNR č. 542/1991 Sb.

(2) Podnikatel je povinen zaměstnance ve skladu pravidelně školit a ověřovat jejich znalosti v termínech, které sám stanoví. O plnění této povinnosti musí podnikatel vést záznamy.

(3) Pro každý sklad určí podnikatel vedoucího skladu, podle potřeby též jeho zástupce, který odpovídá za přejímání a vydávání výbušnin a za řádný a bezpečný provoz skladu. Toto ustanovení se nevztahuje na příruční sklad, za nějž odpovídá zaměstnanec určený podnikatelem.

(4) Při manipulaci s výbušninami ve skladu a při jejich dopravě je nutné postupovat s největší opatrností. Pro bezpečnou manipulaci s výbušninami se používají vhodné mechanizační prostředky, které zajišťují podnikatel.

(5) Do skladů černého prachu a směsí jemu podobných, jakož i do skladů traskavin se smí vstupovat pouze v bezpečnostní obuvi. Toto ustanovení se nevztahuje na sklad, v němž se ukládají výbušniny v expedičním balení. V ostatních skladech smí být používána běžná neokovaná obuv.

(6) Sklad a jeho okolí je nutné udržovat v pořádku a čistotě.

(7) Ve skladu a jeho nejbližším okolí se mohou provádět jen práce související s vlastním provozem skladu a jeho údržbou.

(8) Otevírání, zavírání a přebalování obalů s výbušninami, odebírání vzorků a podobné činnosti se smí ve skladu provádět jen ve vyhrazeném prostoru odděleném od skladovaných výbušnin. Ve skladu s obložením 500 kg nebo menším lze takovou manipulaci provádět ve skladovém prostoru, avšak pouze na vyhrazeném místě.

(9) Při opravách a úpravách skladu, které mohou ohrozit skladované výbušniny, je nutno tyto výbušniny ze skladu odstranit. Potřebná opatření a rozsah prací stanoví podnikatel písemně.

#### § 44

##### Zacházení s ohněm a kouřením

(1) Ve všech prostorách určených pro skladování výbušnin a v jejich bezprostřední blízkosti platí zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty. Do těchto prostor se rovněž nesmí přinášet předměty, jimiž je možno založit oheň nebo způsobit výbuch, např. zápalky a zapalovače.

(2) Zákazy kouření a manipulace s ohněm musí být vyznačeny před vstupem do tohoto prostoru a podle rozhodnutí podnikatele i na vhodných místech uvnitř objektu viditelným způsobem na trvanlivých tabulkách.

(3) Kouření může podnikatel povolit jen v pros-

toru k tomu určeném a zřetelně označeném. Tento prostor musí být bezpečně oddělen od prostoru, kde hrozí nebezpečí výbuchu nebo požáru.

## ČÁST PÁTÁ

### SPOLEČNÁ, PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

#### § 45

##### Výjimky

(1) Od ustanovení této vyhlášky je možné se odchýlit na nezbytnou dobu v případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně lidí nebo při likvidaci závažné provozní nehody (havárie), pokud budou provedena nejnutnější bezpečnostní opatření.

(2) Kromě případů uvedených v odstavci 1 se může podnikatel od ustanovení § 5, § 6 odst. 1 a 4, § 8 odst. 4, § 15 odst. 2 a 3, § 23 odst. 1 a 3, § 38 odst. 4, § 41 odst. 1 a § 42 odst. 1 této vyhlášky odchýlit se souhlasem Českého báňského úřadu a za podmínek jím stanovených na návrh podnikatele doložený potřebnými náhradními opatřeními. Návrh se předkládá prostřednictvím příslušného obvodního báňského úřadu, a to jen v mimořádných případech a za předpokladu, že bude zajištěna bezpečnost práce a provozu.

#### § 46

##### Společná a přechodná ustanovení

(1) Vyhláška se nevztahuje na sklady povolené do užívání přede dnem její účinnosti.

(2) U skladů na povrchu povolených do užívání přede dnem účinnosti této vyhlášky musí být provedeno jejich zajištění podle § 7 nejpozději do 31. července 1996.

(3) U skladů pod povrchem povolených do užívání přede dnem účinnosti této vyhlášky musí být provedeno jejich zajištění podle § 28 odst. 1 a 2 nejpozději do 31. července 1996.

#### § 47

##### Zrušovací ustanovení

Zrušuje se § 5 až 22 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 72/1988 Sb., o výbušninách, ve znění vyhlášky Českého báňského úřadu č. 173/1992 Sb.

#### § 48

##### Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. srpna 1995.

Předseda:

Ing. Bartoš v. r.

### TŘÍDY NEBEZPEČÍ VÝBUŠNIN

Výbušniny se podle chování při výbušné přeměně zařazují do těchto tříd nebezpečí:

- třída A – výbušniny nebezpečné hromadným výbuchem, při němž je okolí ohrožováno tlakovými účinky a vymrštěvanými úlomky. Závažnost škod a rozsah poškození jsou závislé na množství výbušniny,
- třída B – výbušniny neschopné hromadného výbuchu, při požáru vybuchují jednotlivě. Tlakový účinek je omezen na bezprostřední okolí, na stavbách v blízkém okolí vznikají jen malé škody. Vymrštěvané předměty mohou vybuchnout, a tím přenášet požár a výbuch,
- třída C – výbušniny neschopné hromadného výbuchu, jejich požár vyvolává silné tepelné účinky a může se rychle rozšiřovat. Okolí je ohroženo hlavně plameny, tepelným zářením a vyletujícím hořícími díly. Předměty mohou jednotlivě vybuchovat a být vrženy do okolního prostoru. Ohrožení staveb v bezprostředním okolí působením vzdušných rázových vln je malé,
- třída D – výbušniny nepředstavující žádné významnější nebezpečí pro okolí. Účinky jsou omezeny na jednotlivé obaly, při požáru nevybuchuje celý obsah jednotlivého balení. Jsou schopny odhořívání, předměty mohou jednotlivě vybuchovat. Nevznikají úlomky nebezpečné velikosti, dolet úlomků je malý.

## TŘÍDĚNÍ VÝBUŠNIN

Třída a skupina nebezpečí	Pořadové číslo	Druh výbušniny
AI	1	Třaskavá rtuť, azidy olova a stříbra, tricinát, dinitrodiazofenol, tetrazen a jiné třaskaviny suché nebo s obsahem vody do 10 %
	2	Třaskavé slože pro rozněcovadla obsahující třaskaviny uvedené pod poř. č. 1 v suchém stavu
AII	3	Vysokobrizantní kapalné trhavy (nitroglycerin, diglykoldinitrát, nitroglykol apod.)
	4	Neflegmatizované a do 10 % flegmatizované vysokobrizantní pevné trhavy (pentrit, hexogen, oktogen, tetryl apod.) a jejich směsi, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují v suchém stavu, trhací želatina
	5	Výbušné předměty s kovovým obalem obsahující trhavy uvedené pod poř. č. 4
AIII	6	Vysokobrizantní pevné trhavy (pentrit, hexogen, oktogen, tetryl apod.) a jejich směsi flegmatizované více než 10 %, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují v suchém stavu
	7	Černý prach ve volném a lisovaném stavu
	8	Průmyslové trhavy sypké, poloplastické a plastické, emulzní trhavy iniciovatelné rozbuškou č. 8 a trhavy typu slurry
	9	Plastické trhavy na bázi trhavin uvedených pod poř. č. 4 a výbušné předměty, které je obsahují (mimo munici)
	10	Trinitroresorcin suchý nebo s obsahem vody do 20 %, tritol, trinitrobenzen, kyselina pikrová a některé další trinitroaromáty suché nebo s obsahem vody do 30 % a jejich směsi, ne však s trhavinami uvedenými pod poř. č. 4, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují
	11	Nitrocelulóza s obsahem vody nebo alkoholu do 10 %
	12	Pyrotechnické slože skupiny 1 <sup>1)</sup>
	13	Hotová ostrá munice s trhavinovou náplní třídy A
	14	Poloostrá neadjustovaná munice (bez rozněcovadel), součásti munice obsahující trhavinovou náplň třídy AII nebo AIII, všech druhů a ráží
	15	Výbušné předměty s kovovým obalem obsahující výbušniny uvedené ve třídě AIII (mimo munici)
	16	Rozněcovadla (zápalky, roznětky, rozbušky, bleskovice), trhací náplně s rozbuškou, ostré zapalovače s počínovou náplní
	17	Bezdyšné prachy drobnozrné <sup>2)</sup>
AIV	18	Trhavy DAP a emulzní trhavy, které nejsou iniciovatelné rozbuškou č. 8

B	19	Třaskaviny a třaskavé slože s obsahem vody nad 10 %
	20	m-Dinitrobenzen suchý krystalický a některé další dinitroaromáty
	21	Trinitroresorcin s obsahem vody nad 20 %, kyselina pikrová s obsahem vody nebo směsi vody s alkoholem nad 30 %
	22	Nábojky a náboje s nevýbušnou střelou ráže nad 30 mm
	23	Ostré zapalovače bez rozbuškové pojistky, bez počinové náplně, zápalkové šrouby, zažehovače apod.
	24	Poloostrá neadjustovaná munice (bez rozněcovadel), části munice obsahující trhavinovou náplň třídy AII nebo AIII, všech druhů a ráží, neschopné hromadného výbuchu
	25	Pyrotechnické slože skupiny 2 <sup>1)</sup>
	26	Pyrotechnické slože skupin 1 a 2 ve slisovaném stavu a výrobky, které je obsahují
	27	Pyrotechnické výrobky, elektrické pilule, výbušky apod.
28	Výbušniny a výbušné předměty třídy nebezpečí A, které svojí konstrukcí nebo balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí B	
C	29	Bezdýmné prachy drobnozrné <sup>2)</sup>
	30	Nitrocelulóza s obsahem vody nebo alkoholu od 10 do 25 % a položelatina s obsahem vody do 25 %
	31	Spalitelná masa a výrobky z ní (spalitelné pláště)
	32	Bezdýmné prachy všeho druhu (nitrocelulózové, nitroglycerinové, diglykolové apod.) a náplně z nich, mimo prachy uvedené pod poř. č. 17 a 29
	33	Nitrochipsy (nitrocelulóza změkčená vhodným změkčovadlem s přidavkem pigmentu), pouze které jsou klasifikovány jako výbušniny
	34	Položelatina s obsahem vody nad 25 %
	35	Tuhé pohonné hmoty
	36	Náboje s nevýbušnou střelou do ráže 30 mm s výmetnou náplní o hmotnosti větší než 50 g, zapalovače s rozbuškovou pojistkou bez počinové nálože
	37	Výbušné předměty obsahující kapalné lehkovzdušné směsi
38	Výbušniny a výbušné předměty tříd nebezpečí A a B, které svojí konstrukcí nebo balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí C	
D	39	Výbušniny a výbušné předměty tříd nebezpečí A, B a C, které svojí konstrukcí nebo balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí D

## VYSVĚTLIVKY

## 1) Rozdělení pyrotechnických složí:

Do skupiny 1 patří výbušné pyrotechnické slože ve volném neslisovaném stavu, u nichž po aktivaci může dojít k výbušnému rozkladu:

- slože určené pro dosažení zvukových a zábleskových efektů,
- slože zažehovací,



- c) slože zápalné s kyslíkatými solemi, např. chlorečnanové slože s obsahem nejméně 50 % chlorečnanu, slože dvousložkové na bázi kovových prášků (Al, Mg, Al-Mg, Zr apod.) a kyslíkatých solí a peroxidů jako okysličovadel.

Do skupiny 2 patří výbušné pyrotechnické slože ve volném neslisovaném stavu, u nichž po aktivaci může dojít k výbušnému rozkladu jen za mimořádných podmínek (např. při prudkém zvýšení tlaku plynů při jejich hoření):

- a) slože osvětlovací,
- b) slože světelné,
- c) slože stopovkové apod.

Do skupiny 3 patří pyrotechnické slože bez nebezpečí výbušného rozkladu:

- a) slože bezplynné a máloplynné pro zpoždovače,
- b) termitové slože,
- c) slože skupiny 2 silně flegmatizované (např. dýmové slože).

- <sup>2)</sup> Bezdýmné prachy drobnozrnné se zařadí do tříd a skupin nebezpečí na základě provedených zkoušek s přihlédnutím k souboru technicko-organizačních opatření vedoucích k omezení přechodu hoření v detonaci.

## URČENÍ BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI

(1) Bezpečnostní vzdálenost se určí podle základního vzorce

$$S = k \cdot (M)^n,$$

kde S je bezpečnostní vzdálenost (m),

k je koeficient volený podle charakteru a stavebního provedení ohroženého objektu a stupně jeho poškození a stavebního provedení ohrožujícího objektu,

M je obložení (kg),

n je exponent, jehož hodnota závisí na obložení ohrožujícího objektu.

(2) Pro určení bezpečnostní vzdálenosti od skladu třídy nebezpečí A, kromě bezpečnostní vzdálenosti pro ohrožený sklad a výrobní objekt třídy nebezpečí A, se použije koeficientů uvedených v tabulce č. 1 této přílohy, přičemž hodnoty odpovídající exponentu  $n = 1/2$  se použijí pro obložení menší než 2000 kg, hodnoty odpovídající exponentu  $n = 1/3$  se použijí pro obložení 2000 kg a větší. Hodnota koeficientu k se z daného rozmezí volí podle stavebního provedení ohroženého objektu, jeho významu, charakteru, terénu apod.

(3) Pro určení bezpečnostní vzdálenosti ohrožených výrobních objektů kterékoliv třídy a skupiny nebezpečí od skladů třídy nebezpečí A se použije koeficientů uvedených v tabulce č. 2 této přílohy.

(4) Pro určení bezpečnostní vzdálenosti ohroženého skladu kterékoliv třídy a skupiny nebezpečí od skladu třídy nebezpečí A se použije koeficientů uvedených v tabulce č. 3 této přílohy.

(5) U výbušnin, které se svým energetickým obsahem významně odchyli od trinitrotoluenu, např. třaskavin, některých pyrotechnických složí, trhavin typu DBT, vysokobrizantních trhavin, je obložení M:

a) možno násobit koeficientem  $k_{ekv}$ , pokud je jeho hodnota menší než 1,

b) nutno násobit koeficientem  $k_{ekv}$ , pokud je jeho hodnota větší než 1.

Hodnoty koeficientu  $k_{ekv}$  jsou uvedeny v tabulce č. 4 této přílohy.

(6) Bezpečnostní vzdálenost od skladu třídy nebezpečí A, v nichž se skladují předměty ohrožující při výbuchu okolí rozletem těžkých úlomků, je pro silnice a železnice nejméně 180 m a pro obytné budovy mimo území provozovny nejméně 275 m.

(7) Bezpečnostní vzdálenost od skladu třídy nebezpečí B, u něhož je okolí ohroženo pouze rozletem lehkých úlomků, se stanoví takto:

a) pro sklad kterékoliv třídy nebezpečí a pro výrobní objekt výbušinářského provozu s nebezpečím výbuchu je bezpečnostní vzdálenost 15 až 90 m, přičemž pro zasypaný ohrožující sklad třídy nebezpečí B se bezpečnostní vzdálenost nestanovuje,

b) pro výrobní objekt bez nebezpečí výbuchu je bezpečnostní vzdálenost 25 až 90 m,

c) pro správní, sociální, energetické nebo jiné objekty nesouvisející s výrobou výbušnin je bezpečnostní vzdálenost 40 až 90 m,

d) pro silnice a železnice se bezpečnostní vzdálenost stanoví podle základního vzorce, v němž se použije hodnot  $k = 39$ ,  $n = 1/6$ ; nejmenší bezpečnostní vzdálenost však je 60 m,

e) pro obytné budovy mimo území provozovny se bezpečnostní vzdálenost stanoví podle základního vzorce, v němž se použije hodnot  $k = 58$ ,  $n = 1/6$ ; nejmenší bezpečnostní vzdálenost však je 90 m.

(8) Bezpečnostní vzdálenost od skladu třídy nebezpečí B, v němž se skladují předměty ohrožující při výbuchu okolí rozletem těžkých úlomků a munice ráže nad 60 mm, se stanoví takto:

a) pro sklad kterékoliv třídy nebezpečí a pro výrobní objekt výbušinářského provozu s nebezpečím výbuchu je bezpečnostní vzdálenost 25 až 135 m, přičemž pro zasypaný ohrožující sklad třídy nebezpečí B se bezpečnostní vzdálenost nestanovuje,

b) pro výrobní objekt bez nebezpečí výbuchu je bezpečnostní vzdálenost 25 až 135 m,

c) pro správní, sociální, energetické nebo jiné objekty nesouvisející s výrobou výbušnin je bezpečnostní vzdálenost 40 až 135 m,

d) pro silnice a železnice se bezpečnostní vzdálenost stanoví podle základního vzorce, v němž se použije hodnot  $k = 51$ ,  $n = 1/6$ ; nejmenší bezpečnostní vzdálenost však je 90 m,

e) pro obytné budovy mimo území provozovny se bezpečnostní vzdálenost stanoví podle základního vzorce, v němž se použije hodnot  $k = 76$ ,  $n = 1/6$ ; nejmenší bezpečnostní vzdálenost však je 135 m.

(9) Pokud je možno volit bezpečnostní vzdálenost podle odstavců 7 a 8 z jistého rozmezí, stanoví se podle stavebního provedení ohrožujícího a ohroženého objektu.

(10) Pro určení bezpečnostní vzdálenosti od skladu třídy nebezpečí C se použije exponentu  $n = 1/3$  a koeficientů uvedených v tabulce č. 5 této přílohy.

(11) Je-li obložení skladu třídy nebezpečí C menší než 100 kg, bezpečnostní vzdálenost se nestanoví.

(12) Leží-li ohrožený objekt ve směru nechráněné výfukové plochy skladu třídy nebezpečí C, jsou nejmenší bezpečnostní vzdálenosti:

- a) 60 m pro ohrožený výrobní objekt výbušinářského provozu s nebezpečím výbuchu,
- b) 100 m pro výrobní objekt bez nebezpečí výbuchu, správní, sociální, energetické nebo jiné objekty,
- c) 240 m pro obytné budovy mimo území provozovny, silnice, železnice.

(13) Bezpečnostní vzdálenost od skladu třídy nebezpečí D s obložením 100 kg a větším je pro všechny budovy uvnitř provozovny nejméně 10 m, pro obytné budovy mimo území provozovny, silnice a železnice nejméně 25 m. Při provedení vhodných ochranných opatření může být bezpečnostní vzdálenost zmenšena nebo se nestanoví.

(14) Je-li obložení skladu třídy nebezpečí D menší než 100 kg, bezpečnostní vzdálenost se nestanoví.

(15) Při různém stavebním provedení a umístění

objektů nebezpečných výbuchem se určují bezpečnostní vzdálenosti podle těchto zásad:

- a) je-li objekt částečně ovalován, pak ve směru otevřených stran se počítá bezpečnostní vzdálenost jako pro objekt neovalovaný,
- b) jsou-li dva sousední objekty obráceny k sobě otevřenými stranami, stanoví se vzdálenost mezi nimi jako pro objekty bez valů,
- c) je-li volná strana bunkrového objektu chráněna valem, pokládá se tento objekt za ovalovaný,
- d) mají-li dva objekty společný val, pokládá se při výpočtech každý za objekt s jedním valem,
- e) u staveb bunkrového typu umístěných ve společném zásypu se každá z nich považuje za ovalovaný objekt.

(16) Při stanovování bezpečnostní vzdálenosti mezi dvěma sklady se stanoví bezpečnostní vzdálenost pro každý sklad zvlášť, ale uvažuje se větší z nich.

(17) Jsou-li ve skladu u výrobce provedena ochranná opatření proti přenosu výbuchu nebo rozšíření požáru, lze použít pro výpočet bezpečnostní vzdálenosti i dílčí obložení.

Tabulka č. 1

**Koeficienty pro stanovení bezpečnostních vzdáleností  
od skladů třídy nebezpečí A**

Bezpečnostní pásmo	Ohrožený objekt	Stupeň poškození objektu	n	
			1/2	1/3
			k	
1	Sklady výbušnin a výrobní objekty tříd nebezpečí B, C a D, objekty malé důležitosti bez trvalé obsluhy	Nedojde k přenosu denotace. Destrukce objektu, úplné rozrušení budov	0,5 až 2,5	1,5 až 8
2	Objekty bez nebezpečí výbuchu, správní, sociální, energetické a jiné stavby, kde se nevyrábějí a nezpracovávají výbušniny	Poškození rámu oken a dveří, porušení omítky, vnitřních dřevěných příček	více než 2,5 až 4,5	více než 8 až 15
3	Jednotlivé budovy mimo území provozovny, silnice, železnice	Lehká poškození staveb, větší rozsah zničení oken	více než 4,5 až 6	více než 15 až 22
4	Obce bez souvislé výškové zástavby	Částečné poškození zasklených oken	více než 6 až 17	více než 22 až 60
5	Sídlště s výškovou zástavbou, nemocnice, významné kulturní památky, stavby s vysokou koncentrací osob, např. velká obchodní střediska	Náhodné poškození zasklených oken	více než 17	více než 60

**Koeficienty pro stanovení bezpečnostních vzdáleností výrobních objektů  
třídy nebezpečí A od skladů třídy nebezpečí A, při kterých nedojde k přímému přenosu detonace**

Ohrožující objekt		n	Ohrožený výrobní objekt							
			Třída a skupina nebezpečí							
Obložení (kg)	Stavební provedení		AI	AII	AIII	AIV				
			Stavební provedení							
			bez valu	s valem	bez valu	s valem	bez valu	s valem	bez valu	s valem
M < 2000	bez valu	1/2	6,0	2,4	4,0	1,6	3,0	1,2	2,0	0,8
	s valem		2,4	1,2	1,6	0,8	1,2	0,6	0,8	0,4
M ≥ 2000	bez valu	1/3	21	8,5	14	5,7	11	4	6,0	2,5
	s valem		8,5	4,3	5,7	2,8	4	2	2,5	1,3

Tabulka č. 3

**Koeficienty pro stanovení bezpečnostních vzdáleností skladů třídy nebezpečí A mezi sebou, při kterých nedojde k přímému přenosu detonace**

Ohrožující objekt		n	Ohrožený sklad					
			Třída a skupina nebezpečí					
Obložení (kg)	Stavební provedení		AI	AII, AIII		AIV		
			Stavební provedení					
			bez valu	s valem	bez valu	s valem	bez valu	s valem
M < 2000	bez valu	1/2	4,4	1,8	1,3	0,5	1,0	0,3
	s valem		1,8	0,9	0,5	0,3	0,3	0,2
M ≥ 2000	bez valu	1/3	16,0	6,4	4,6	2,0	3,0	1,4
	s valem		6,4	3,2	2,0	1,1	1,4	0,7

Tabulka č. 4

**Koeficienty, jimiž se postihuje energetický obsah výbušnin při výpočtu bezpečnostních vzdáleností**

výbušnina	$k_{ekv}$
Třaskaviny suché nebo s obsahem vody do 10 %, důlně bezpečné trhaviny II. kategorie, černý prach	0,5
Důlně bezpečné trhaviny I. kategorie	0,65
Protiprachové důlně bezpečné trhaviny	0,8
Vysokobrizantní pevné trhaviny a jejich směsi, plastické trhaviny vyrobené na jejich bázi	1,2

Tabulka č. 5

**Koeficienty pro stanovení bezpečnostních vzdáleností  
od skladů třídy nebezpečí C**

Bezpečnostní pásmo	Ohrožený objekt	k
1	Sklady všech tříd nebezpečí, výrobní objekty výbušinářských provozů s nebezpečím výbuchu, objekty malé důležitosti bez trvalé obsluhy	1 až 3,5
2	Výrobní objekty bez nebezpečí výbuchu	více než 3,5 až 4,5
3	Správní, sociální, energetické a jiné objekty nesouvisející s výrobou výbušnin, silnice, železnice <sup>1)</sup> )	více než 4,5 až 6,5
4	Obytné budovy mimo území provozovny <sup>2)</sup> )	více než 6,5

**VYSVĚTLIVKY**

<sup>1)</sup> Nejmenší bezpečnostní vzdálenost k dopravním cestám je 40 m.

<sup>2)</sup> Nejmenší bezpečnostní vzdálenost je 60 m.

**URČENÍ VZDÁLENOSTI DÍLČÍHO PROSTORU PRO SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNIN K OBJEKTŮM**

(1) Nejmenší vzdálenost dílčího prostoru pro skladování výbušnin se určí

a) k objektům důležitým pro nerušený provoz podzemních pracovišť a k nezastavěnému povrchu podle vztahu

$$S = k_1 \cdot \sqrt{k_2 \cdot M},$$

b) k povrchovým objektům podle vztahu

$$S = \frac{1500 \cdot k_1 \cdot \sqrt[3]{k_2 \cdot M}}{\sqrt{k_3^3}}.$$

Pro výpočet se používají symboly a jejich hodnoty takto:

S – nejmenší přípustná vzdálenost (m),

M – hmotnost skladovaných trhavin v dílčím prostoru pro skladování výbušnin (kg),

$k_1$  – konstanta prostředí, jejíž hodnota se volí pro

jílovité břidlice . . . . . 1,83

drobivé břidlice . . . . . 1,77

zpevněné sedimenty . . . . . 1,66

vyvřelé horniny . . . . . 1,51

$k_2$  – seismický ekvivalent trhavin, jehož hodnota se volí pro

důlní skalní a povrchové trhavy . . . . . 1,00

důlně bezpečné protiprachové trhavy . . . . . 0,80

důlně bezpečné protiplynové trhavy I. kategorie . . . . . 0,65

důlně bezpečné protiplynové trhavy II. kategorie . . . . . 0,50

$k_3$  – rychlost kmitání ( $\text{mm} \cdot \text{s}^{-1}$ ), jejíž hodnoty vyjadřují míru poškození ohroženého objektu.

(2) Posuzování účinků explozí na porušení staveb se člení takto:

a) prvé známky škod – odlupování malby a vlasové trhlinky v omítce, zejména ve stycích různých materiálů, v připojení příček a v stropních fabionech, jež lze upravit vybíláním nebo malbou,

b) lehké škody – větší trhlinky v omítce, v příčkách a v okolí otvorů, uvolnění samostatných prvků (např. překladů), opadávání malých kusů omítky,

c) vážné škody – trhliny v nosných zdech, opadávání velkých kusů omítky, opadávání komínového zdiva a střešní krytiny, trhlinky v betonovém zdivu,

d) destrukce – zřícení příček a částí zdiva, trhliny v železobetonu.

(3) K porušení staveb zpravidla dochází při těchto rozmezech rychlosti kmitání v  $\text{mm} \cdot \text{s}^{-1}$ :

a) prvé známky škod . . . . . 10 až 30

b) lehké škody . . . . . 30 až 60

c) vážné škody . . . . . 60 až 140

d) destrukce . . . . . nad 140

U staveb velmi chatrných, jako jsou např. zříceniny hradů, se uvažuje možnost porušení při polovičních hodnotách rychlosti kmitání.

(4) Spodní hranice jednotlivých rozmezí uvedená v odstavci 3 písm. a) až c) platí pro menší stavby, jako jsou např. rodinné domky založené na základových půdách jemnozrnných zemín s odvozeným normovým namáháním pod  $0,15 \text{ N} \cdot \text{mm}^{-2}$ . U větších objektů dobře ztužených, na základových půdách štěrkovitých zemín, s hladinou podzemní vody nejméně 3 m pod základovou spárou, platí hodnoty vyšší. U dobře ztužených staveb na skalních horninách lze uvedené meze ještě dále zvýšit podle odborného posouzení.

Zvýšení mezí uvedených v odstavci 3 písm. a) až d) lze na základě odborného měření seismických účinků a pozorování ohroženého objektu.



(5) Rychlost kmitání se měří zpravidla na zdivu nejnižšího podlaží nebo na základech objektu jako na referenčním stanovisku. V místech vlastního porušení je rychlost kmitání vyšší, než jsou hodnoty uvedené v odstavci 3 písm. a) až d).

(6) Měří-li se účinky na povrchu horniny mimo budovu, např. na budoucím staveništi, je nutno přihlídnout ke změně výchylky i frekvence při přechodu z horniny na budovu. Posuzuje-li se pak intenzita kmitů podle hodnot uvedených v odstavci 3 písm. a) až d), jsou naměřené hodnoty zpravidla na straně bezpečnosti.

## SPOLEČNÉ SKLADOVÁNÍ VÝBUŠNIN

Sklad pro třídu a skupinu nebezpečí	Poř. č.	Druh výbušniny	Způsob uložení	Dovolená výška uložení (m)	Společné skladování dovoleno s výbušninami poř. č.
AI	1	Třaskavá rtuť, azidy olova a stříbra, tricinát, dinitrodiazofenol, tetrazen a jiné třaskaviny suché nebo s obsahem vody do 10 %	v kelímku v jedné vrstvě na stole nebo regále	1,2	1 <sup>1)</sup>
	2	Třaskavé složky pro rozněcovadla obsahující třaskaviny uvedené pod poř. č. 1 v suchém stavu	odděleně od sebe v regálech	1,2	2 <sup>1)</sup>
AII	3	Vysokobrizantní kapalné trhaviny (nitroglycerin, diglykoldinitrát, nitroglykol apod.)	kapalné nitro-estery v nádobách v jedné vrstvě	výška dána výškou nádoby	3
	4	Neflegmatizované a do 10 % flegmatizované vysokobrizantní pevné trhaviny (pentrit, hexogen, oktogen, tetryl apod.) a jejich směsi, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují v suchém stavu, trhací želatina	v hranicích	3	4, 6
	5	Výbušné předměty s kovovým obalem obsahující trhaviny uvedené pod poř. č. 4	v hranicích	2 <sup>2)</sup>	5, 13, 14, 15, 22, 37
AIII	6	Vysokobrizantní pevné trhaviny (pentrit, hexogen, oktogen, tetryl apod.) a jejich směsi flegmatizované více než 10 %, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují v suchém stavu	v hranicích	3	4, 6
	7	Černý prach ve volném a lisovaném stavu	v hranicích	3	7
	8	Průmyslové trhaviny sypké, poloplastické a plastické, emulzní trhaviny iniciovatelné rozbuškou č. 8 a trhaviny typu slurry	v hranicích	3	8, 9, 10, <sup>3)</sup> 18, 20
	9	Plastické trhaviny na bázi trhavin uvedených pod poř. č. 4 a výbušné předměty, které je obsahují (mimo municí)	v hranicích	3	8, 9, 10, <sup>3)</sup> 18, 20

AIII	10	Trinitroresorcín suchý nebo s obsahem vody do 20 %, tritol, trinitrobenzen, kyselina pikrová a některé další trinitroaromáty suché nebo s obsahem vody do 30 % a jejich směsi, ne však s trhavinami uvedenými pod poř. č. 4, výbušné předměty bez kovového obalu, které je obsahují	v hranicích	3	8, 9, 10, <sup>3)</sup> 18, 20
	11	Nitrocelulóza s obsahem vody nebo alkoholu do 10 %	v hranicích	3	11, 30, 34
	12	Pyrotechnické složky skupiny 1	v regálech v jedné vrstvě	2	12, 25, 26
	13	Hotová ostrá munice s trhavinovou náplní třídy A	v hranicích	2 <sup>2)</sup>	5, 13, 14, 15, 22, 24, 36
	14	Poloostrá neadjustovaná munice (bez rozněcovadel), součásti munice obsahující trhavinovou náplň třídy AII nebo AIII, všech druhů a ráží	v hranicích	3	5, 13, 14, 15, 22, 37
	15	Výbušné předměty s kovovým obalem obsahující výbušniny uvedené ve třídě AIII (mimo munici)	v hranicích	2 <sup>2)</sup>	5, 13, 14, 15, 22, 36
	16	Rozněcovadla (zápalky, roznětky, rozbušky), trhací náplně s rozbuškou, ostré zapalovače s počínovou náplní	v regálech v jedné vrstvě nebo v truhlících v hranicích	výška horní příhrady regálu 1,65, hranice 3	16, 28
	17	Bezdymné prachy drobnozrné <sup>5)</sup>	v hranicích	2	17, 29, 30, 31, 32, 34, 35
AIV	18	Trhaviny DAP a emulzní trhaviny, které nejsou iniciovatelné rozbuškou č. 8	v hranicích	3	18
B	19	Třaskaviny a třaskavé složky s obsahem vody nad 10 %	v regálech	1,5	19
	20	m-Dinitrobenzen suchý krystalický a některé další dinitroaromáty	v hranicích	3	20
	21	Trinitroresorcín s obsahem vody nad 20 %, kyselina pikrová s obsahem vody nebo směsi vody s alkoholem nad 30 %	v hranicích	3	21
	22	Nábojky a náboje s nevýbušnou střelou ráže nad 30 mm	v hranicích	2 <sup>2)</sup>	22, 23, 36
	23	Ostré zapalovače bez rozbuškové pojistky, bez počínové náplně, zápalkové šrouby, zažehovače apod.	v hranicích	2	22, 23, 36
	24	Poloostrá neadjustovaná munice (bez rozněcovadel), části munice obsahující trhavinovou náplň třídy AII nebo AIII, všech druhů a ráží, neschopné hromadného výbuchu	v hranicích	3	22, 24, 36

B	25	Pyrotechnické složky skupiny 2	v regálech v jedné vrstvě	2	25
	26	Pyrotechnické složky skupin 1 a 2 ve slisovaném stavu a výrobky, které je obsahují	v hranicích nebo v regálech	3	22, 24, 27, 36
	27	Pyrotechnické výrobky, elektrické pilule, výbušky apod.	v hranicích nebo v regálech	2	26, 27
	28	Výbušniny a výbušné předměty třídy nebezpečí A, které svojí konstrukcí a balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí B	4)	4)	4)
C	29	Bezdyšné prachy drobnozrné <sup>5)</sup>	v hranicích	3	29, 30, 31, 32, 34, 35
	30	Nitrocelulóza s obsahem vody nebo alkoholu od 10 do 25 % a položelatina s obsahem vody do 25 % <sup>5)</sup>	v hranicích	3	29, 30, 31, 32, 34, 35
	31	Spalitelná masa a výrobky z ní (spalitelné pláště) <sup>5)</sup>	v truhlících v hranicích	2	29, 30, 31, 32, 34, 35
	32	Bezdyšné prachy všeho druhu (nitrocelulózové, nitroglycerinové, diglykolové apod.) a náplně z nich, mimo prachy uvedené pod poř. č. 17, 29 <sup>5)</sup>	v hranicích	3	29, 30, 31, 32, 34, 35
	33	Nitrochipsy (nitrocelulóza změkčená vhodným změkčovadlem s přísávkem pigmentu), pouze které jsou klasifikovány jako výbušniny	v hranicích	2	30, 33
	34	Položelatina s obsahem vody nad 25 % <sup>5)</sup>	v hranicích	2	30, 34
	35	Tuhé pohonné hmoty <sup>5)</sup>	v hranicích	3	29, 32, 35
	36	Náboje s nevýbušnou střelou do ráže 30 mm s výmetnou náplní o hmotnosti vyšší než 50 g, zapalovače s rozbuškovou pojistkou bez počínové náložky	v hranicích	3	36
	37	Výbušné předměty obsahující kapalné lehkovzdušné směsi	v regálech	2	37
	38	Výbušniny a výbušné předměty tříd nebezpečí A a B, které svojí konstrukcí a balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí C	4)	4)	4)
D	39	Výbušniny a výbušné předměty tříd nebezpečí A, B a C, které svojí konstrukcí a balením splňují podmínky pro zařazení do třídy nebezpečí D	4)	4)	4)

## VYSVĚTLIVKY

- 1) Omezující podmínka pro společné skladování je uvedena v § 41 odst. 4 této vyhlášky.
- 2) Při použití bezpečných mechanizačních prostředků je možno dovolenou výšku uložení zvýšit na 3 m.
- 3) Trinitroresorcin, kyselina pikrová a pikraminová se skladují samostatně. Další omezující podmínka pro společné skladování je uvedena v § 41 odst. 5 této vyhlášky.
- 4) Způsob uložení, dovolenou výšku uložení a společné skladování s jinými výbušninami stanovené podnikatelem.
- 5) U výrobce lze společně skladovat v meziskladech a v příručních skladech nitrocelulózu s obsahem zvlhčovadla nad 25 %.



## O Z N Á M E N Í

SEVT, a. s., oznamuje, že ve spolupráci s Ministerstvem dopravy vydává publikaci obsahující plné znění novelizovaných příloh A a B k Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) (vyhlášené vyhláškou ministra zahraničních věcí č. 64/1987 Sb.), ve znění platném od 1. ledna 1995.

Publikace má tři díly:

1. díl – příloha A – ustanovení o nebezpečných látkách a předmětech
2. díl – dodatky k příloze A
3. díl – příloha B – ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě

Upozorňujeme, že na základě zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, mají přílohy A a B k dohodě ADR platnost i pro vnitrostátní silniční přepravu nebezpečných věcí.

**Publikace ADR** bude prodávána jako komplet a můžete si ji objednat

na adrese: **SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 PRAHA 8-BOHNICE**

fax: (02) 855 34 22

Skladové číslo SEVT: 98 058 0

### OBJEDNÁVKA

98 058 0 – ADR objednáváme (počet ks) \_\_\_\_\_

Jméno/firma \_\_\_\_\_

Adresa \_\_\_\_\_

PSC \_\_\_\_\_ tel./fax \_\_\_\_\_

IČO \_\_\_\_\_ DIČ \_\_\_\_\_

datum \_\_\_\_\_ podpis/razítko \_\_\_\_\_

**Vydává a tiskne:** Ministerstvo vnitra, odbor vydavatelství a tisku, Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 00 Praha 415, telefon (02) 792 70 11, fax (02) 795 26 03 - **Redakce:** Nad štolou 3, pošt. schr. 21/SB, 170 34 Praha 7 - Holešovice, telefon: (02) 37 69 71 a 37 88 77, fax (02) 37 88 77 - **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků - SEVT, a. s., Pod plynojemem 93, 180 00 Praha 8, telefon (02) 663 100 71 l. 154-159, fax (02) 683 19 86. Objednávky do zahraničí (mimo Slovenské republiky) vyřizuje ARTIA-PEGAS PRESS, s. r. o., Národní 25, 111 21 Praha 1, telefon (02) 26 20 81, fax (02) 242 278 72. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a titul distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., Grösslingova 62, 811 09 Bratislava, telefon (07) 32 30 56, kl. 54, tel./fax (07) 36 13 90 - **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha činí 1300,- Kč) - Vychází podle potřeby.

**Distribuce:** předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové - SEVT, a. s., Pod plynojemem 93, 180 00 Praha 8, telefon (02) 663 100 71, l. 154-159; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s., - Praha 5 - Smíchov, Elišky Peškové 14, tel. (02) 24 51 01 09 - Praha 4, Jihlavská 405, tel. (02) 692 82 87 - Karlovy Vary, Sokolovská 53, tel. (017) 460 72 - Brno, Česká 14, tel. (05) 422 139 62 - Ostrava, Dr. Šmerala 27, tel. (069) 22 63 42 a ve vybraných knihkupectvích. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamací je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. **Podávání novinových zásilek** povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 1173/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povoleno RPP Bratislava, pošta 12, č. j. 443/94 zo dňa 27. 11. 1994.

