

## 55

### VYHLÁŠKA

Českého báňského úřadu ze dne 7. února 1996

#### **o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí**

ve znění vyhlášky č. 238/1989 Sb. a vyhlášky č.144/2004 Sb.:

Český báňský úřad stanoví podle § 5 odst. 3 a § 6 odst. 6 písm. a), b) a d) zákona České národní rady a. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona České národní rady a. 542/1991 Sb.:

#### **ČÁST PRVNÍ VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ**

##### **HLAVA PRVNÍ ÚVODNÍ USTANOVENÍ**

###### § 1

###### **Rozsah platnosti**

- (1) Tato vyhláška stanoví v souladu s právem Evropských společenství<sup>pozn.1a)</sup> požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu (dále jen "bezpečnost práce a provozu") při činnosti prováděné hornickým způsobem<sup>pozn.1)</sup> v podzemí.
- (2) Tato vyhláška se nevztahuje na dobývání ložisek nevyhrazených nerostů v podzemí<sup>pozn.2)</sup>.

###### § 2

###### **Výklad pojmů**

- (1) Pro účely této vyhlášky se považuje za
  - a) jámu dílo v podzemí svislé nebo s úklonem od vodorovné roviny větším než 45°, jehož délka přesahuje 50 m; kratší než uvedená délka, nejméně však 3 m, je-li průřez větší než 3,75 m<sup>2</sup>,
  - b) komín dovrčně ražené dílo v podzemí, jehož délka je větší než průměr nebo delší strana půdorysného rozměru a úklon od vodorovné roviny je větší než 45°,
  - c) návěstí zákaz, výstraha, příkaz nebo informace vyjádřená zvukem, světlem, značkou, nápisem nebo návěstním znakem podle jeho polohy, pohybu nebo barvy,
  - d) dotykové předvěští výstražný prvek, např. zavěšené tyče nebo pásy, který dotykem v předstihu upozorňuje účastníka dopravy na blížící se překážku na dopravní cestě,
  - e) ochranné zařízení zařízení bránící vzniku úrazů, provozních nehod nebo poruch technických zařízení,
  - f) ochrannou vzdálenost vzdálenost mezi ochranným zařízením a zdrojem ohrožujícím život nebo zdraví fyzických osob (dále jen "osob"),
  - g) otevřený oheň záměrně kontrolované hoření; za otevřený oheň se považuje i takový vývin tepelné energie nebo jiskření, který je důsledkem záměrně vyvolaných fyzikálních nebo chemických procesů nebo pochodů a mohl by být příčinou vzniku požáru nebo výbuchu,
  - h) pracovní postup druh provozní dokumentace uvádějící sled jednotlivých pracovních operací a související bezpečnostní opatření,
  - i) pracoviště prostor určený zaměstnanci k výkonu jeho pracovní činnosti; z hlediska větrání a chůze se za pracoviště považuje jen to místo v podzemí, kde se razí, zajišťuje, zmáhá nebo likviduje podzemní dílo,
  - j) provozovnu obestavěný nebo jinak ohraničený prostor, v němž je zabudováno strojní nebo elektrické zařízení nebo který je určen k odstavování mobilních strojů,
  - k) spodní mez výbušnosti nejnižší koncentrace hořlavé látky nebo jejich směsí v ovzduší, při níž vzniká nebezpečí výbuchu,
  - l) stavební šachtu jáma, jejíž hloubka nepřesáhne 20 m,
  - m) studnu svislé dílo v podzemí (jáma, šachtice) hlubší než 3 m, určené pro vodohospodářské účely,
  - n) šachtici dílo v podzemí svislé nebo s úklonem od vodorovné roviny větším než 45°, jehož průřez nepřesahuje 3,75 m<sup>2</sup> a hloubka je větší než 3 m, nejvýše však 50 m,

- o) údržbu zařízení činnost směřující k udržování zařízení v bezpečném a provozu-schopném stavu. Údržbou zařízení jsou i předepsané prohlídky, zkoušky, kontroly, revize a opravy zařízení, jakož i montáž a demontáž částí v rozsahu potřebném k provedení prohlídek, zkoušek, kontrol, revizí nebo oprav zařízení,
  - p) vedení děl v podzemí proces vytváření nebo likvidace děl v podzemí. Zahrnuje ražení, vyztužování, údržbu, rekonstrukci, zakládání, zajišťování a likvidaci děl v podzemí,
  - q) výztuž (ostění) soubor stavebních prvků sloužících k zajištění díla v podzemí proti uvolňování horniny, deformaci horskými tlaky a podobně,
  - r) výstroj veškeré vybavení díla v podzemí potřebné pro jeho výstavbu a provoz,
  - s) **břemeno nadměrné hmotnosti** předmět, jehož hmotnost je větší než 3000 kg,
  - r) **břemeno nadměrných rozměrů** předmět, při jehož dopravě nebo manipulaci nelze dodržet mezery na dopravní cestě stanovené touto vyhláškou.
- (2) Pro účely této vyhlášky se za dílo v podzemí považuje
- a) podzemní dílo, kterým je podzemní prostor vytvořený činností prováděnou hor-inckým způsobem 1)nebo zpřístupněná část jeskyně <sup>pozn.3)</sup>. Je jím i velkopřůměrový vrt nebo protlak, pokud mají charakter podzemního díla, ve kterém se mohou zdržovat osoby. Za jednotlivé podzemní dílo se považuje i mělce založená podzemní liniová stavba, jako je ražená kanalizace, kolektor a podobně,
  - b) podzemní stavba, kterou je soubor podzemních děl, kde z jednoho vstupu do podzemí jsou vedena tři a více podzemních děl. Pokud obvodní báňský úřad nerozhodne jinak, jsou podzemními stavbami i tato podzemní díla
    1. tunel s průřezem nejméně 16 m<sup>2</sup>,
    2. štola, jejíž celková délka přesáhne 200 m,
    3. jáma o hloubce větší než 50 m,
    4. jiný podzemní prostor o objemu nad 500 m<sup>3</sup> <sup>pozn.1)</sup>, přičemž hranice 500 m<sup>3</sup> se netýká podzemních tzv. dlouhých děl (jámy, šachtice, štoly, chodby a též protlaky, pokud mají charakter chodeb, ve kterých se mohou zdržovat osoby, a podobně), nýbrž jen podzemních prostorů samostatně zřizovaných pro zvláštní účely (komory, strojovny, zásobníky),
  - c) drobné podzemní dílo, kterým je
    1. šachtice do hloubky 20 m a stavební šachta bez rozrážek,
    2. protlak bez použití trhacích prací,
    3. štola do délky 30 m,
    4. studna do průřezu 3,75 m<sup>2</sup>.
- (3) Za práci na udržování jeskyní v bezpečném stavu se považuje zajištění zpřístupněné části jeskyně proti pádu hornin, údržba schůdnosti cest a osvětlení, větrání a kontrola tohoto stavu.
- (4) Pojmem vedoucího pracovníka se pro účely této vyhlášky rozumí fyzická osoba s ověřenou odbornou způsobilostí závodní

## HLAVA DRUHÁ OBJEKTY, PRACOVÍŠTĚ A ZAŘÍZENÍ

### § 3

#### Vstup do objektů a na pracoviště

- (1) Vedoucí pracovník <sup>pozn.4)</sup> určí způsob zabezpečení objektů, pracovišť a zařízení na povrchu proti vstupu nepovolaných osob a určí lhůty jejich kontrol. Za způsob zabezpečení se nepovažuje pouhé označení tabulkami.
- (2) Zabezpečení ústí podzemního díla na povrch proti vstupu nepovolaných osob nesmí znemožnit odchod osob z podzemí při nebezpečí.
- (3) Otvory, prohlubně, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob, nesmí být ponechány bez zakrytí, ohrazení nebo zasypaní.
- (4) Zákaz vstupu nepovolaných osob do míst uvedených v odstavci 1 se uvede na bezpečnostních tabulkách u všech vchodů, přístupů a cest k nim.
- (5) Do podzemního díla označeného zákazem vstupu, bezpečnostní tabulkou, laťovým křížem a podobně, nebo znepřístupněného, se smí vstoupit jen na písemný příkaz, ve kterém vedoucí pracovník určí opatření k zajištění bezpečnosti vstupujících osob.
- (6) Do podzemí se nesmí vstoupit a zdržovat se v něm bez nasazené ochranné přilby, a pokud pracoviště není osvětleno denním světlem, bez osobního svítidla. Na povrchu se nesmí vstupovat bez ochranné přilby do míst s nebezpečím pádu předmětů.
- (7) Všechny osoby vstupující do podzemí se evidují. Je-li v podzemí současně více než deset osob, vede se o nich dvojí nezávislá evidence. Je-li někdo pohřešován, neprodleně se po něm zahájí pátrání.

## Sebezáchranné přístroje

- (1) Tam, kde lze předpokládat výskyt nedýchatelného ovzduší, nesmí se vstupovat do podzemí bez sebezáchranného přístroje.
- (2) Sebezáchranný přístroj je dovoleno přidělit pouze tomu, kdo byl seznámen a procvičen s jeho používáním. Procvičení se opakuje jednou za dva roky.

### § 5

#### Objekty a zařízení

- (1) Při činnostech upravených touto vyhláškou je dovoleno provozovat a používat jen pracoviště, stroje, zařízení, přístroje, pomůcky, objekty a materiály, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu.
- (2) Používání strojů, zařízení, přístrojů, pomůcek a materiálů je dovoleno pouze při dodržování pokynů nebo technických podmínek výrobce, návodů a podmínek stanovených při jejich schválení nebo povolení.
- (3) Zařízení smí uvádět do chodu nebo používat jen zaměstnanci určení k jejich obsluze. Zařízení je dovoleno používat k úkonům, pro které jsou určena; k jiným úkonům jen za podmínek určených vedoucím pracovníkem.

### § 5a

#### Požadavky na objekty

- 1) Podlahy v místech, kde se chodí nebo kde se zdržují lidé, nesmí mít žádné nerovnosti, vypoukliny, díry nebo nebezpečný sklon; musí být bezpečné pro chůzi a proti uklouznutí. Do používání mohou být uvedeny jen výrobky, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem splňují požadavky na bezpečný výrobek.<sup>pozn. 4a)</sup>
- 2) Půdorysná plocha (základna), výška a objem pracovního prostoru musí být navrženy tak, aby zaměstnanci mohli provádět svoji práci, aniž by byla ovlivněna jejich bezpečnost, zdraví nebo dobrá pracovní pohoda.<sup>pozn.17)</sup>
- 3) Prostor, který má zaměstnanec na pracovišti k dispozici, musí být tak velký, aby zaměstnanec měl při své činnosti dostatečnou volnost pohybu a mohl bezpečně plnit své úkoly.<sup>pozn.17)</sup>
- 4) Okna, světlíky a větrací zařízení, které mohou být otevírány, uzavírány, přestavovány a zajišťovány, je nutno navrhovat tak, aby bylo zaručeno bezpečné zacházení s nimi. Musí umožňovat bezpečné čištění. V otevřeném stavu nesmí představovat nebezpečí pro zaměstnance.
- 5) Průhledné nebo průsvitné stěny, přepážky v místnostech nebo v blízkosti dopravních cest, dveře a vrata musí být ve výši očí zřetelně označeny a musí být vyrobeny z bezpečnostních materiálů nebo spolehlivě chráněny, aby v případě, že dojde k jejich rozbití, bylo zabráněno zranění zaměstnanců.
- 6) Je zakázán přístup na střechy z materiálů, které nemají vyhovující odolnost vůči zatížení, pokud není k dispozici zařízení, s jehož pomocí lze příslušnou činnost provést bezpečně.
- 7) Umístění, počet a rozměry dveří a vrat a materiály pro jejich zhotovení musí být voleny podle vlastností a způsobu využívání prostorů a pracovišť.
- 8) Dveře a vrata musí splňovat tyto požadavky:
  - a) kyvadlové (létací) dveře a vrata musí být průhledné nebo musí mít průhledné okénko,
  - b) posuvné dveře je nutno zajistit proti vysunutí a vypadnutí,
  - c) dveře a vrata, které se otevírají směrem nahoru, musí být zajistitelné proti nečekanému pádu zpět,
  - d) dveře na záchranných cestách se musí otevírat směrem ven, musí být označeny, jejich konstrukce musí umožňovat kdykoliv otevření i zevnitř bez použití pomocných prostředků a nesmí být uzamčeny,
  - e) vrata na cestách s dopravou, pokud jejich průchod pro chodce není bezpečný, musí být vybavena dalšími dobře viditelnými a stále přístupnými dveřmi pro průchod,
  - f) dveře a vrata ovládané mechanickou silou nesmí svým pohybem ohrožovat zaměstnance, musí být vybaveny zřetelným, dobře rozpoznatelným a lehce přístupným nouzovým vypínacím zařízením a s výjimkou případu, kdy se při poruše napájení samy automaticky otevřou, musí umožňovat ruční otevření,
  - g) pokud je přístup na některém místě zamezen řetězy nebo podobným zařízením, musí být tyto řetězy nebo podobná zařízení zřetelně viditelná a označená odpovídajícími označeními zákazu nebo výstrahy.
- 9) Pomocné provozní objekty, například dílna, kancelář, sklad nebo odpočívárna, musí být umístěny v prostoru bez nebezpečí výbuchu.
- 10) Pokud jsou v provozním objektu instalovány měřicí a kontrolní přístroje, do kterých je přiváděn plyn, musí být jejich odfukové potrubí vyvedeno ven z objektu tak, aby se plyn nemohl vracet, a to ani zředěný.
- 11) Provozní objekty musí být označeny názvem objektu.

### § 6

## Prohlídky

- (1) Pracoviště smí být obsazena, pokud byla, včetně přístupových cest, před zahájením práce prohlédnuta dozorcím orgánem, kterým je osoba ustanovená k výkonu technického dozoru. Do používání mohou být uvedeny jen výrobky, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem splňují požadavky na bezpečný výrobek. <sup>pozn.5a)</sup>
- 4) (dále jen "technický dozor") nebo předák vyškolený pro výkon dozoru, a zjištěné závady odstraněny nebo bezpečnost práce a provozu zajištěna jiným způsobem.
- (2) Na pracovišti, včetně přístupových cest, kde nelze vyloučit výskyt hořlavých plynů, par a prachů (dále jen "hořlavé plyny") a kde nelze vyloučit ohrožení nebezpečím průvalu vod a zvodněných materiálů, na podzemní stavbě a při ražení pomocí trhacích prací zajistí vedoucí pracovník jejich prohlídku technickým dozorem, a to nejméně jedenkrát za den, ve kterém je konána práce.
- (3) K zajištění bezpečnosti práce a provozu si vedoucí pracovníci sousedních podzemních děl a podzemních staveb bezodkladně sdělují všechny poznatky, které souvisí s bezpečným a odborným řízením těchto děl a staveb.
- (4) Prohlídku bezpečného stavu zpřístupněné jeskyně (dále jen "jeskyně") provádí denně před zahájením provozu v ní pověřený zaměstnanec a jedenkrát za půl roku vedoucí pracovník.
- (5) Prohlídkami podle odstavce 4 musí být ověřeno zejména
  - a) horninový plášť jeskyně a přístupových cest,
  - b) schůdnost a průchodnost cest a jejich osvětlení,
  - c) větrání a složení ovzduší,
  - d) vodní režim jeskyně.

## HLAVA TŘETÍ ZAMĚSTNANCI

### § 7

#### Zácvik

- (1) Osnovu zácviku, dobu, po kterou zaměstnanec musí pracovat pod dohledem určeného kvalifikovaného zaměstnance, a způsob zkoušek určí vedoucí pracovník podle druhu práce, pokud tyto požadavky nejsou stanoveny předpisy k zajištění bezpečnosti práce a provozu nebo zvláštními předpisy.
- (2) Zácvik může vedoucí pracovník prominout absolventům středních odborných a vysokých škol a zaměstnancům, kteří jsou vyučeni v oboru, ve kterém mají pracovat .

### § 8

#### Zařazování zaměstnanců

- (1) Zaměstnanec smí být pověřen výkonem práce a zařazen na pracoviště, je-li zdravotně způsobilý, a jen tehdy,
  - a) prošel-li zácvikem, pokud mu nebyl prominut dle § 7 odst.2),
  - b) byl seznámen se zásadami bezpečného chování na pracovišti a s místy a zdroji možného ohrožení a
  - c) byl seznámen s provozní dokumentací v rozsahu potřebném pro výkon jeho práce <sup>pozn.5)</sup>.
- (2) Práci, při které hrozí zvýšené nebezpečí úrazu (dále jen "práce spojená se zvýšeným nebezpečím") může provádět jen pověřený zaměstnanec. Taková práce se nesmí provádět bez provozní dokumentace a bez nepřetržitého sledování pracovní činnosti a stavu pracoviště určeným zaměstnancem (dále jen "stálý dozor").
- (3) Stálý dozor může vykonávat pouze zaměstnanec, který byl se svými právy a povinnostmi seznámen. Při jeho výkonu se zaměstnanec, určený jako stálý dozor, nesmí z místa výkonu vzdálit a nesmí se zaměstnávat ničím jiným než dozorem.

### § 9

#### Obsazení pracovišť

Obsadit pracoviště v podzemí jedním zaměstnancem je dovoleno tehdy, je-li určen a zajištěn způsob a čas dovolání nebo hlášení nebo kratší lhůty prohlídek pracoviště dozorcími orgány.

### § 10

#### Předák

- (1) Skupina dvou a více zaměstnanců je řízena předákem, kterého ustanoví technický dozor.
- (2) Předák dbá na bezpečnost své skupiny a zajišťuje bezpečný stav pracoviště, dodržování provozní dokumentace a plnění příkazů nadřízených. Hrozí-li zaměstnancům zřejmě a bezprostřední ohrožení a nelze-li je odstranit, zastaví práci a odvede svoji skupinu

na bezpečné místo.

- (3) Při střídání směn předák upozorní nastupujícího předáka na důležité skutečnosti nebo závady na pracovišti.

## HLAVA ČTVRTÁ ZÁVAŽNÉ PROVOZNÍ NEHODY (HAVÁRIE) A NEBEZPEČNÉ STAVY

### § 11

#### Ohlášení závažné provozní nehody (havárie)

Zaměstnavatel je povinen příslušnému obvodnímu báňskému úřadu bezodkladně hlásit také závažné provozní nehody (havárie) <sup>pozn.6)</sup> a nebezpečné stavy (dále jen "havárie"), a to

- a) při skladování a použití výbušnin včetně přiotrávení výbuchovými zplodinami,
- b) na těžních a dopravních zařízeních <sup>pozn.7)</sup>,
- c) při používání vyhrazených technických zařízení <sup>pozn.8)</sup>,
- d) při používání radioaktivních zářičů, a to i při jejich ztrátě nebo prokázané netěsnosti uzavřeného zářiče,
- e) požáry v podzemí a ty požáry na povrchu, které ohrožují osoby v podzemí,
- f) zapálení a výbuchy hořlavých plynů,
- g) výskyt hořlavých plynů nebo škodlivin nad přípustnou mez v podzemí,
- h) zřevy podzemních děl, jejichž zmáhání se předpokládá po dobu delší než 24 hodin nebo jejichž účinky ohrozily nebo by mohly ohrozit povrchové objekty,
- i) průvaly vod a zvodněných materiálů, a to i povrchových,
- j) únik a průsak nebezpečných látek do podzemních děl,
- k) hledání pohřešovaného,
- l) úmrtí v dílech v podzemí,
- m) vyhlášení stávký.

### § 12

#### Plán zdolávání závažné provozní nehody

- (1) Plán zdolávání závažné provozní nehody <sup>pozn.9)</sup> (dále jen "havarijný plán") je závazný pro všechny osoby zdržující se v prostorech a objektech, pro které je havarijný plán vypracován.
- (2) Pro celou podzemní stavbu nebo podzemní dílo se vypracuje pouze jeden havarijný plán.
- (3) Vedoucí pracovník zajistí včasné vypracování havarijního plánu, jeho správnost, doplňování, provádění změn a seznámení zaměstnanců. K vypracování havarijního plánu a provádění změn si vyžádá součinnost závodní nebo revírní báňské záchranné stanice, pokud je nařízena <sup>pozn.10)</sup>.
- (4) Tam, kde není stanovena povinnost zpracovat havarijný plán, určí vedoucí pracovník způsob vyrozumění a zajištění osob pověřených úkoly při likvidaci havárie a seznam orgánů, organizací a zaměstnavatelů, které je nutno o havárii vyrozumět.

### § 13

#### Obsah havarijního plánu

- (1) Havarijný plán obsahuje část pohotovostní, operativní a mapovou.
- (2) Pohotovostní část havarijního plánu obsahuje
  - a) seznam osob, zaměstnavatelů, organizací a orgánů, které je nutno povolat na místo havárie; jako prvního je nutno přivolat vedoucího likvidace havárie,
  - b) seznam osob, organizací a orgánů, které je nutno informovat o havárii,
  - c) povinnosti vybraných zaměstnanců při havárii.
- (3) Operativní část havarijního plánu obsahuje řešení všech předvídatelných druhů havárie, jejichž výskyt na podzemní stavbě nebo podzemním díle lze předpokládat, a těch havárií na povrchu, které by svými důsledky ohrozily osoby v podzemí, a určuje
  - a) způsob rychlého a spolehlivého vyrozumění osob ohrožených havárií,
  - b) způsob odvolání a záchrany osob, určení záchranných cest, komorových úkrytů a podobně,
  - c) prostředky pro rychlé a účinné zdolávání havárie, hasební prostředky a způsob zásobování požární vodou, havarijní sklady a skládky,

- d) nutné změny ve větrání zajišťující bezpečný odchod osob z postižené části podzemní stavby nebo podzemního díla.
- (4) Operativní část dále stanovuje dobu, po jejímž uplynutí se při přerušení větrání odvolají osoby z podzemí.
- (5) Pohotovostní i operativní část obsahuje případná opatření ve vztahu k sousedním podzemním stavbám a podzemním dílům, popřípadě k dolům a povrchovým objektům.
- (6) Mapovou část havarijního plánu tvoří
  - a) základní mapa závodu <sup>pozn.11)</sup>,
  - b) mapa zdolávání havárií <sup>pozn.12)</sup> s vyznačením vodních zdrojů použitelných k hasebním účelům, skladišť výbušnin, skladišť hořlavých látek na povrchu a rozvodů požární vody a požárních hydrantů, umístění prostředků k záchraně osob, k jejich ošetření a dopravě.

## § 14

### Zdolávání havárie

- (1) Práce na záchranu osob a zdolávání havárie řídí vedoucí likvidace havárie, kterým je vedoucí pracovník.
- (2) Vedoucí pracovník může ustanovit zástupcem vedoucího likvidace havárie jiného zaměstnance; tento však musí splňovat odbornou způsobilost <sup>pozn.13)</sup> vedoucího pracovníka. Zástupce vedoucího likvidace havárie plní povinnosti vedoucího likvidace havárie po dobu jeho nepřítomnosti.
- (3) V době zdolávání havárie nesmí být vedoucí likvidace havárie pověřován jinými úkoly, které by mu bránily plnit úkoly vedoucího likvidace havárie.
- (4) Vedoucí likvidace havárie se po obdržení zprávy o havárii neprodleně ujme řízení jejího zdolávání. Po rozboru situace posoudí, případně upraví operativní část havarijního plánu, určí způsob zdolávání a vydává, případně zkontroluje vydané příkazy k
  - a) záchraně osob, zejména jejich odvolání, odchodu nebo vyvedení z ohrožené oblasti,
  - b) provedení evidence osob, které jsou v podzemí, a to zejména v ohrožené oblasti,
  - c) provedení dalších opatření v operativní části havarijního plánu, určených pro vzniklou havárii,
  - d) vyrozumění, případně povolání osob, orgánů, zaměstnavatelů a organizací, uvedených v pohotovostní části havarijního plánu podle druhu havárie,
  - e) zákazu vstupu do podzemí, s výjimkou báňských záchranářů a osob, které vstupují do podzemí na jeho písemný příkaz,
  - f) informování jiných právnických osob a osob, které by havárie mohla ohrozit,
  - g) přísunu materiálu a zařízení potřebných pro zdolávání havárie.

## § 15

### Seznamování s havarijním plánem

- (1) Seznámení zaměstnance s havarijním plánem je podmínkou jeho zařazení na pracoviště podle (§ 8)
- (2) Seznámení zaměstnanců podle odstavce 1 se opakuje při každé změně havarijního plánu, která se jich týká, nejméně však jednou za rok.

## HLAVA PÁTÁ DOKUMENTACE

## § 16

### Provozní dokumentace

- (1) Provozní dokumentaci tvoří zejména
  - a) technologický postup nebo pracovní postup,
  - b) dopravní řád,
  - c) provozní řád,
  - d) návod k používání <sup>pozn.13a)</sup>
- (2) Provozní dokumentaci schvaluje vedoucí pracovník.

## § 17

### Geologická dokumentace

- (1) Vedení podzemního díla je dovoleno , je-li zpracována a doplňována geologická dokumentace, která zajišťuje dostatečné

informace o geologických poměrech, ve kterých má být dílo vedeno.

- (2) Geologická dokumentace obsahuje zejména tyto údaje:
  - a) vlastnosti a uložení hornin, a to zejména z hlediska vrstevnatosti, kvality vrstevních ploch, soudržnosti, nebezpečí vyjždění a zavalování, propustnosti, vrtatelnosti a vhodnosti pro kotvení,
  - b) průběh geologických poruch, předpokládaná místa se zvýšenými tlaky hornin, průběh pokryvných útvarů, hloubku zvětrání a hladinu spodní vody,
  - c) předpokládané tlaky v rozsahu nutném pro dimenzování výztuže a stanovení způsobu rozpojování,
  - d) hydrogeologické a plynové poměry v rozsahu nutném pro stanovení bezpečnostních opatření.
- (3) Geologická dokumentace obsahuje údaje i o okolí podzemního díla do vzdálenosti jeho možného ovlivnění.
- (4) V geologické dokumentaci se vyznačí skutečnosti přímo ověřené, nepřímo ověřené nebo předpokládané.
- (5) Tam, kde se v průběhu výstavby nepotvrdí předpokládané geologické poměry, se před dalším ražením provede dodatečný geologický průzkum.
- (6) Geologická dokumentace se vede průběžně s postupem ražby podzemního díla a výstavby podzemní stavby.
- (7) Součástí dokumentace je i způsob likvidace průzkumných podzemních děl a vrtů.

## § 18

### Dokumentace a záznamy

- (1) Vedoucí pracovník určí rozsah a formu vedení dokumentace o
  - a) výsledcích kontrol a předepsaných prohlídek a o haváriích,
  - b) školení, zácvičku a zkouškách zaměstnanců,
  - c) měření škodlivin v pracovním prostředí, o větrání a o odvodňování,
  - d) výsledcích měření proměnlivých veličin a bezpečnostních měřeních, kde je to touto vyhláškou nebo projektem stanoveno.
- (2) Záznamy dozorčích orgánů, hlášení údajů snímačů, čidel a podobně mohou být vedeny jen způsobem, který umožní uchovávání a využívání údajů po určenou dobu.
- (3) Vedoucí pracovník určí rozsah vedení dokumentace a místo a způsob jejího uložení.

## § 19

### Uchování dokumentace

- (1) Dokumentace a záznamy uvedené v § 16 a § 18 uchovává nejméně rok od ukončení prací, pro které je vypracována. Pokud při provádění prací došlo k hromadnému, těžkému nebo smrtelnému úrazu, provozní dokumentaci uchovává nejméně pět let po roce, kdy se úraz stal.
- (2) Uchovávání dokumentace uvedené v § 17 se řídí zvláštním předpisem <sup>pozn.14)</sup>.

## Č Á S T D R U H Á

### VEDENÍ DĚL V PODZEMÍ A PODZEMNÍ SANAČNÍ PRÁCE

#### HLAVA PRVNÍ

#### VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

## § 20

### Vedení děl v podzemí

Vedení díla v podzemí je dovoleno jen podle projektu, který zpracoval projektant, jehož odborná způsobilost byla ověřena podle zvláštních předpisů <sup>pozn.13)</sup>.

## § 21

### Ústí děl v podzemí a východy z pracovišť

- (1) Vedoucí pracovník určí způsob zajištění ústí děl v podzemí proti pádu osob, hornin a předmětů.
- (2) Předměty a vytěžená hornina nesmí být uloženy způsobem umožňujícím pád do díla v podzemí či jeho porušení nadměrným zatížením.
- (3) Každé pracoviště musí mít bezpečně schůdný a volný východ.

**Ochrana podzemních děl, inženýrských sítí a jiných objektů**

- (1) Projekt pro vedení podzemního díla pod souvislou zástavbou vymezí pásma předpokládaných poklesů a uvede hodnoty dovolených poklesů stavebních objektů a inženýrských sítí v závislosti na použité technologii a vlastnostech horninového masivu.
- (2) V prostoru podzemního díla raženého z povrchu, ústícího na povrch nebo vedeného mělce pod povrchem musí být zjišťovány
  - a) inženýrské sítě a kabelová vedení <sup>pozn.15)</sup>,
  - b) podzemní prostory,
  - c) prosakování nebo výron škodlivých látek,
  - d) stavební a jiné dotčené objekty nebo archeologické památky,
  - e) vzdálenost komunikací a povaha provozu na nich a ražení smí být zahájeno , byl-li ověřen jejich stav a provedena potřebná opatření. Pokud se tyto skutečnosti zjistí během ražení, učiní se potřebná opatření nebo se práce zastaví.

**HLAVA DRUHÁ**

**VEDENÍ DĚL V PODZEMÍ A PODZEMNÍ SANAČNÍ PRÁCE**

**Technologický postup a provozní řád**

- (1) Dílo v podzemí smí být vedeno a podzemní sanační práce prováděny jen podle technologického postupu zajišťujícího bezpečný pracovní postup. Technologický postup může být zčásti nebo v plném rozsahu nahrazen projektem.
- (2) Technologický postup určí
  - a) směr a úklon ražení a průřez díla v podzemí,
  - b) velikost záběru, způsob a postup rozpojování hornin a členění čelby,
  - c) bezpečnostní opatření nutná z důvodu blízkosti jiných podzemních prostorů, inženýrských sítí a kabelových vedení,
  - d) předpokládané geologické a hydrogeologické poměry, včetně přítoků vody,
  - e) druh, způsob a lhůty budování výztuže, její vzájemnou vzdálenost a nejvýše dovolenou vzdálenost od čelby, způsob zakládání volných prostor za výztuží, případně druh prozatímní výztuže a záměnu prozatímní výztuže, nejmenší přípustnou zásobu hmot pro výztuž,
  - f) větrání pracoviště a zneškodňování prachu,
  - g) způsob odvodňování,
  - h) zvláštní opatření proti průvalu vod a zvodněných materiálů, ujetí okolních hornin, případně jiným nebezpečím,
  - i) strojní a elektrická zařízení pro ražení, vyztužování a dopravu,
  - j) rozsah a organizaci dopravy na pracovišti,
  - k) postup a návaznost jednotlivých operací,
  - l) rozsah pracoviště s vymezením odpovědnosti,
  - m) osobní ochranné pracovní prostředky,
  - n) další opatření, vyžadují-li je zvláštní podmínky, zejména při očekávání zvýšených tlaků, vyjždění hornin z čelby a podobně.
- (3) Přílohu technologického postupu tvoří nákres příčného, případně i podélného průřezu díla v podzemí s vyznačením umístění výstroje a dopravního zařízení.
- (4) Jeskyně přístupná veřejnosti smí být provozována v souladu s provozním řádem, který určí podmínky pro vstup osob do jeskyně. Provozní řád obsahuje také
  - a) řešení mimořádných událostí,
  - b) rozsah a obsah prohlídek podle § 6 odst.4 a 5),
  - c) opatření k naplnění požadavků stanovených v povolení k provozu,
  - d) zajištění náhradního zdroje osvětlení,
  - e) vybavení osobními svítilny,
  - f) zajištění nezávadného ovzduší, a to i s ohledem na vliv vnějších klimatických podmínek.

**Výztuž děl v podzemí**



- (1) Dílo v podzemí musí být vyztuženo tak, aby se zabránilo pádu horniny. Jeho výztuž musí zároveň zabránit nežádoucímu uvolňování horninového masivu a jeho pronikání do něj, a tím i možnému ohrožení povrchových objektů.
- (2) Dílo v podzemí je dovoleno razit a ponechat bez výztuže, pokud v něm nehrozí nebezpečí pádu horniny.

## § 25

### **Ražení razicími a tunelovacími stroji a štíty**

- (1) Razicí a tunelovací stroj smí být uveden do chodu až po odchodu všech osob z dosahu rozpojovacího orgánu stroje. Do prostoru před rozpojovací orgán stroje, mimo případů výměny řezných nástrojů, údržby a vyztužování v místě poruch, nesmí nikdo vstoupit. Před vstupem do tohoto prostoru se ověří, zda nehrozí nebezpečí pádu horniny a zda je stroj zajištěn proti uvedení do chodu.
- (2) Posunovat razicí a tunelovací stroj a štít je dovoleno, jen nebude-li nikdo tímto posunem ohrožen.
- (3) V prostoru, kde jsou osazovány díly výztuže pomocí ukladače, se nesmí konat práce, která s osazováním bezprostředně nesouvisí.
- (4) Pod pracovními plošinami se smí osoby zdržovat, jen nejsou-li tam ohroženy pádem horniny nebo předmětu.

## § 26

### **Ražení protlačováním**

- (1) Při uvedení hydraulického agregátu do chodu se v blízkosti hydraulických částí stroje smí zdržovat jen ten, kdo stroj ovládá. Při posunu smí být u čelby jen ten, kdo dává návěští obsluze protlačovacího zařízení.
- (2) V protlačované rouře a ve vstupní jámě smí být při posunu prováděny pouze práce spojené s usměrňováním pohybu roury.
- (3) Ruční těžení hornin na čelbě se dovoluje pouze v rourách o průměru nejméně 0,8 m. Při průměru menším než 1 m je zaměstnanec na čelbě připoután k zajišťovacímu lanu a jištěn dalším zaměstnancem z místa mimo protlačovanou rouru.

## § 27

### **Ražení tunelů a velkoprostorových podzemních děl**

- (1) Do doby zřízení trvalé výztuže tunelu a velkoprostorového podzemního díla musí být umožněna kontrola stability a případné obtrhávání boků a stropu.
- (2) Ražení s předraženou štolou je dovoleno pouze tehdy, je-li pro ražbu předrážky použita taková technologie, která nezhorší podmínky ražení tunelu.
- (3) Při ražení členěnou čelbou nesmí být při odtěžování rubaniny z horních stupňů nikdo ohrožen na dolních stupních. Současné obsazení více stupňů čelby se dovoluje pouze tehdy, je-li udržen bezpečný přístup na ně a zajištěna stabilita horních stupňů; zařízení a osoby nesmí být ohroženy pádem ani sesutím.

## § 28

### **Ražení s využitím spolupůsobení masivu**

Ražení s využitím spolupůsobení masivu nesmí být prováděno bez měření přetváření napjatosti nosného systému hornina - výztuž (dále jen "bezpečnostní měření"). Prostorový a časový limit k provedení jednotlivých etap výztuže a bezpečnostního měření určí projekt. Pokud vyhodnocené výsledky bezpečnostního měření překračují hodnoty určené projektem, musí projekt upravit další postup. Do té doby nesmí ražení pokračovat.

## § 29

### **Ražení v tunelovacích rámech z ploché oceli**

- (1) Vzdálenost dřevěných prahů, na které se staví tunelovací rámy, smí být nejvýše 1 m. Rámy jsou navzájem rozepřeny.
- (2) Pažení musí být zatahováno průběžně s postupem ražby, a to po celém obvodu díla, a přitlačuje se k líci výrubu odstavnými klíny.

## § 30

### **Ražení komínů**

- (1) Komín nemusí mít samostatné lezní oddělení, pokud je zajištěna možnost dorozumění mezi zaměstnanci u paty komína a na čelbě komína. Vstup do komína bez předchozího dorozumění je zakázán. Po dobu chůze nebo jízdy v komíně je veškerá jiná práce zakázána.
- (2) Současná práce v různých úrovních komína je dovolena pouze tehdy, pokud zaměstnanci nejsou vzájemně ohroženi. Zvláštní opatření na ochranu zaměstnanců při těchto pracích určí technologický postup.

## § 31

## Ražení pomocí razících plošin

- (1) Technologický postup určí lhůty a způsob kontrol soudržnosti hornin raženého díla a stavu ukotvení dráhy razící plošiny.
- (2) Materiál dopravovaný razící plošinou nesmí ohrožovat osoby a znemožňovat výstup na pracovní plošinu.

### § 32

#### Hloubení šachtic a studní

- (1) Hloubení šachtice a studny (dále jen "šachtice") je dovoleno pouze tehdy, jsou-li splněny tyto podmínky:
  - a) ústí šachtice na nakloněném povrchu je zajištěno tak, aby srážková voda nestékala do šachtice a nerozmáčela její okolí,
  - b) v šachtici hlubší než 5 m je zřízen ve výšce 2 až 4 m nad dnem ochranný poval. Za poval se považuje i plně odpočívadlo lezního oddělení. U šachtic do průřezu 2,5 m<sup>2</sup> je možno místo povalu zřídit plně ohrazení ohlubně do výše 1,1 m,
  - c) šachtice do hloubky 15 m je vybavena alespoň pevným žebříkem. Šachtice hlubší než 15 m je vybavena samostatným lezním oddělením s odpočívadly o svislé vzdálenosti menší než 5 m. Lezní oddělení může být nahrazeno svislým žebříkem s ochranným košem. V šachtice, kde se lze při lezení opřít o stěnu, je možno od ochranného koše upustit nebo použít provazového žebříku. Při těžbě v šachtice do průřezu 2,5 m<sup>2</sup> nesmí zůstat žebřík v průřezu šachtice.
- (2) Pokud není lezní oddělení od těžního prostoru odděleno pažením, je současná těžba a chůze osob zakázána.
- (3) Vstup do šachtice je zakázán, pokud není připraveno lano nebo žebřík pro nouzový výstup.
- (4) Práce v šachtice je dovolena pouze tehdy, je-li na ohlubni stále přítomen nejméně jeden zaměstnanec.
- (5) Šachtice, která ztratila svůj význam, a podzemní díla z ní vyražená musí být po pořízení dokumentace neprodleně likvidována. Způsob likvidace určí projekt.

### § 33

#### Hloubení stavebních šachet

- (1) Stavební šachtu hlubší než 5 m je dovoleno dále hloubit a provozovat pouze, je-li vybavena samostatným lezním oddělením. Lezní oddělení musí splňovat tyto konstrukční požadavky:
  - a) svislá vzdálenost mezi odpočívadly může být nejvýše 5 m,
  - b) mezera pažení, oddělující lezní oddělení od těžního prostoru, může být nejvýše 0,1 m,
  - c) konstrukce musí zajišťovat ve všech směrech ochranu proti pádu do hloubky.
- (2) Lezní oddělení je dovoleno nahradit svislým žebříkem s ochranným košem, který je umístěn nejméně 0,5 m od prostoru dosahu těžní nádoby.
- (3) Technologický postup určí způsob a prostředky pro nouzový výstup ze stavební šachty a místo jejich uskladnění nebo umístění.

### § 34

#### Hloubení, prohlubování a rekonstrukce jam

- (1) K ochraně osob na dně jámy musí být zřízen ochranný poval provedený podle zvláštního předpisu <sup>pozn.7)</sup>.
- (2) Používá-li se k hloubení, prohlubování nebo rekonstrukci těžní zařízení jámy, nesmí být během prací v jámě používáno k jiným účelům.
- (3) Pro hloubení, prohlubování a rekonstrukci jam určí projekt také bezpečnostní opatření, zejména k ochraně osob před pádem do jámy, opatření proti pádu horniny a předmětů a způsob uchycení pracovního povalu.

### § 35

#### Hloubení ve zvodněných nebo plynujících horninách

- (1) Hloubení v horninách, kde lze očekávat výrony vod nebo plynů, průvaly vod nebo zvodněných materiálů, je dovoleno pouze po ověření horniny do vzdálenosti určené projektem nebo technologickým postupem.
- (2) Ustanovení odstavce 1 se vztahuje i na hloubení jam, jejichž dno je zpevněno injektáží nebo zmrazováním.
- (3) Při hloubení a prohlubování jam pomocí zmrazování určí projekt nebo technologický postup zvláštní opatření k zabránění vzniku ledových krápníků v profilu jámy nebo opatření k jejich včasnému odstraňování a zvýšení četnosti kontrol návěštních zařízení.

### § 36

#### Hloubení jam s předvrtem nebo s předrážkou

- (1) Práce na dně jámy bez zajištění proti pádu do předvrtu nebo předrážky je zakázána. Projekt nebo technologický postup určí

způsob zajištění, jakož i způsob zajištění bezpečnosti zaměstnanců při odtěžování pod spodním ústím předvrtu nebo předrážky.

- (2) Vedoucí pracovník určí způsob uvolnění a odtěžení horniny při ucpání předvrtu nebo předrážky. Tyto práce se provádí za stálého dozoru.

#### § 37

##### **Podzemní sanační práce**

- (1) Podzemní sanační práce smí být zahájeny až po ověření stavu podzemních i povrchových objektů a okolí v rozsahu předpokládaného vlivu těchto prací.
- (2) Podzemní prostor, ve kterém jsou sanační práce vykonávány, musí být řádně zajištěn.

#### § 38

##### **Výkopy a propadliny**

- (1) Boky výkopu musí být zajištěny proti zavalení při dosažení hloubky 1,5 m; v nesoudržných horninách nebo tam, kde lze očekávat vnější vlivy (například seismické namáhání), od hloubky 0,7 m.
- (2) Při zmáhání nebo zpřístupňování propadliny je nutno postupovat od předpokládané vnější hrany propadliny k otvoru, případně středu propadliny. Opatření pro případ sesuvu nebo propadnutí určí provozní dokumentace.
- (3) Je zakázáno ponechat nezajištěný materiál pod větším úklonem, než je sypný úhel materiálu.
- (4) Odstraňování nebezpečných převěsů se provádí za stálého dozoru.

#### § 39

##### **Bourací práce v podzemí**

- (1) Před započítím bourání je nutno vymežit ohrožený prostor. Tento prostor musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.
- (2) Projekt nebo technologický postup bouracích prací určí opatření proti ohrožení sousedních konstrukcí, výztužních a stavebních prvků a způsob statického zajištění ohrožených objektů.
- (3) Bourací práce nad sebou jsou zakázány. Ústupová cesta z pracoviště musí být stále volná.
- (4) Stropní konstrukce nesmí být zatěžována nad únosnost uvedenou v provozní dokumentaci.
- (5) Pro opuštění pracoviště při ohrožení se určí nouzový signál výrazně odlišný od ostatních používaných signálů. S nouzovým signálem je nutno seznámit všechny zaměstnance, zúčastněné na bouracích pracích.

#### § 40

##### **Údržba děl v podzemí**

- (1) Vstup do díla v podzemí nebo jeho části, jehož stav ohrožuje bezpečnost osob, je dovolen jen za účelem odstranění nebezpečného stavu, a to na písemný příkaz.
- (2) Zmáhací práce se provádí podle technologického postupu. Jeho vypracování se nepožaduje, jde-li o zdolávání havárie.

#### § 41

##### **Plenění výztuže**

Při plenění výztuže se zaměstnanci smí zdržovat jen v zajištěném prostoru s volnou ústupovou cestou. Jiné práce se smí současně provádět jen tehdy, není-li ohrožena bezpečnost osob.

## HLAVA TŘETÍ TRVALÁ VÝZTUŽ (OSTĚNÍ) DĚL V PODZEMÍ

#### § 42

##### **Stříkaný beton**

- (1) Použití stříkaného betonu určí projekt nebo technologický postup, který obsahuje zejména
  - a) zásady výroby, dopravy a ukládání směsi,
  - b) lhůty a způsob kontroly hotové výztuže,

- c) prostředky pro ochranu zaměstnanců před odletující směsí.
- (2) Za armovací sítě nesmí vznikat dutý prostor.

#### § 43

##### **Doprava a ukládání betonové směsi**

- (1) Betonovou směs je dovoleno dopravovat a ukládat jen takovým způsobem, aby zaměstnanci nebyli ohroženi zavalením betonovou směsí nebo zabořením do ní.
- (2) Dorozumění mezi místem ovládnutí zařízení pro dopravu betonové směsi a místem ukládání zajišťuje vhodná signalizace. Od této je možno upustit v případě vzájemné viditelnosti.
- (3) Technologický postup určí zejména
  - a) způsob uložení a spojení potrubí, hadic, dopravníků a jiných zařízení pro dopravu betonové směsi tak, aby nemohl způsobit přetížení nebo nadměrné namáhání výztuže, výstroje, lešení nebo bednění a ohrožení bezpečnosti práce a provozu,
  - b) způsob čištění potrubí,
  - c) nosnost závěsů potrubí s přihlédnutím k váze plného potrubí a na případné rázy.
- (4) Při dopravě spádovým potrubím je každou trubku nutno upevnit k výstroji nebo závěsnému lanu.
- (5) Při dopravě betonové směsi nesmí docházet k přehýbání hadice.

#### § 44

##### **Bednění**

- (1) Bednění a odbedňování se provádí podle technologického postupu, který určí zejména
  - a) způsob zajištění těsnosti, únosnosti a prostorové tuhosti bednění,
  - b) únosnost podpěrných konstrukcí bednění,
  - c) dobu, po jejímž uplynutí lze konstrukci odbednit,
  - d) náplň kontroly bednění a podpěrné konstrukce před započítáním betonáže,
  - e) u nafukovacího bednění i kontrolu na stanovený vnitřní tlak v průběhu betonáže.
- (2) Používá-li se posuvné bednění, technologický postup dále určí
  - a) způsob překládání sekcí a betonovací koncovky,
  - b) způsob dorozumění mezi místem obsluhy a pohonnou stanicí při tažení bednění.
- (3) Ustanovení odstavce 1 se nevztahuje na bednění jednoduchých prvků nebo bednění do výše 1 m.

#### § 45

##### **Montáž skládaného ostění**

- (1) Montáž ostění skládaného ze stavebních prvků je povolena jen pomocí ukladačů. Vrátek lze k této činnosti použít jen při zřizování pracoviště pro ukladač, výměně prvků, při montáži spojovacích prvků a zámkových kusů a v případech, kdy celková délka úseku skládaného ostění nepřesáhne 10 m.
- (2) Uvolnění osazovaného prvku z ramene ukladače je dovoleno jen tehdy, je-li zajištěn proti pádu. Ponechat prvek ostění zavěšený na rameni ukladače je zakázáno.
- (3) Při montáži ostění pomocí vrátku je nutno prvek ostění připojit k lanu vrátku tak, aby byla zaručena bezpečnost připojení a manipulace. Při zdvihání je zakázáno přepojovat prvek z lana jednoho vrátku na lano druhého vrátku a odpojovat lano od prvku, který nebyl bezpečně zajištěn proti pádu.

#### § 46

##### **Kotvení a svorníková výztuž**

- (1) Svorníkovou výztuž je dovoleno použít jen tam, kde je zaručena potřebná pevnost jejího zakotvení.
- (2) Provozní dokumentace určí způsob a lhůty provádění kontrol únosnosti svorníků při osazení a při plném zatížení.
- (3) Svorníky je nutno osazovat postupně od zajištěného prostoru směrem k nezajištěnému.
- (4) U svorníků upnutých na konci vrtu musí patka s podložkou pevně doléhat na líc výrubu.

## § 47

### Injektáž

Injektáž se provádí podle projektu nebo technologického postupu, který určí zejména

- a) nejvyšší injektážní tlak,
- b) místo, kde se smí zdržovat obsluha soupravy, aby byla chráněna před možnými prováděnými prací,
- c) vybavení a způsob zaústění injektážní jehly do otvorů ve výztuži nebo vývrtu tak, se nemohla tlakem injektážní hmoty uvolnit,
- d) způsob spojení hadic, jakož i způsob napojení injektážní jehly.

## § 48

### Podzemní stěny, vrtané piloty pro výztuž (ostění)

Výstavba podzemní stěny a vrtaných pilot pro výztuž (ostění) se provádí podle projektu nebo technologického postupu, který určí zejména

- a) postup výkopových prací,
- b) stabilitu podzemních stěn v průběhu výkopu i po jeho dokončení,
- c) dobu, po jejímž uplynutí podzemní stěna dosáhne potřebné únosnosti,
- d) množství hmot, které musí být v zásobě k dispozici pro zahuštění suspenze v prováděných prací,
- e) opatření při prudkém poklesu hladiny suspenze v rýze nebo vrtu, včetně opatření k zajištění okolí.

## HLAVA ČTVRTÁ

### Odvaly

## § 49

Odval je provozován <sup>pozn.16)</sup> podle technologického postupu, který určí zejména

- a) způsob ukládání a odběr hmot,
- b) zneškodňování prachu,
- c) bezpečnostní opatření při provozu strojů a zařízení,
- d) stabilitu odvalu.

## Č Á S T T Ř E T Í

### Větrání

## § 50

### Složení ovzduší

- (1) V dílech v podzemí, ve kterých se zdržují nebo mohou zdržovat osoby, musí ovzduší obsahovat objemově nejméně 20% kyslíku a koncentrace dále uvedených plyných škodlivin nesmí překročit tyto hodnoty:
  - a) kysličníku uhelnatého (CO) 0,003 %
  - b) kysličníku uhličitého (CO<sub>2</sub>) 1,0 %
  - c) kysličníků dusíku (nitrozní plyny) (NO + NO<sub>2</sub>) 0,00076 %
  - d) sirovodíku (H<sub>2</sub>S) 0,00072 %
- (2) Do podzemí musí být dodáváno takové množství čerstvých větrů, aby bylo dodrženo složení ovzduší podle odstavce 1.
- (3) Při zjištění plyných škodlivin v ovzduší nad hodnoty uvedené v odstavci 1, jiných hořlavých plynů nebo jiných plyných škodlivin <sup>pozn.17)</sup> je nutno provoz v díle v podzemí zastavit. Práce je možno obnovit jen se souhlasem obvodního báňského úřadu.
- (4) Pokud složení ovzduší nevyhovuje podmínkám stanoveným v odstavci 1, je nutno dílo označit zákazem vstupu nebo znepřístupnit.
- (5) V jeskyni musí být ověřen vliv vnějších klimatických podmínek na větrání.

## § 51

## Způsob větrání

- (1) Díla v podzemí musí být větrána. Způsob větrání, druhy zařízení pro rozvod větrů a podobně určí projekt. Dále projekt řeší případy možného průniku hořlavých plynů.
- (2) Přirozeným větráním nebo difuzí je dovoleno větrat tehdy, jestliže nelze předpokládat překročení koncentrací uvedených v § 50 odst.1 písm.a až d). V ostatních případech musí být zřízeno umělé větrání.
- (3) Je-li projektem určeno umělé větrání, je nutno větrat nepřetržitě po dobu přítomnosti osob v podzemí. Vedoucí pracovník určí potřebný časový předstih spuštění větrání před vstupem osob do podzemí a opatření k zajištění bezpečnosti práce a provozu při přerušení umělého větrání při jeho poruše.
- (4) Námrazy v úvodním podzemním díle nebo nad ním se musí odstraňovat nebo jiným způsobem zabezpečit, aby neohrožovaly bezpečnost práce a provozu. Otevřený oheň k přímému ohřívání vtažných větrů nesmí být použit.

## § 52

### Hlavní ventilátor

- (1) Má-li být podzemní dílo nebo podzemní stavba větrána průchodním větrním proudem a není-li tlakový spád určený projektem docílen přirozeně, musí být instalován ventilátor k vytvoření potřebného tlakového spádu (dále jen "hlavní ventilátor"). Hlavní ventilátor musí být vybaven zařízením pro měření tlakového spádu.
- (2) Před uvedením hlavního ventilátoru do trvalého provozu nebo při podstatné změně jeho parametrů je nutno ověřit jeho provozní charakteristiku.
- (3) Hlavní ventilátor a jeho příslušenství je nutno podrobně zkontrolovat nejméně jednou za rok a podle potřeby vyčistit a nakonzervovat.
- (4) O provozu a kontrolách hlavního ventilátoru se vede kniha.

## § 53

### Rozvod větrů

- (1) Všechna nežádoucí spojení ve větrní síti je nutno izolovat.
- (2) Větrní dveře se musí samočinně zavírat. Nesmějí zůstat otevřené zbytečně. Jakmile pomine jejich potřeba, je nutno je vysadit nebo zajistit v otevřené poloze.
- (3) Tam, kde otevření dveří narušuje řádné větrání, je nutno postavit nejméně dvoje dveře v takové vzdálenosti, aby jedny z nich byly vždy uzavřeny.
- (4) V místech, kde nemohou být postaveny nebo řádně udržovány větrní dveře a netěsnost nenaruší rozvádění větrů, je možno použít větrní závěsy nebo jednoduché dveře.

## § 54

### Větrání separátní a stlačeným vzduchem

- (1) Separátní větrání musí být zřízeno, pokud složení ovzduší nevyhovuje požadavkům § 50.
- (2) Tam, kde není možno z technologických důvodů, například při použití razicích plošin, při ražbě maloprofilových podzemních děl nebo protlaků zřídit separátní větrání, smí být větráno stlačeným vzduchem.
- (3) Separátním větráním nesmí být v žádném místě průchodního větrního proudu odebíráno více větrů, než je objemový průtok tohoto větrního proudu.
- (4) Lutnový tah je nutno vyvést do průchodního větrního proudu nebo na povrch do takové vzdálenosti, aby použité větry nebyly znovu vedeny do neproraženého podzemního díla.
- (5) Ovládání prvního ventilátoru separátně větraného podzemního díla je dovoleno jen z průchodního větrního proudu nebo povrchu.
- (6) Použity smí být jen lutny z materiálu, který vylučuje šíření požáru.
- (7) V prostoru čelby separátně větraného podzemního díla je možno pro zlepšení větrání použít vedlejší lutnový tah.
- (8) Druh separátního větrání, druh a umístění ventilátorů a tlumičů hluku, druh a průřez luten včetně jejich vyvedení do průchodního větrního proudu nebo na povrch, jejich vzdálenost od čelby, prodlužování nebo zkracování, zavěšování, spojování a těsnění a způsob likvidace odváděného prachu určí projekt nebo technologický postup.
- (9) Separátní větrání smí být přechodně zastaveno za podmínek, které určí vedoucí pracovník.

## § 55

### Větrání podzemních provozoven

- (1) Vozovnu důlních lokomotiv, provozovnu strojů s naftovými motory, elektrickou stanicí, obložený sklad výbušnin a sklad hořlavých kapalin a tuhých maziv je nutno větrat průchodním větrným proudem nebo musí být vybaveny separátním větráním.
- (2) V komoře pro nabíjení akumulátorů nesmí být koncentrace vodíku v ovzduší větší než 0,5 %. Požadavky uvedené v § 50 odst.3) musí být splněny při překročení této hodnoty. Požaduje se nejméně dvanáctinásobná výměna vzduchu za hodinu. Je-li komora větrána separátním větráním, nesmí být ventilátor umístěn uvnitř nabíjecí komory. Provoz usměrňovacího agregátu je nutno funkčně vázat na provoz ventilátoru.
- (3) Ve skladu hořlavých kapalin a tuhých maziv a v provozovně, kde se manipuluje s těmito látkami nebo plyny, se požaduje nejméně čtyřnásobná výměna vzduchu za hodinu.
- (4) Větrání komory s olejovým transformátorem nebo elektrickým zařízením s olejovou náplní a skladu hořlavých kapalin a tuhých maziv je nutno uspořádat tak, aby vydušné větry z nich již nebyly použity k ovětrávání pracovišť.

#### § 56

##### Kontrola složení ovzduší v podzemí

- (1) Vedoucí pracovník určí druhy škodlivin <sup>pozn.17)</sup>, které mají být zjišťovány, četnost a místa jejich zjišťování. Tam, kde vznikne podezření výskytu plyných škodlivin, je nutno je zjišťovat vždy.
- (2) Výsledek kontroly složení ovzduší na pracovišti musí ten, kdo ji provedl, sdělit předákovi.

#### § 57

##### Měření a odběry vzorků ovzduší v podzemí

- (1) Ve všech používaných podzemních dílech je nutno měřit nejméně jedenkrát za půl roku objemový průtok a teplotu větrů a odebrat vzorky ovzduší k provedení rozboru na kyslík, kysličník uhelnatý a kysličník uhličitý.
- (2) Vedoucí pracovník určí lhůty odběru vzorků ovzduší pro zjištění koncentrace nitrozních plynů a kysličníku uhelnatého na místech, kde je prováděna trhací práce, a v místech s provozem naftových motorů. Odběrem vzorků ovzduší je namátkově kontrolována i délka určené čekací doby po odstřelu a celosměnový průměr nejvyšších dovolených škodlivin v ovzduší <sup>pozn.17)</sup>.
- (3) V komoře pro nabíjení akumulátorů je nutno jednou za tři měsíce odebírat vzorek ovzduší pro zjištění koncentrace vodíku, stejně také v místech, kde je nebezpečí nahromadění jiných plynů, a to v době, kdy lze předpokládat jejich nejvyšší koncentrace.
- (4) Rozbor vzorků ovzduší pro zjištění jejich plyných složek smí být nahrazen měřením přístroji a pomůckami povolenými podle zvláštního předpisu <sup>pozn.18)</sup>.

## Č Á S T Č T V R T Á

### Požární ochrana v podzemí

#### § 58

##### Prostory se zvýšeným požárním nebezpečím

- (1) Prostory se zvýšeným požárním nebezpečím určí vedoucí pracovník. Vždy se však za prostor se zvýšeným požárním nebezpečím považuje
  - a) dílo v podzemí s hořlavou výztuží,
  - b) objekt a zařízení nad jamou nebo šachticí,
  - c) prostor strojů a zařízení, v jejichž nádržích a rozvodech je více než 40 l hořlavých kapalin,
  - d) sklad hořlavých materiálů,
  - e) podzemní provozovna,
  - f) provozovaný sklad výbušnin.
- (2) Prostory se zvýšeným požárním nebezpečím musí být opatřeny tabulkou s vyznačením zákazu kouření umístěnou před vstupem do tohoto prostoru.
- (3) Z podzemí a z prostoru se zvýšeným požárním nebezpečím na povrchu musí být pravidelně odstraňovány nepotřebné hořlavé látky.

#### § 59

##### Použití otevřeného ohně

- (1) Použití otevřeného ohně je dovoleno jen v nezbytně nutných případech se souhlasem vedoucího pracovníka, v prostoru se zvýšeným požárním nebezpečím jen na jeho písemný příkaz.
- (2) Písemný příkaz k použití otevřeného ohně v místě se zvýšeným požárním nebezpečím určí zejména

- a) pracoviště, místo, druh a rozsah prací,
- b) přístroje a zařízení, s nimiž se bude pracovat, a dobu jejich použití,
- c) bezpečnostní opatření k zabránění vzniku požáru,
- d) pohotovost hasicích prostředků,
- e) provádění kontrol na ohrožených místech při práci i po jejím skončení,
- f) zaměstnance k výkonu stálého dozoru,
- g) zaměstnance obsluhujícího určené zařízení,
- h) zaměstnance dozírajícího na pracoviště a jeho okolí v pracovních přestávkách a po skončení práce s otevřeným ohněm.

Vydané písemné příkazy je nutno evidovat v souladu s § 18.

- (3) Zaměstnanci určenému k výkonu stálého dozoru je nutno, kromě povinností stanovených v § 8 odst.3) odst. 3, prokazatelně uložit povinnost zkontrolovat před zahájením práce s otevřeným ohněm splnění bezpečnostních opatření určených v příkazu pro použití otevřeného ohně.
- (4) Zaměstnanec dozírající v pracovních přestávkách na pracoviště a jeho okolí má povinnost po skončení práce se přesvědčit o tom, že nikde nehrozí nebezpečí vzniku požáru. Prohlídky pracoviště a jeho okolí po skončení práce s otevřeným ohněm je nutno provádět po dobu nejméně osmi hodin, a to nepřetržitě nebo v intervalech ne delších než jedna hodina. Do poslední opakované prohlídky musí zůstat na místě použití otevřeného ohně určené hasicí prostředky.
- (5) Výsledky prohlídek jsou zaznamenány do příkazu podle odstavce 2.

## § 60

### Věcné prostředky požární ochrany

- (1) Věcné prostředky požární ochrany, například požární signalizaci, hasicí přístroje, hasicí zařízení, je nutno udržovat v pohotovosti a nejméně jedenkrát ročně kontrolovat. Nesmějí být používány k jiným účelům než ke zdolávání požáru a k nácviku této činnosti. Použité prostředky je nutno bezodkladně připravit k novému použití nebo vyměnit.
- (2) Hasicí zařízení a hasicí přístroj je nutno zajistit proti zamrznutí.

## § 61

### Rozmístění hasicích prostředků

- (1) V provozovně nebo před vstupem do ní, u každého stacionárního strojního zařízení a na mobilním stroji, kromě zařízení a strojů se vzduchovým pohonem, a v místě s nebezpečím vzniku požáru se musí umístit vhodné hasicí prostředky. V místě větraném průchodním větrným proudem se hasicí prostředky umísťují na vtažné straně.
- (2) Na jednom stanovišti smí být uložen pouze jeden druh hasicích přístrojů. Pokud se předpokládá použití více druhů hasicích přístrojů, musí být uloženy odděleně, a to ve vzdálenosti nejméně 5 m od sebe.
- (3) Na povrchu podzemní stavby je nutno zřídit požární sklad vybavený potřebnou zásobou hasicích prostředků a požární výzbroje pro použití v podzemí. Jeho umístění, provedení, vybavení a způsob skladování určí vedoucí pracovník.

## § 62

### Požární zajištění objektů na ústí úvodních podzemních děl

- (1) V budově na ústí úvodního podzemního díla nebo ve vzdálenosti menší než 60 m od něho se neskladují hořlavé hmoty. Za skladování se nepovažuje uložení takového množství těchto hmot, které bude nejpozději během následující směny dopraveno do podzemí.
- (2) Pokud není možno, vzhledem k místním poměrům, vyhovět požadavkům uvedeným v odstavci 1, je možno hořlavé hmoty skladovat v množství a při splnění opatření určených projektem nebo vedoucím pracovníkem.

## § 63

### Požární zajištění úvodních děl na podzemních stavbách

- (1) Na podzemních stavbách nesmí být hořlavá výtěž jam, štol a úpadnic ústících na povrch, nárazišť a ostatních děl ústících do úvodních děl podzemní stavby, a to do vzdálenosti nejméně 10 m od místa průniku.
- (2) Budovy jam, štol a úpadnic, strojovna hlavního ventilátoru a těžní věž nesmí být provedeny z hořlavého materiálu. Musí být chráněny proti úderu blesku a od všech přilehlých objektů z hořlavého materiálu nehořlavě odděleny.
- (3) Projekt určí bezpečnostní opatření při nepoužití požárních poklopů.



## § 64

### Požadavky na nehořlavou výztuž

- (1) Tam, kde je stanoveno použití nehořlavé výztuže, nesmí být z hořlavého materiálu žádné prvky výztuže, kromě odstavných klínů, vložek tvárnice výztuže a prahů pod výztužnými prvky.
- (2) Volný prostor za výztuží v místě, kde je stanoveno použití nehořlavé výztuže, smí být vyplněn jen nehořlavým materiálem.

## § 65

### Doprava, manipulace a skladování plynů, hořlavých kapalin a tuhých maziv

- (1) V podzemí smí být, kromě motorové nafty, skladovány jen hořlavé kapaliny a tuhá maziva s bodem vzplanutí vyšším než 55°C.
- (2) Hořlavé kapaliny smí být na podzemním pracovišti skladovány jen v množství odpovídajícím spotřebě za 24 hodin, a to v pevných, těsných, uzavřených a nehořlavých nádobách označených výstražným nápisem o druhu, stupni hořlavosti a množství kapaliny nebo tuhého maziva, a kde nehrozí nahromadění elektrostatického výboje. Tyto nádoby smí být používány jen pro vyznačené druhy látky.
- (3) Kromě místa, kde podle provozní dokumentace je nezbytné pravidelné svařování, je skladování hořlavých plynů v ostatních částech podzemí zakázáno.
- (4) Hořlavé kapaliny smí být přelévány nebo odčerpávány jen na určených místech.
- (5) Hořlavé kapaliny se v podzemí nesmí vyčerpávat z uzavřené nádoby přetlakem stlačeného vzduchu ani plynu ani nalévat z přepravní nádoby do nádrže bez použití nálevky.
- (6) Nádrž a obal hořlavé kapaliny a tuhého maziva nesmí být, s výjimkou nalévání, přelévání nebo odběru hmot, otevřeny, ani když jsou prázdné.
- (7) Kontrola a čištění vnitřku nádrže na hořlavou látku se nesmí provádět, pokud se neověří, že koncentrace hořlavých plynů v nich je pod 50 % spodní meze výbušnosti, a není-li zajištěno, že tato mez nebude během práce překročena. Při práci je nutno používat dýchací přístroj.
- (8) Rozlitá nebo uniklá hořlavá kapalina nebo mazivo musí být neprodleně odstraněny. K tomu je nutno mít na místech určených vedoucím pracovníkem pohotově zásobu absorpční látky.
- (9) Použitou čisticí hmotu je nutno uzavírat do nehořlavé nepropustné nádoby a vynášet z podzemí.
- (10) Důlní vůz a vozík, ve kterém se přepravují nádoby s plyny nebo hořlavými kapalinami, smí být v soupravě vozidel zařazen jen na jejím konci.
- (11) Oprava nádrží nebo zařízení, při níž by mohlo dojít ke vznícení nebo výbuchu hořlavých plynů, se nesmí provádět v podzemí.

## § 66

### Požadavky na sklady plynů, hořlavých kapalin a tuhých maziv

- (1) Sklad plynů, hořlavých kapalin a tuhých maziv smí mít jen nepropustnou podlahu, chemicky odolnou proti skladované látce, se spádem k havarijní jímce zakryté roštem. Objem havarijní jímky nesmí být menší než objem největší nádrže, popřípadě než objem propojených nádrží.
- (2) Pod ventil, přes který se kapalina z nádrže nalévá, je nutno umístit žlab nebo jiné zachytné zařízení.
- (3) Sklad smí být vybaven jen pevnými svítilny v nevybušném provedení se zřetelně označeným vypínačem umístěným před skladem na vtažné straně.
- (4) Nádrž, obal ani podstavec stabilní a mobilní nádrže nesmí být z hořlavého materiálu.
- (5) Vodivá nádrž, obal, podstavec a ostatní zařízení skladu, kromě kolejových podvozků umístěných na kolejích, musí být uzemněny.
- (6) Větrací otvory skladů musí být opatřeny klapkami těsně uzavíratelnými, a pokud se při vzniku požárního nebezpečí neuzavírají automaticky, ovladatelnými z vnější strany. Před skladem je nutno umístit nejméně čtyři kusy vzduchopěnových nebo obdobných ručních hasicích přístrojů a bednu se 150 kg pisku nebo jiného hasicího prášku a lopatu.
- (7) Ve skladu, popřípadě na vstupních dveřích do něj musí být
  - a) seznam osob oprávněných manipulovat s látkou ve skladu,
  - b) provozní řád skladu,
  - c) výstražná tabulka se zákazem vstupu nepovolaných osob a se zákazem práce s otevřeným ohněm,
  - d) kniha o příjmu a výdeji skladovaných látek,
  - e) dostatečný počet náhradních nádob na přenášení hořlavých kapalin.

## § 67

## Plastické hmoty

Plastické hmoty, dopravníkové pásy a řemeny včetně klínových nesmí zvyšovat nebezpečí vzniku požáru ani podporovat jeho šíření.

### § 68

#### Požár v podzemí

Ihned po zjištění požáru musí být odvolány všechny osoby z podzemí. Do ohrožených děl je nutno zamezit přístupu nepovolaných osob.

## Č Á S T P Á T Á ODVODŇOVÁNÍ

### § 69

#### Ochrana proti náhlému přítoku povrchových vod

- (1) Ústí děl v podzemí na povrch a ústí vrtů na povrch je nutno zajistit proti náhlému vniknutí povrchové vody do podzemí.
- (2) Pro ochranu proti náhlému přítoku povrchové vody do podzemí projekt určí
  - a) způsob a četnost sledování a kontroly povrchových toků, vodních nádrží a stálých výtoků vod v blízkosti ústí děl v podzemí a vrtů na povrch a příslušného spádového území jako možných zdrojů nebezpečného přítoku vody,
  - b) bezpečnostní opatření pro díla v podzemí, která by mohla být ohrožena vodami z povrchových toků, vodních nádrží, vrtů z povrchu a podobně.

### § 70

#### Práce v dílech v podzemí ohrožených průvaly vod a zvodněných materiálů

- (1) Vedení díla v podzemí ve zvodněných nebo plynonosných horizontech a v blízkosti důlních nebo podzemních děl s nimi hydraulicky spojených, nebo zatopených důlních či podzemních děl se dovoluje pouze tehdy, jsou-li co nejlépe ověřeny jejich fyzikálně mechanické a hydraulické hodnoty a chemické složení vod a plynů v rozsahu potřebném pro určení bezpečnostních opatření a účinného způsobu jejich včasného odvodnění nebo odplynění. Potřebná bezpečnostní opatření určí projekt. Tato opatření musí být zahrnuta i do technologického postupu.
- (2) Objeví-li se v díle v podzemí příznaky průvalu vod nebo zvodněných materiálů, musí být práce zastavena, ohrožené dílo podle možnosti zajištěno a osoby z podzemí neprodleně odvolány. Dále se postupuje podle odstavce 1.

### § 71

#### Zmáhání děl v podzemí po průvalu vod a zvodněných materiálů

- (1) Způsob a postup zmáhání díla po průvalu vod a zvodněných materiálů určí technologický postup.
- (2) Zmáhání se smí zahájit až tehdy, když je při těchto pracích zajištěna ochrana zaměstnanců, zabezpečen odtok vody, zvodněný materiál dostatečně odvodněn, zajištěno větrání a záchránná cesta a provedena opatření proti dalšímu průvalu.

## Č Á S T Š E S T Á OSVĚTLOVÁNÍ

### § 72

#### Osvětlení v podzemí

Všechna díla v podzemí musí být v době provozu osvětlena.

### § 73

#### Osobní svítidla

- (1) Jako osobního svítidla se v podzemí smí používat jen elektrické svítidlo určené vedoucím pracovníkem.
- (2) Za stav osobního svítidla odpovídá ten, komu je vydáno, a to od jeho převzetí do odevzdání. Převzaté osobní svítidlo si každý před vstupem do podzemí vyzkouší a přesvědčí se, zda není zjevně poškozeno. Zjistí-li na osobním svítidle závady, které znemožňují jeho bezpečné používání, nebo dojde-li k jeho poškození, vymění je za náhradní. Poškozená nebo nevyhovující osobní svítidla se nesmí používat.
- (3) Každý, kdo je vybaven osobním svítidlem, musí je mít v podzemí při sobě
- (4) Při manipulacích s výbušninami, ve skladech plynů, hořlavých kapalin a tuhých maziv se smí používat jen osobní svítidla schváleného typu <sup>pozn.18)</sup> (dále jen "důlní osobní svítidlo").

## § 74

### Důlní osobní svítidla

- (1) Důlní osobní svítidlo smí být vydáváno jen čisté a uzamčené, s akumulátorem nabitým na předepsanou kapacitu.
- (2) Ten, kdo převzal důlní osobní svítidlo, je nesmí otvírat ani opravovat.
- (3) Důlní osobní svítidlo zkontroluje určený zaměstnanec nejméně jednou za tři měsíce a vyhotoví o tom záznam.

## § 75

### Lampovna

- (1) Je-li lampovna zřízena, musí mít
  - a) prostor pro výdej a příjem důlních osobních svítidel a nabíjení akumulátorů,
  - b) prostor pro údržbu důlních osobních svítidel,
  - c) zajištění teplou a studenou vodu,
  - d) snadno omyvatelné stěny,
  - e) podlahu z nepropustného materiálu odolného proti působení elektrolytu a se spádem k odtokovému místu.
- (2) Horní deska pracovních stolů, na kterých se čistí a plní důlní osobní svítidla, musí být omyvatelná a odolná proti působení elektrolytu.
- (3) Místnosti lampovny je nutno větrat tak, aby koncentrace vodíku v ovzduší nebyla větší než 0,5 %. Kouření a používání otevřeného ohně v lampovně je zakázáno. Tento zákaz musí být uveden na tabulce uvnitř i vně lampovny.
- (4) Tam, kde se pracuje s elektrolytem, je nutno pro poskytnutí první pomoci při poškození pokožky a očí elektrolytem a pro zneškodnění elektrolytu v odtokovém místě mít k dispozici neutralizační roztok. Rozlitý elektrolyt musí být neprodleně odstraněn.

## § 76

### Příprava a doplňování elektrolytu a nabíjení akumulátorů

Přípravu, doplňování, nabíjení a kontrolu elektrolytu v akumulátorech smí provádět jen určení zaměstnanci, a to podle návodu výrobce.

## Č Á S T S E D M Á STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ PRÁCE V PODZEMÍ

## § 77

### Stavebně montážní práce

- (1) Stavebně montážní práce a montáž technologických konstrukcí smí být prováděny jen podle technologického postupu, který obsahuje zejména
  - a) časový sled montážních prací,
  - b) podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků,
  - c) přístupové cesty zaměstnanců,
  - d) způsob zajištění ochrany zaměstnanců a dotčených pracovišť,
  - e) způsob vyztužování, podepírání, kotvení a jiné stabilizační zajištění.
- (2) Montážní ochranná zařízení a vázací prostředky musí být před montáží a v jejím průběhu kontrolovány. Poškozené nebo vadné zařízení a prostředky se nesmí používat.
- (3) Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců nesmí být odstraňovány před konečným upevněním a prostorovým ztužením montované konstrukce.

## § 78

### Manipulace s břemeny

- (1) Vázání a zavěšování břemen smí provádět jen zaměstnanec, který byl pro tuto práci zacvičen.
- (2) Při manipulaci se zavěšeným břemenem se na ně nesmí vstupovat ani odkládat pracovní nářadí a materiál.
- (3) Pod dopravovanými břemeny ani v jejich blízkosti se nesmí nikdo zdržovat. Osoby se smí k břemenu přiblížit až po jeho ustálení v místě, kde bude osazeno nebo složeno.
- (4) Dopravu a manipulaci s břemenem je dovoleno zahájit, byl-li dohodnut způsob dorozumívání mezi tím, kdo břemeno uvázal, a mezi všemi, kdo se na dopravě a manipulaci podílí, a předákem určen ten, kdo tyto práce řídí.

## **Č Á S T O S M Á**

### **PRÁCE VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU**

§ 79

#### **Základní ustanovení**

Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb zaměstnance, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Při této činnosti musí být zaměstnanec zajištěn proti pádu způsobem stanoveným tímto předpisem.

§ 80

#### **Zajištění proti pádu**

- (1) Na pracovišti a cestě pro chůzi a dopravní cestě nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí poškození zdraví, a na ostatních od výšky 1,5 m musí být provedena ochrana osob proti pádu kolektivním nebo osobním zajištěním, pokud tato vyhláška nestanoví jinak.
- (2) Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje
  - a) jestliže pracoviště nebo cesta pro chůzi nebo dopravní cesta jsou na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určeno k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.) umístěnou nejméně 1,5 m od hrany pádu,
  - b) jestliže práce na pracovišti a cestě pro chůzi a dopravní cestě do výšky 3 m svým charakterem a postupem znemožňuje dodržení opatření podle odstavce 1, pokud budou práce prováděny poučenými zaměstnanci a takovým pracovním postupem, kterým si zaměstnanci vytvářejí postupně kolem sebe plochu, ze které mohou bezpečně pracovat. Technologický postup musí obsahovat přesný výčet činností, které je nezbytné provádět ve vzdálenosti menší než 1,5 m od hrany pádu, a počet zaměstnanců, kteří se mohou v tomto prostoru současně pohybovat.
  - c) při krátkodobé montážní práci nevyhnutelné pro osazení stavebních prvků a jejich vzájemném spojování. Tyto práce se mohou provádět z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlív, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud je v dosahu zaměstnance možnost upevnění prostředku osobního zajištění proti pádu.
- (3) Současně s postupem prací do výšky se musí ihned zakrývat všechny vzniklé otvory a prohlubně, pokud rozměr kratší strany nebo průměru je větší než 0,25 m.

§ 81

#### **Kolektivní zajištění**

- (1) Při práci na souvislých plochách ve výšce se provede kolektivní zajištění tak, aby přesahovalo krajní polohy pracovní plochy o 1,5 m na každou stranu. Jako vymezení pracovní plochy ve směru do plochy lze použít zábranu podle § 80 odst. 2 písm.a).
- (2) Na ploše se sklonem nad 10° se provede kolektivní zajištění i podél okraje ve směru sklonu.
- (3) Ochranná a záchytná konstrukce, kterými jsou ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklop, záchytné ohrazení, záchytné lešení a záchytná síť, musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání.

§ 82

#### **Osobní zajištění**

- (1) Osobní zajištění zaměstnanců bezpečnostním postrojem nebo bezpečnostním pásem při práci ve výškách a nad volnou hloubkou musí být použito v případech, kdy nelze použít kolektivní zajištění.
- (2) Při ochraně před volným pádem je dovoleno použít jen bezpečnostní postroje s tlumičem pádové energie. Výška volného pádu může být nejvíce 4 m.
- (3) Prostředek osobního zajištění je dovoleno přidělit, byl-li k používání schválen státní zkušebnou. Tuto zkoušku nutno opakovat nejméně jedenkrát za dva roky, pokud podmínky výrobce nestanoví jinak. Funkční zkoušku osobního zajištění je nutno vykonat také po každé mimořádné události (zachycení pádu osoby, extrémní namáhání a podobně).

§ 83

#### **Konstrukce pro zvyšování místa práce**

- (1) Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby zaměstnanci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny, těžším náradím a podobně) práce do výšky 1,5 m, pro ostatní práce (natírání, obkládání, připevňování a spojování lehkých předmětů a podobně) práce do výšky 2 m nad úrovní pracovní podlahy

- 2) Žebřík se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlahy lešení, s výjimkou lešeňových žebříků.
- (3) Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty a předměty určené k jinému použití.

## **Č Á S T  D E V Á T Á** **ELEKTRICKÁ A STROJNÍ ZAŘÍZENÍ**

### **HLAVA PRVNÍ** **SPOLEČNÁ USTANOVENÍ**

#### **§ 84**

#### **Požadavky na zařízení a jeho části**

- (1) Používat je dovoleno jen zařízení, které
  - a) vyhovuje provozním podmínkám v místě jeho provozování a předpokládanému zatížení,
  - b) umožňuje bezpečnou obsluhu, čištění, údržbu, montáž a demontáž,
  - c) umožňuje bezpečný přístup zaměstnanců k místům vyžadujícím přístup za účelem ovládní, seřizování, čištění, mazání a podobně,
  - d) zajišťuje, že nedojde k překročení určených provozních hodnot nebo poloh, které by mělo za následek ohrožení bezpečnosti práce nebo provozu,
  - e) vylučuje možnost nežádoucího uvedení zařízení do chodu a jeho spuštění z více míst současně,
  - f) nedá podnět k požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par <sup>pozn.19)</sup>. Na zařízení nesmí docházet k nežádoucímu hromadění hořlavých kapalin.
- (2) Na měřicím přístroji ke sledování provozních údajů nezbytných pro bezpečný provoz zařízení musí být vyznačeny nejvýše dovolené hodnoty měřených veličin.
- (3) Část zařízení, materiál zařízením zpracovávaný nebo dopravovaný a pracovní médium, pokud svým pohybem, energií, teplotou, tvarem nebo jinak ohrožují bezpečnost práce nebo provozu, musí být zajištěny vhodným ochranným zařízením. Není-li to možné, nebezpečné části a místa se trvale výrazně označí.
- (4) Zařízení technologické linky musí umožnit její vypnutí ze stanoviště obsluhy a z míst, kam obsluha během provozu vstupuje. Současně s vypnutím technologické linky musí být automaticky zastavena všechna další zařízení linky proti toku materiálu, která by mohla ohrozit bezpečnost práce a provozu.

#### **§ 85**

#### **Ochranná zařízení**

- (1) Ochranné zařízení musí
  - a) plnit svou funkci i při přerušení dodávky energie,
  - b) umožnit prohlídku, mazání, seřizování, obsluhu nebo opravu zařízení.
- (2) Ochranný kryt musí být pevný.

#### **§ 86**

#### **Ovladače a signalizace**

- (1) Hlavní ovladač musí být v dosahu obsluhy a umožňovat odpojení celého zařízení od zdroje energie.
- (2) Používat je dovoleno jen takový ovladač, který svou konstrukcí vylučuje možnost samovolného zapnutí nebo vypnutí zařízení a má o značené polohy, případně funkce a zařízení, které ovládají.
- (3) Signály používané při mimořádných situacích musí být výrazně odlišeny od provozních signálů a provozního hluku.

#### **§ 87**

#### **Obsluha zařízení**

- (1) Provoz ve směně je dovoleno zahájit až poté, co obsluha
  - a) překontroluje stav zařízení,
  - b) přesvědčí se o správné funkci ochranných a bezpečnostních zařízení,

- c) ověří, že nikdo není v nebezpečné blízkosti zařízení, a není-li to možné, dá na ohrožená místa výstražné znamení určené v pokynech pro obsluhu, údržbu a prohlídky.
- (2) Zjistí-li obsluha před zahájením provozu zařízení závadu nebo poškození, které by mohlo ohrozit bezpečnost práce nebo provozu, nesmí zařízení uvést do chodu. Zjistí-li takovou závadu během provozu, zařízení ihned zastaví a zajistí proti nežádoucímu uvedení do chodu.
- (3) Provozní dokumentace určí, ve kterých případech obsluha sleduje chod zařízení a zaznamenává údaje.

## § 88

### **Pokyny pro obsluhu, údržbu a prohlídky**

Zaměstnavatel zajistí pokyny pro obsluhu, údržbu a prohlídky elektrických a strojních zařízení (dále jen "zařízení") pro zajištění bezpečnosti práce a provozu (dále jen "pokyny"). Pokyny určí zejména

- a) povinnosti obsluhy před zahájením provozu zařízení ve směně,
- b) povinnosti obsluhy při provozu zařízení,
- c) rozsah, lhůty a způsob provádění údržby, zkoušek, prohlídek, kontrol a revizí,
- d) způsob zajištění zařízení při jeho provozu, přemísťování, odstavení z provozu a opravách a proti nežádoucímu uvedení do chodu,
- e) způsob dorozumívání a dávání návěstí,
- f) umístění a zajištění zařízení po ukončení provozu,
- g) zakázané úkony a činnosti,
- h) způsob a rozsah záznamů o provozu a údržbě zařízení.

## § 89

Požadavky na automatické a dálkové ovládaní

- (1) Konstrukce automatického nebo dálkového ovládaní musí zajistit samočinné zastavení zařízení, pokud
- a) vznikne porucha na tomto zařízení,
  - b) nejsou dodrženy určené provozní hodnoty,
  - c) vznikne porucha na přívodu energie.
- (2) Konstrukce automatického nebo dálkového ovládaní musí dále zajistit
- a) vyřazení zařízení z funkce při přepnutí na ruční ovládaní,
  - b) znemožnění uvedení zařízení do chodu automatikou při přepnutí na ruční ovládaní,
  - c) uzamykání ovladače.

## § 90

### **Potrubí**

Potrubí musí být uloženo, zavěšeno nebo jiným způsobem zajištěno proti uvolnění nebo pádu. U více potrubí se každé zavěsí samostatně a na ostatních nezávisle. K zavěšení potrubí se nesmí používat dráty.

## § 91

### **Naftové motory**

- (1) Přeruší-li se práce naftového motoru na dobu delší než 15 minut, musí být motor zastaven a uzavřen přívod motorové nafty.
- (2) U provozovaného naftového motoru se musí nejméně jednou měsíčně provést rozbor výfukových plynů na zjištění koncentrace kyslíčnicku uhelnatého a kyslíčnicku dusíku. Koncentrace se zjišťují po zahřátí motoru na provozní teplotu, a to při volnoběžných otáčkách a při jmenovitém zatížení.
- (3) Naftový motor může být provozován pouze tehdy, jestliže ve výfukových plynech je méně než 0,1% kyslíčnicku uhelnatého a 0,075% kyslíčnicku dusíku.

## § 92

### **Údržba, montáž a demontáž zařízení**

- (1) Vedoucí pracovník rozhodne, pro které případy se vypracuje pracovní postup pro montáž, demontáž a údržbu zařízení.

- (2) Při prohlídce se kontroluje zejména, zda zařízení včetně rozvodů není poškozeno nebo nesprávně používáno, zda je kolem zařízení udržován pořádek a čistota, ponechán volný prostor pro obsluhu a zda jsou v řádném stavu ochranné pomůcky a hasební prostředky.
- (3) Stav stroje se nejméně jedenkrát za 14 dnů ověřuje prohlídkou.

## HLAVA DRUHÁ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

### DÍL PRVNÍ POŽADAVKY NA ZŘIZOVÁNÍ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

#### § 93

##### **Základní ustanovení**

- (1) Stav elektrického zařízení se ověří před uvedením do provozu.
- (2) Rozvod elektrické energie musí být zakreslen v přehledovém schématu.

#### § 94

##### **Napájecí soustavy v podzemních dílech a stavbách**

- (1) Pro rozvod elektrické energie je dovoleno použít v podzemních dílech a stavbách pouze
  - a) izolovanou soustavu s ochranou zemněním a hlídačem izolačního stavu nebo použitím ochrany proudovým chráničem v soustavách do 1000 V,
  - b) soustavu s uzemněným uzlem s ochranou rychlým vypnutím.
- (2) Izolovanou soustavu rozvodů do 1000 V a s příkonem nad 5 kVA je dovoleno provozovat jen s přístrojem pro kontrolu izolačního stavu a signalizováním poklesu izolačního stavu pod 15 ohm /V fázového napětí.

#### § 95

##### **Zemnicí soustava v podzemí**

- (1) Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, nežádoucími vlivy elektrostatických nábojů a bludnými proudy je v podzemí zajištěna zemnicí soustavou. S touto soustavou se nemusí spojovat zařízení, jehož ochrana je zajištěna jiným bezpečným způsobem.
- (2) Zemnicí soustava se považuje za vyhovující, jestliže
  - a) při požadavku mechanické pevnosti je provedena holými vodiči Cu s průřezem větším než 50 mm<sup>2</sup> nebo vodiči FeZn o průřezu větším než 95 mm<sup>2</sup>,
  - b) splňuje podmínky způsobu ochrany před nebezpečným dotykovým napětím,
  - c) je přístupná vizuální kontrole s výjimkou zemnicích vodičů kabelů a uzemnění konstrukcí.

#### § 96

##### **Umístění elektrických zařízení**

Elektrická zařízení v podzemí je nutno umístit tak, aby nemohla být poškozena a byla dobře přístupná pro obsluhu a údržbu.

#### § 97

##### **Elektrické stanice a rozvodná zařízení**

- (1) Do uzavřené elektrické stanice smí vstupovat jen ti zaměstnanci, kteří obsluhují, udržují nebo kontrolují elektrická zařízení, pokud splňují kvalifikační požadavky podle zvláštního předpisu <sup>pozn.20)</sup>.
- (2) V elektrické stanici je zakázáno skladování materiálu před elektrickým rozvaděčem.
- (3) Uzavřené elektrické stanice je nutno vybavit
  - a) dielektrickým kobercem o rozměru 1 x 1 m,
  - b) dielektrickými rukavicemi,
  - c) bezpečnostními tabulkami,

- d) hasebními prostředky,
  - e) záchranným izolačním hákem.
- (4) Elektrické stanice se zařízením nad 1 kV je nutno dále vybavit
- a) zkoušečkou napětí,
  - b) zkratovací soupravou.

#### § 98

##### **Kabely a kabelová vedení**

- (1) Kabel je nutno ukládat, spojovat a připojovat tak, aby nebyl nepříznivě namáhán nebo poškozován.
- (2) Spojování kabelu ve vrtu není dovoleno.
- (3) Do svislých děl v délce nad 30 m se kabel ukládá nebo spouští podle pracovního postupu.
- (4) Rychlospojka a zásuvkové spojení smí být používáno jen u pohyblivých a přemístitelných vedení a nesmí ležet ve vodě a na blátivých místech. Obě spojované části musí být v rozpojeném stavu chráněny krytem proti mechanickému poškození a proti znečištění.

#### § 99

##### **Kabely pohyblivých zařízení**

- (1) Pro pohyblivé zařízení se nesmí použít spojovaný vlečný kabel.
- (2) Vlečný kabel musí být zajištěn proti vytržení z vývodky. Žíly vlečného kabelu nesmí být ve vývodce namáhány tahem ani krutem.
- (3) Není-li použit proudový chránič, použije se takové zařízení, které při přerušení ochranného vodiče samočinně odpojí vlečný kabel od napětí.
- (4) Způsob ukládání vlečného kabelu, kontrolu ukládání a manipulaci s vlečným kabelem určí provozní dokumentace.

#### § 100

##### **Ovládací a bezpečnostní obvody**

- (1) Pro ovládací obvody je možno použít izolovanou soustavu nebo soustavu jednopólově propojenou s ochranným vodičem.
- (2) U zařízení, u kterého při překročení určené polohy může dojít k ohrožení bezpečnosti práce nebo provozu, musí být
  - a) koncový vypínač vymezující určenou polohu zapojený v silovém obvodu nebo
  - b) dva koncové vypínače v ovládacím obvodu; v takovém případě musí být jeden koncový vypínač zapojen v ovládacím obvodu příslušného pohonu a druhý v obvodu ovládací cívky spínače nebo
  - c) určeny u zařízení řízeného programovým procesorem dvě koncové polohy v programovém vybavení.

## **DÍL DRUHÝ**

### **PROVOZ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### § 101

##### **Podmínky provozu elektrických zařízení**

- (1) Pokud došlo k vypnutí elektrického zařízení z neznámých příčin, je dovoleno zařízení opětně zapnout až po zjištění důvodu vypnutí a odstranění případné závady.
- (2) Přívodní kabelové vedení musí být po skončení práce odpojeno.

#### § 102

##### **Zkoušky nadproudových ochran**

- (1) Způsob zkoušek určí provozní dokumentace.
- (2) Nadproudová ochrana přímá i nepřímá u zařízení nad 1 kV musí být zkoušena a funkčně ověřena před jejím uvedením do provozu a dále jedenkrát za tři roky.
- (3) O zkoušce a funkčním ověření nadproudové ochrany se vede záznam.



§ 103

**Hlídače izolačního stavu a proudové chrániče**

- (1) Způsob kontroly izolačního stavu určí provozní dokumentace.
- (2) V elektrické síti, kde je pokles izolačního stavu nebo zemní spojení hlídačem izolačního stavu signalizováno, musí být neprodleně zahájeny práce na zjištění příčiny a místa zemního spojení. Po dobu trvání zemního spojení je nutno bezpečnost práce a provozu zajistit vhodným způsobem.
- (3) Správnost funkce hlídače izolačního stavu včetně signalizace nebo vypínání musí být kontrolována jednou za týden.
- (4) Hlídač izolačního stavu elektrické sítě v podzemí nesmí být vyřazen z provozu. Není-li zapojen hlídač izolačního stavu na vypínání hlídané elektrické sítě při poklesu izolačního stavu, musí být pokles izolačního stavu signalizován do místa, které určí vedoucí pracovník.
- (5) Funkce proudového chrániče se zkouší nejméně jednou za měsíc.
- (6) Elektrická síť nesmí být při poruše proudového chrániče provozována.

**HLAVA TŘETÍ  
STROJNÍ ZAŘÍZENÍ**

§ 104

**Razicí stroje**

- (1) Za razicí stroj se považuje i tunelovací stroj.
- (2) Provoz razicího stroje se dovoluje pouze při provozu protiprašného zařízení.
- (3) Stroj je dovoleno spustit teprve po výstražném znamení výrazně odlišeném od provozních signálů a provozního hluku a po uplynutí nejméně 5, nejvýše 15 sekund.
- (4) Zařízení musí být vybaveno vedle hlavního ovladače i ovladačem, kterým lze v mimořádných situacích vypnout celé zařízení.

§ 105

**Bez kolejové stroje v podzemí**

- (1) Za bezkolejový stroj se považuje i motorové vozidlo, motorový vozík a mobilní stroj určený k nakládání a dopravě a mobilní stroj určený k dopravě.
- (2) Bez kolejový stroj musí být vybaven
  - a) dvěma na sobě nezávislými brzdovými systémy ovladatelnými ze stanoviště řidiče, z nichž alespoň jeden je nezávislý na chodu motoru,
  - b) bezpečnostní brzdou nezávislou na chodu motoru, působící mechanickými prostředky minimálně na jednu nápravu, která může být současně použita jako parkovací brzda.
- (3) Při odstavení stroje smí být funkce parkovací brzdy nahrazena stabilizací stroje na podpěrách, které nadzvednou alespoň jednu nápravu a jsou opatřeny zámky; není-li splněna tato podmínka, musí být bezkolejový stroj vybaven a zajištěn dvěma podkládacími klíny.
- (4) Při provozu bezkolejového stroje se osoby nesmí zdržovat v dosahu nakládacího nebo jiného pracovního orgánu stroje.
- (5) Přívěs bezkolejového stroje musí mít vlastní brzdový systém. Přívěs pro dopravu osob nesmí mít náběhový brzdový systém.

§ 106

**Rypadla a nakladače**

- (1) Při provozu rypadla nebo nakladače se nesmí nikdo zdržovat v dosahu pracovního orgánu stroje.
- (2) Při zjištění nebezpečí ohrožení horninou se musí ihned zastavit rýpání, odjet se strojem na bezpečné místo a ohrožení zaměstnanci musí být upozorněni na toto nebezpečí.
- (3) Manipulovat s lopatou nebo lžící nad kabinou řidiče dopravního prostředku je zakázáno.
- (4) Lopata nebo lžice smí být čištěna jen při vypnutém motoru stroje a na místě, kde nehrozí nebezpečí ohrožení horninou. Lopata nebo lžice přitom musí být položena na pevnou podložku. Motor po vyčištění lopaty nebo lžice se smí zapnout až po ověření, že zaměstnanec, který čistil lopatu nebo lžici, je v bezpečné vzdálenosti.

(5) Zavěšení břemene a manipulace s ním musí být prováděna podle podmínek výrobce stroje.

(6) Kolové stroje musí být vybaveny dvěma podkládacími klíny proti ujetí.

#### § 107

##### **Používání zemních a stavebních strojů v podzemí**

V podzemí smí být zemní a stavební stroje používány, jen pokud splňují požadavky části deváté této vyhlášky.

#### § 108

##### **Důlní kolejové a závěsné lokomotivy**

(1) Důlní kolejová lokomotiva musí mít

- a) nejméně dva nezávislé brzdové systémy, z nichž alespoň jeden musí být nezávislý na chodu motoru,
- b) provozní brzdy, jejichž účinnost musí být taková, aby brzdná dráha nebyla při pře- pravě hmot delší než 40 m a při dopravě osob delší než 20 m.

(2) Důlní závěsná lokomotiva musí mít

- a) nejméně dva nezávislé brzdové systémy, z nichž alespoň jeden musí být nezávislý na chodu motoru,
- b) omezovač rychlosti, který uvede v činnost bezpečnostní brzdu při překročení nejvyšší dovolené rychlosti,
- c) bezpečnostní brzdu, jejíž účinnost musí být taková, aby brzdná dráha nebyla delší než 15 m a zpoždění nebylo větší než  $9,81 \text{ m.s}^{-2}$ .

#### § 109

##### **Nosné vozíky závěsné dráhy a jejich spojovací táhla**

(1) Spojovací táhlo musí mít nejméně čtyřnásobnou bezpečnost vzhledem k největšímu s nosným vozíkem nebo spojovacím táhlem musí mít nejméně šestnásobnou bezpečnost.

(2) Spojovací táhlo pro dopravu osob nesmí mít představitelnou délku, musí být barevně odlišeno od spojovacího táhla pro dopravu hmot a nesmí se používat při dopravě hmot.

(3) Spojení táhla s vozíkem nebo závěsnou lokomotivou musí být zajištěno proti samovolnému rozpojení.

#### § 110

##### **Brzdné vozíky závěsné dráhy**

(1) Konstrukce brzdného vozíku musí zajišťovat jeho samočinné brzdění při překročení nejvyšší dovolené rychlosti v obou směrech jízdy. Brzdný vozík se musí dát ovládat i ručně.

(2) Účinnost brzdění musí být taková, aby brzdná dráha nebyla delší než 11 m a zpoždění při dopravě osob nebylo větší než  $9,81 \text{ m.s}^{-2}$ .

#### § 111

##### **Dokumentace zařízení závěsné dráhy**

Dokumentace zařízení závěsné dráhy určí požadavky na zajištění bezpečného provozu a údržby a dále určí

- a) umístění tratě v podzemním díle se zřetelem na dodržení stanovených mezer a průchodů,
- b) druh a rozmístění nosných závěsů tratě a způsob jejich upevnění v podzemním díle,
- c) zabezpečení tratě proti příčnému a podélnému posunutí,
- d) rozmístění pohyblivých zarážek,
- e) typ a umístění vrátku nebo pohonné stanice,
- f) způsob a druh návěstí a umístění návěstních a dorozumivacích zařízení.

#### § 112

##### **Důlní vozy**

(1) Spojka nebo jiné spojovací zařízení důlního vozu pro dopravu hmot musí mít nejméně šestnásobnou bezpečnost a pro dopravu osob nejméně desetinásobnou bezpečnost vzhledem k největšímu statickému zatížení v tahu.

- (2) Spojovací zařízení se nesmí samovolně rozpojit. Pro dopravu osob musí být použito pevných táhel zajištěných proti samovolnému rozpojení.
- (3) Vůz s čelními stěnami, používaný i k ruční dopravě, musí mít na obou čelních stěnách chráněná držadla.
- (4) Deformované nebo opotřebované spojovací zařízení musí být vyměněno.
- (5) Ustanovení odstavců 1 až 4 se vztahují i na jiná vozidla určená k dopravě v podzemním díle.

#### § 113

##### **Pásové dopravníky**

- (1) Před náběhem dopravního pásu na výsypný, pohonný a vratný válec musí být stěrače, boční kryty a zábrany proti vtažení končetin osob.
- (2) Spoj dopravního pásu nesmí ohrožovat osoby a umožňovat propadání drtě.
- (3) Závěs pro zavěšení dopravníkové tratě musí mít nejméně čtyřnásobnou bezpečnost vzhledem k největšímu statickému zatížení.
- (4) Automaticky ovládaná souprava pásových dopravníků musí kromě požadavků uvedených v § 89 splňovat také tyto požadavky:
  - a) před uvedením dopravníku do chodu možnost dát návěští slyšitelné po celé délce dopravníku,
  - b) zastavení dopravníku z kteréhokoliv místa podél dopravníku prostředkem dosažitelným od jeho konstrukce a označeným,
  - c) zajistit samočinné zastavení dopravníku při poruše, zejména při přetržení a prokluzování pásu, přeplnění přesypných míst a přehřátí elektrického motoru,
  - d) signalizovat nebezpečnou teplotu pohonné a vratné stanice.
- (5) Dopravník musí být upraven tak, aby nedocházelo ke spadávání dopravovaného materiálu a k nežádoucímu tření, a v místech, kde dopravní větev je výše než 1,4 m nad zemí, vybaven bočním hrazením.
- (6) Přesyp a plnicí stanice musí být zhotoveny tak, aby
  - a) sypná výška byla co nejmenší,
  - b) přesyp hřeblového dopravníku neumožňoval hnutí drtě pod dopravník,
  - c) místo s vývinem prachu bylo vybaveno protiprašným zařízením činným při dopravě.
- (7) Při natahování dopravního pásu lanem musí mít lano a spoj pásu s lanem nejméně dvojnásobnou bezpečnost vzhledem k největšímu tahu tažného zařízení.

#### § 114

##### **Hřeblové dopravníky**

- (1) Hřeblový dopravník, který není z místa ovládní přehlednutelný, se nesmí provozovat bez návěštních zařízení. Hřeblový dopravník se smí spustit teprve po výstražném znamení výrazně odlišném od provozních signálů a provozního hluku a po uplynutí nejméně 5, nejvýše 15 sekund, slyšitelném na ovládacích místech, u pohonné, vratné a napínací stanice dopravníku, u přesypu a na dalších nebezpečných místech. Dopravník je nutno vybavit elektrickým blokováním proti nežádoucímu spuštění.
- (2) Zastavení dopravníku musí být možné z kteréhokoliv místa podél dopravníku.

## HLAVA ČTVRTÁ ENERGETICKÁ A OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ

#### § 115

##### **Zařízení pro výrobu stlačeného vzduchu**

- (1) Podmínky pro umístění a provoz kompresoru v podzemí určí projekt nebo provozní dokumentace.
- (2) Mezi kompresorem a vzdušníkem nebo tlakovzdušným rozvodem musí být uzavírací armatura.
- (3) Pojistný ventil kompresoru je nutno nastavit tak, aby po jeho otevření nenastalo překročení dovoleného provozního tlaku při jmenovitém výkonu kompresoru o více než 10%.
- (4) Jako filtr vzduchu nasávaného kompresorem se smí použít jen nehořlavý materiál.
- (5) Nejvyšší dovolená teplota stlačeného vzduchu je 18°C.
- (6) Pro chlazení kompresoru v mezistupňovém chladiči a dochlazovači smí být použita voda, která neobsahuje hořlavé ani toxické látky a mechanické nečistoty.

### **Odlučovače, dochlazovače, vzdušníky a jejich spojovací potrubí**

Provoz odlučovače, dochlazovače, vzdušníku a jejich spojovacího potrubí je dovolen pouze tehdy, je-li splněn požadavek na čištění

- a) u odlučovače a dochlazovače jedenkrát za rok,
- b) u vzdušníku a příslušného spojovacího potrubí jedenkrát za tři roky,
- c) u potrubí vždy, dosáhla-li tloušťka usazeniny více než 2 mm.

### **Rozvod stlačeného vzduchu**

- (1) Nejvyšší dovolená teplota rozváděného stlačeného vzduchu je 60°C.
- (2) Hadice a její spoje s potrubím musí být dimenzovány na nejvyšší pracovní přetlak, u pohyblivých strojů zajištěny proti vytržení ze spoje a nesmí tvořit ostré ohyby.
- (3) Práce na tlakovzdušném rozvodu pod tlakem je zakázána.

### **Vrtačky a vrtací kladiva**

- (1) Při používání vrtačky a vrtacího kladiva je zakázáno
  - a) používat elektrický pohon k otáčení vrtáku, který uvízl ve vývrtu,
  - b) vrtat s vyfukováním prachu do ovzduší,
  - c) odpojovat protiprašné zařízení.
- (2) Při používání vrtačky je zakázáno usměrňovat vrták nebo vrtnou tyč rukou.

## **Č Á S T D E S Á T Á CHŮZE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ**

### **HLAVA PRVNÍ CESTY PRO CHŮZI A DOPRAVU**

#### **Cesty pro chůzi**

- (1) Za cestu pro chůzi se pro účely této vyhlášky považuje každý prostor v podzemí, kterým se chodí. Prostory, které se nesmí používat pro chůzi, je nutno označit zákazem vstupu nebo vstupu do nich zabránit jiným způsobem. Požadavky na cesty stanovené touto částí se nevztahují na pracoviště.
- (2) Cestu pro chůzi, podlahu, plošinu, lávku, most, ochoz a schodiště, jakož i lešení pro chůzi je nutno zřizovat a udržovat nezavodněné a tak, aby chůze po nich byla bezpečná a aby svým provedením odpovídaly předpokládanému zatížení a provozním podmínkám. Cestu s úklonem větším než 30° je nutno vybavit držadly a stupadly, případně schody.
- (3) Pokud je dopravní cesta určena i pro chůzi na pracoviště a zpět, je na ní v době vymezené pro takovou chůzi strojní doprava zakázána.
- (4) Na cestě s úklonem větším než 30° nesmí být současně prováděna chůze a doprava.
- (5) Každý, kdo vstupuje na dopravní cestu, musí věnovat zvýšenou pozornost provozu vozidel.
- (6) Mezi vozidly se smí procházet, jen když stojí a je mezi nimi ve směru jejich možného pohybu vzdálenost nejméně 2 m.
- (7) Cestu pro chůzi ve výšce větší než 1,5 m a cestu podél nebezpečných prohlubní je nutno opatřit na volných stranách pevným a dobře zakotveným zábradlím s vrchním madlem upevněným ve výšce 1,1 m a další podélnou tyčí přibližně v polovině výšky.
- (8) Cestu pro chůzi vedenou nad jinou cestou nebo místem, kde se mohou zdržovat osoby, je nutno opatřit u podlahy ochrannou lištou o výšce nejméně 0,1 m, není-li pádu předmětů z ní zabráněno jinak.
- (9) Pro chůzi v díle v podzemí s úklonem větším než 45°, které není vybaveno těžním nebo dopravním zařízením, je nutno zřídit lezní oddělení vybavené odpočívadly, jejichž svislá vzdálenost nesmí být větší než 8 m.
- (10) Podél celého lezního oddělení, včetně průlezných otvorů, je nutno zachovat průlezný prostor o světlých rozměrech alespoň 0,7 m kolmo na žebřík a 0,6 m po šířce.

- (11) Žebřík lezního oddělení vedoucí z nástupní úrovně k prvnímu odpočívadlu smí být svislý pouze do délky 8 m; od délky 3 m smí být používán jen svislý žebřík opatřený ochranným košem s průlezným otvorem 0,6 x 0,7 m.

#### § 120

##### **Rozměry cest pro chůzi, přechody a průchody na dopravních cestách**

- (1) Rozměry cest pro chůzi a rozměry průchodů určí projekt s ohledem na budoucí využití děl v podzemí.
- (2) Rozměry musí umožňovat chůzi, případně vyproštění postiženého při úrazu.
- (3) Přes dopravník, včetně dopravníku umístěného na povrchu, je nutno zhotovit přechody.

#### § 121

##### **Žebřík**

- (1) Žebřík se staví tak, aby kryl otvor v odpočívadle a byl zajištěn proti podklouznutí nebo převážení. Světlá šířka žebříku nesmí být menší než 0,3 m, vzdálenost mezi příčkami větší než 0,3 m a volný prostor pro chodidla za příčkami menší než 0,18 m. Přesah žebříku nad výstupní otvor nebo plošinu nesmí být menší než 1,1 m, pokud nad nimi nejsou upevněna do stejné výše pevná madla.
- (2) Na témže žebříku nesmí vystupovat nebo sestupovat současně dvě nebo více osob a nesmí se používat k vynášení nebo snášení břemen o hmotnosti vyšší než 20 kg.
- (3) Je-li třeba žebřík nastavit, v místě spojení nesmí být sklon žebříku ani vzdálenost mezi příčkami měněna.

#### § 122

##### **Dopravní cesty**

- (1) Dopravní cestou se pro účely této vyhlášky rozumí cesta pro ruční nebo strojní dopravu osob nebo nákladů. Za vodorovnou se považuje dopravní cesta s úklonem do 35 mm.m<sup>-1</sup>, s větším úklonem až do 45° včetně, jsou dopravní cesty úklonné, nad 45° svislé.
- (2) Dopravní cesty, které se křížují nebo sbíhají, je nutno vybavit zabezpečovacím zařízením, od kterého je možno upustit, je-li jinak zajištěno, aby nemohlo dojít ke srážce.
- (3) Náhlé zúžení průřezu dopravní cesty (větrní dveře a podobně) je nutno při strojní kolejové dopravě včas signalizovat dotykovým předvěštím.
- (4) Prochází-li dopravní cesta nad jinou cestou nebo místem, kde se zdržují osoby, je nutno zajistit, aby nikdo nebyl ohrožen dopravními prostředky, padajícími hmotami nebo předměty.
- (5) Přístup k dopravní cestě, která se nesmí používat k chůzi v době dopravy, je nutno označit zákazem vstupu nebo vstupu jinak zabránit.
- (6) Úklonnou dopravní cestu je nutno vybavit zábranami proti najetí nebo ujetí vozů. Jejich rozmístění a způsob obsluhy určí provozní dokumentace.

#### § 123

##### **Dopravní cesty s kolejovou tratí**

- (1) Před zavedením strojní dopravy je nutno kolejovou trať zaměřit.
- (2) Konec kolejové tratě je nutno zabezpečit proti ujetí vozidel.
- (3) Jazyky výhybky při strojní dopravě nesmí být rovné; v krajních polohách musí být zajištěny závažím výměníku, pružinou nebo jiným způsobem. Dálkově ovládanou výhybku je nutno opatřit optickou kontrolou polohy. Výhybka nesmí být umístěna na přejezdu kolejové tratě.
- (4) Točnici a přesuvnu je nutno zhotovit tak, aby jejich poloha byla zajištělná. Strojní doprava nesmí být provozována na kolejové trati vybavené točnicí nebo přesuvnou.
- (5) Vnitřní stranu oblouku koleje v úseku tratě, kde jsou důlní vozy tlačeny posunovači nebo jiným zařízením a kde by mohly vykolejit, je nutno vybavit vodící lištou.
- (6) Křížení úzkorozchodné dráhy na povrchu s komunikací se silničním provozem vozidel je nutno označit dopravními značkami. <sup>pozn.21)</sup>

#### § 124

Umístění kolejových tratí a prostor pro obsluhu

- (1) Kolejovou trať je nutno budovat tak, aby byly zachovány mezery
  - a) mezi nejširšími částmi míjejících se vozidel na souběžných kolejových tratích nejméně 0,2 m,
  - b) mezi výztuží (ostěním), výstrojí, objektem, zařízením nebo uloženým předmětem a obrysem největšího vozidla včetně nákladu nejméně 0,25 m.

V kruhovém profilu, jakož i při dopravě lanem a ruční dopravě je dovoleno mezeru požadovanou pod písmenem b) snížit na 0,1 m, nevznikne-li tím nebezpečí zachycení vozidla nebo osob.

- (2) Na dopravní cestě s kolejovými tratěmi, kde všechny tratě bývají zaplněny vozidly a kde se vozidla spojují nebo rozpojují ručně, je nutno po jedné straně každé kolejové trati ponechat prostor o šířce nejméně 0,6 m a výšce nejméně 1,8 m.

## § 125

### Zabezpečení úklonné dopravní cesty s kolejovou tratí pro dopravu lanem

- (1) V úklonné dopravní cestě s kolejovou tratí pro dopravu lanem, kromě dopravy podstavníkem, je nutno vybudovat pohyblivé závory pod zhlavím, na úpatí a pod místem připojování a odpojování vozidel k lanu. Při ražení úpadnice určí vzdálenost pohyblivé závory od čelby technologický postup.
- (2) Vzdálenost závory od zhlaví musí umožnit, aby při zavřené závoře mohla být na úklonnou dopravní cestu spuštěna při napnutém laně všechna současně dopravovaná vozidla.
- (3) Závora pod zhlavím se smí ovládat jen ze stanoviště obsluhy vrátku nebo pohonné stanice; ostatní závory ovládají určení zaměstnanci.
- (4) Obsluha vrátku má mít volný výhled na místo připojování a odpojování vozidel. Jestliže výhled na toto místo není možný, je nutno stanovit a zajistit vhodný způsob dorozumívání mezi místem připojování a odpojování vozidel a stanovištěm obsluhy.
- (5) Na úpatí je nutno pro obsluhu zřídit úkryt, ze kterého lze dávat návěští.
- (6) Při dopravě v úklonu větším než 15° je nutno vozidla vybavit pojistným zařízením proti převrácení.
- (7) Náraziště s podstavníkovou dopravou má ochranné zařízení, které zamezuje vsunutí vozidel na úklonnou dopravní cestu dříve, než je podstavník přistaven a zajištěn proti pohybu. Na podstavníku musí být aretační zařízení vozidel.
- (8) Dopravuje-li se při ražení dovrchního díla v podzemí přes kladku, určí způsob zajištění bezpečnosti práce a provozu technologický postup.

## § 126

### Dopravní cesty se závěsnou dráhou

- (1) Závěsnou dopravou smí být vybavena jen ta dopravní cesta, u které nosnost výztuže a její stabilita nebo jiné uchycení nosných závěsů tratě jsou dostatečné i s ohledem na zatížení dopravními prostředky a dopravovanými hmotami.
- (2) Výhybka a točnice závěsné dráhy musí
  - a) být pevně spojena s navazujícími částmi tratě,
  - b) být zavěšena na výztuž samostatnými závěsy,
  - c) znemožňovat sjetí vozidel,
  - d) umožňovat kontrolu nastavení z místa obsluhy.

Přesuvné části výhybky a točnice musí být v krajních polohách zajištěny proti změně polohy a uzavírat neprůjezdnou větev tratě.

- (3) Konec tratě závěsné dráhy je nutno opatřit zarážkou nebo pevným dorazem.
- (4) Výhybky tratě závěsné dráhy se ovládají z místa obsluhy (kabiny řidiče, kabiny průvodčího, stanoviště vrátkafe a podobně).

## § 127

### Umístění tratě závěsné dráhy

- (1) Mezera pod spodním okrajem vozidla nesmí být menší než 0,1 m.
- (2) V manipulačním prostoru, včetně nakládací a vykládací stanice, je nutno zachovat po celé jeho délce alespoň na jedné straně prostor pro obsluhu o výšce nejméně 1,8 m a šířce nejméně 1 m.
- (3) Na trati závěsné dráhy, kromě dopravy nekonečným lanem, je nutno umístit pohyblivé zarážky
  - a) pod zhlavím úklonné trati a pod místem připojování a odpojování lana,
  - b) na obou koncích nakládací, vykládací a překládací stanice a na místě spojování a rozpojování vozidel,
  - c) nad pracovištěm při ražení úpadnice ve vzdálenosti určené technologickým postupem raženého podzemního díla.

Na místech uvedených pod písmenem b) je dovoleno na vodorovném úseku tratě zřídit jiný způsob zajištění vozidel proti ujetí.

- (4) Pohyblivou zarážku je nutno vybudovat tak, aby ji obsluha mohla z bezpečného stanoviště ovládat a kontrolovat její nastavení. Při dopravě závěsnou lokomotivou smí být pohyblivá zarážka ovladatelná i ze závěsné lokomotivy.
- (5) Vzdálenost pohyblivé zarážky pod zhlavím na začátku úklonné tratě musí umožnit, aby při uzavřené zarážce mohla být na úklonnou trať spuštěna všechna současně dopravovaná vozidla.
- (6) Na trati závěsné dráhy s dopravou nekonečným lanem je nutno pohyblivé zarážky umístit tak, aby nemohlo dojít k ujetí vozidel.

#### § 128

##### **Dopravní cesty s dopravníky**

Mezery na dopravních cestách s dopravníky v podzemí nesmí být menší než

- a) 0,8 m mezi konstrukcí dopravníku a výztuží na straně chůze a 0,2 m na druhé straně,
- b) 0,5 m nad horní větví dopravníku a 0,8 m při dopravě osob na pásu,
- c) 0,2 m, mezi spodní větví dopravního pásu nebo rotující částí a počvou.

#### § 129

##### **Dopravní cesty pro důlní bezkolejové stroje, stavební stroje a motorové vozíky**

- (1) Mezera mezi výztuží, výstrojí, objektem, zařízením nebo uloženým předmětem a obrysem důlního bezkolejového stroje, stavebního stroje nebo nákladem nesmí být menší než 0,6 m. Nejsou-li řidič nebo dopravované osoby chráněni konstrukcí stroje, je tato mezera i od těchto osob.
- (2) Opatření k zajištění bezpečnosti osob před couvajícím stroji určí dopravní řád.
- (3) U výsypného místa je nutno vybudovat proti přejetí stroje do výsypu zarážku, zvýšený okraj sypu nebo podobné opatření a tato místa za provozu osvětlit stálým osvětlením.

#### § 130

##### **Dopravní cesty pro dopravu samospádem**

- (1) Skluz a spádové potrubí je nutno zhotovit, upevnit a navzájem spojit tak, aby nedocházelo k jejich výkyvům.
- (2) Skluz, spádové potrubí a zásobník je nutno vybavit
  - a) a straně přísunu hmot zařízením umožňujícím zastavení jejich přísunu,
  - b) na vypouštěcí straně spolehlivým uzávěrem.
- (3) Zařízení pro dopravu samospádem nesmí ohrožovat osoby pádem hmot.

#### § 131

##### **Prohlídky dopravních cest**

- (1) Dopravní cesty a jejich vybavení musí být prohlédnuty nejméně jednou za týden určenými zaměstnanci.
- (2) Stav dopravní cesty, kde se dopravují osoby, a její vybavení je nutno prohlédnout nejméně jednou denně.

## **HLAVA DRUHÁ**

### **DOPRAVA**

#### § 132

##### **Ruční doprava**

- (1) Ruční doprava důlním vozem, vozíkem závěsné dráhy a ručním bezkolejovým vozíkem je povolena na vodorovné dopravní cestě; na úklonné dopravní cestě je ruční doprava povolena jen důlním vozem a ručním bezkolejovým vozíkem při úklonu do  $50 \text{ mm} \cdot \text{m}^{-1}$  do vzdálenosti 50 m, při větším úklonu, nejvýše do  $85 \text{ mm} \cdot \text{m}^{-1}$  jen do vzdálenosti 20 m.
- (2) Vozit se na důlním voze nebo vozíku závěsné dráhy, chodit při dopravě před nimi nebo je nechat volně jet je zakázáno.
- (3) Důlní vůz, vozík závěsné dráhy a ruční bezkolejový vozík smí být dopravován pouze jednotlivě. Vzdálenost mezi jednotlivě dopravovanými důlními vozy nebo vozíky závěsné dráhy mimo náraziště a plnicí a výsypné stanice musí být nejméně 20 m.
- (4) U větrných dveří, v oblouku, kde není volný rozhled, a na křižovatkách se musí jet pomalu a kromě toho na sebe upozorňovat voláním, není-li jiné vhodné výstražné znamení.
- (5) Důlní vůz, vozík závěsné dráhy a ruční bezkolejový vozík se smí pouze tlačit, kromě dopravy do svahu, kdy se důlní vůz a ruční

bez kolejový vozík smí pouze táhnout.

- (6) Jednotlivé důlní vozy, vozíky závěsné dráhy nebo části rozpojené soupravy smí být od sebe odtlačovány pouze, jsou-li v klidu, a to jen pákou nebo uchopením ze strany.

#### § 133

##### **Strojní doprava**

Zavedení strojní dopravy hmot povoluje určený zaměstnanec, zavedení strojní dopravy osob povoluje vedoucí pracovník.

#### § 134

##### **Doprava břemen nadměrné hmotnosti nebo břemen nadměrných rozměrů**

- (1) Dopravu břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů ručně nebo smykem a manipulaci s nimi smí vykonávat podle zpracované provozní dokumentace schválené vedoucím pracovníkem jen pracovníci s nejméně dvouletou praxí při dopravě. Uvedený způsob dopravy se smí vykonávat jen za přítomnosti technického dozoru.
- (2) Strojní dopravu břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů podle dopravního řádu schváleného vedoucím pracovníkem smí vykonávat jen pracovníci s nejméně dvouletou praxí při dopravě.
- (3) Před manipulací a dopravou břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů musí určený pracovník prohlédnout zařízení určené k manipulaci a dopravě břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů, zda odpovídá provozní dokumentaci a není poškozeno. Výsledek prohlídky zaznamená.
- (4) Před dopravou břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů je povinen určený pracovník provést kontrolu průjezdnosti dopravní cesty. Výsledek kontroly zaznamená.
- (5) Provozní dokumentace podle odstavce 1 a dopravní řád podle odstavce 2 musí obsahovat závěry z posouzení dopravovaného břemene nadměrné hmotnosti nebo břemene nadměrných rozměrů a prvků dopravní cesty, zejména z hlediska únosnosti podkladu použitého k dopravě jako dopravní cesty, úklonu dopravní cesty, hmotnosti a rozměrů břemene, stability břemene s ohledem na polohu jeho těžiště při dopravě, posouzení potřebné ložní plochy dopravního prostředku a způsobu upevnění břemene, a to v takovém rozsahu, aby nemohlo dojít k nežádoucímu pohybu břemene, jeho sklopení nebo převrácení.
- (6) Tam, kde je prováděna doprava a manipulace s břemenem nadměrné hmotnosti nebo břemenem nadměrných rozměrů, nesmí být vykonávána žádná jiná činnost.

#### § 135

##### **Dopravní řád**

- (1) Pro strojní dopravu vydá zaměstnavatel dopravní řád, který určí zejména
  - a) dopravní cesty, stroje a zařízení,
  - b) značení dopravních cest,
  - c) místa pro nakládání, vykládání a překládání hmot, seřazování, couvání a odstavování vozidel, tažení a tlačení vozidel,
  - d) dobu dopravy a dobu vymezenou pro chůzi,
  - e) dovolenou zátěž jednotlivých dopravních zařízení,
  - f) pokyny pro připojování a odpojování vozidel a způsob zajištění vozidel proti nežádoucímu pohybu,
  - g) způsob a použití návěští, jejich význam a způsob dorozumívání obsluh,
  - h) bezpečnostní a provozní pokyny pro dopravu výbušnin, břemene nadměrné hmotnosti nebo rozměrů, nářadí, předmětů a materiálu, pro současnou dopravu a chůzi a pro práci na dopravní cestě s trolejovým vedením,
  - i) způsob označení místa nehody,
  - j) způsob a prostředky k nakolejení vykolejených vozidel,
  - k) lhůty, způsob a rozsah prohlídky dopravních cest a jejich vybavení,
  - l) rozsah prohlídky dopravního zařízení před zahájením dopravy.
- (2) Dopravní řád pro dopravu osob dále určí
  - a) cesty pro dopravu osob,
  - b) rozmístění nástupišť,
  - c) dobu vymezenou pro dopravu osob na pracoviště a zpět,
  - d) pravidla chování osob při dopravě,
  - e) počet současně dopravovaných osob,
  - f) povinnosti průvodčích a dohlížitelů a označení dohlížitelů,



- g) podmínky pro současnou dopravu náradí, předmětů a osob.
- (3) Doprava zraněného má přednost před jinou dopravou.
- (4) Dopravní řád je nutno vyvěsit na nástupištích, na stanovištích obsluhy, v remízách, garážích a na odstavných místech.

## § 136

### Řidič

- (1) Vozidlo smí být ovládáno jen ze stanoviště řidiče. Z jedoucího vozidla řidič nesmí vystoupit a nesmí je ponechat na dopravní cestě bez dozoru, není-li zajištěno proti uvedení do pohybu.
- (2) Řidič musí při jízdě sledovat dopravní cestu. Hrozí-li nebezpečí, sníží rychlost jízdy nebo zastaví. Spatří-li osoby nebo jiné vozidlo, které by ohrozil, ztlumí světlo, dá výstražné znamení a přiměřeně sníží rychlost jízdy. Pokud potká osoby, které nemají možnost ustoupit do bezpečí, nebo má-li na dopravní cestě překážku, musí včas zastavit. V jízdě smí pokračovat až tehdy, přesvědčil-li se, že další jízdou nikoho neohrozí.
- (3) Řidič musí dát výstražné znamení před zahájením jízdy, před vjezdem do nepřehledného místa, větrných dveří a jiných zúžených míst a vjezdem do nástupiště a stanice. Před těmito místy a při manipulaci na seřadišti, nástupišti a v nakládací, vykládací a překládací stanici musí včas přiměřeně snížit rychlost.
- (4) Řidič smí přenechat řízení vozidla jen zaměstnanci, kterého zavcičuje.
- (5) Jde-li průvodčí nebo zaměstnanec určený k manipulaci s vozidly vedle jedoucí soupravy, smí řidič jet nejvýše rychlostí jeho chůze a přitom ho musí sledovat.
- (6) Řidič se na začátku směny seznámí se záznamy o stavu vozidla a dopravních cest a na konci směny provede záznam o stavu vozidla.

## § 137

### Návěštní zařízení

- (1) Návěštní zařízení je nutno zřídit tam, kde se obsluha dopravního zařízení nemůže spolehlivě dorozumět s osobami zúčastněnými na dopravě, a u dopravníku, jehož provozem bez návěštního zařízení mohou být ohroženy osoby.
- (2) Návěštní zařízení je nutno umístit tak, aby jeho ovládání nebylo spojeno s nebezpečím, a provést tak, aby byla zajištěna rozlišitelnost návěstí pro různé způsoby dopravy na jedné dopravní cestě a zřetelně slyšitelná i na místech, ze kterých jsou dávana.
- (3) Tabulka s významem určených návěstí musí být umístěna u návěštního zařízení. Návěští "jedenkrát" je možno používat jen jako znamení k zastavení.
- (4) Doprava ve směně nesmí být zahájena, pokud se obsluha dopravního zařízení nepřesvědčila o správné funkci návěštního zařízení.
- (5) Před zahájením dopravy lanem musí obsluha dát návěští na místo, kam se má dopravovat, a počkat na zpětné návěští. Obsluha smí uvést zařízení do chodu nejdříve 5 sekund, a nejpozději 15 sekund po obdržení návěstí.
- (6) Dopravní cestu s dopravou lanem je nutno vybavit takovým návěštním zařízením, aby z kteréhokoliv místa dopravní cesty bylo možno dát návěští k zastavení dopravy. Smí být použito jen takové zvukové návěští upozorňující na zahájení dopravy, které je slyšitelné po celé délce dopravní cesty, pokud není nahrazeno jiným rovnocenným způsobem, určeným v dopravním řádu.
- (7) Ruční návěští se dává svítilinou s bílým nebo žlutým světlem. Význam ručních návěstí je uveden v [příloze č. 1](#).

## § 137a

### Dopravní návěští a předvěští

- 1) K zabezpečení dopravní cesty s dopravou lokomotivou musí být v místech určených touto vyhláškou zřízena návěští, případně předvěští.
- 2) Tvar, popis a barevné provedení dopravních návěstí se provede podle [přílohy č. 2](#), rozměry a úprava jednotlivých návěstí včetně tvaru a umístění symbolů podle [přílohy č. 3](#).
- 3) Dotykové předvěští (např. zavěšené řetězy nebo pásy) se zřídi tam, kde prostředí a podmínky znemožňují dobrou viditelnost nebo rozlišitelnost návěstí nebo v místě vjezdu do zúžených průřezů dopravní cesty. Dotykové předvěští se zřizuje nejméně ve dvou párech vzdálených od sebe 2 až 3 m o šířce shodné s šířkou lokomotivy, vozu pro dopravu osob apod.
- 4) Návěšť "Výstraha" se umístí
  - a) v místech vjíždění vlaku do koncové stanice, náraziště a jiných manipulačních prostorů,
  - b) před průjezdem vlaku seřadištěm vozů, překládací stanici a násypným zařízením,
  - c) v místech, kde se na dopravní cestě pracuje, a to s ohledem na délku brzdné dráhy vlakové soupravy.
- 5) Návěšť "Snížený průřez" nebo "Zúžený průřez" musí být umístěna tam, kde není dodržen průřez dopravní cesty, zejména před hrázovými nebo větrnými dveřmi, případně přímo na nich a v místech násypného zařízení.
- 6) Návěští označující křižovatku tratí, výhybku, zatačku, nástupní a výstupní stanici musí být umístěny před dopravními místy

určenými dopravním řádem. Zaměstnavatel stanoví, které výhybky a zatačky musí být s ohledem na bezpečnost a plynulost provozu označeny.

- 7) Návěšt' "Dávej varovné signály" musí být umístěna tam, kde se vykonává práce na dopravní cestě, ve vzdálenosti určené dopravním řádem.
- 8) Návěšt' "Zákaz vjezdu" uzavírá dopravní cestu nebo její úsek pro jakýkoli způsob dopravy. Ve spojení s příslušnou tabulkou s textem může také omezit provoz na této dopravní cestě jen pro určený (vymezený) způsob dopravy.
- 9) Návěšt' "Námezník" se umístí na seřadištích vozů kolejové dopravy, v překládacích stanicích a na kolejích určených k odstavování vozů.
- 10) Návěšt' "Zrušení předcházejících návěští" vymezuje konec příkazů, výstrahy a zákazů daných návěšti č. 1 a 5 podle přílohy č. 2.
- 11) Návěští pro trolejovou dopravu se umístí na zařízení trakčního vedení.

#### § 138

##### **Spojování a rozpojování vozidel**

Ručně smí být spojována a rozpojována jen stojící vozidla kolejové a závěsné dopravy a jen po dohodě se zaměstnancem, který by je mohl uvést do pohybu. Mezi vozidla se nesmí vstupovat nebo se mezi ně nahýbat.

#### § 139

##### **Doprava hmot a předmětů**

- (1) Hmoty a předměty smí být na vozidlo ukládány jen tak, aby při nakládání, překládání, dopravě nebo vykládání nedošlo k jejich nežádoucímu pohybu.
- (2) Vykládané hmoty a předměty smí být ukládány jen tak, aby nezasahovaly do průjezdního průřezu dopravní cesty a aby neohrožilo nebezpečí jejich převrácení, sesutí nebo pád.
- (3) Při ručním nakládání a vykládání je nutno vozidlo zajistit proti nežádoucímu pohybu. Na vozidlo v pohybu je zakázáno ručně nakládat a vykládat z něho jakékoliv hmoty nebo předměty, kromě sypkých hmot.
- (4) Ručně smí být vyklápěno pouze stojící vozidlo zajištěné proti posunutí nebo převrácení.
- (5) Stoupat na vozidlo nebo jeho část při vyklápění je zakázáno.
- (6) Výklopné a samovysypné vozidlo je nutno zajistit tak, aby se při dopravě nemohlo samovolně vyklopit nebo vyprázdnit a při vyklápění převrátit. Vyklápění a vyprazdňování vozidel smí být prováděno jen tak, aby hmotami nebyl nikdo ohrožen.
- (7) Při dopravě uzavřeného radioaktivního zářiče nebo jeho přenášení smí být přítomny jen osoby, jejichž činnost je spojena s dopravou zářiče. Dopravován smí být jen v prostředcích pro dopravu osob, kromě pasových dopravníků. Doprava do podzemí a zpět se provádí přednostně.

#### § 140

##### **Práce a odstraňování nehod na dopravních cestách**

- (1) Pracoviště na dopravní cestě je nutno po dobu trvání práce označit způsobem určeným v dopravním řádu; to se týká i nehody na dopravní cestě a jejího odstraňování. Označení se umístí ve vzdálenosti, umožňující bezpečné zastavení příjíždějícího vozidla, a to na všech přístupech k pracovišti nebo místu nehody.
- (2) Práce na úklonné dopravní cestě se nesmí provádět, pokud vozidlo nebo břemeno není spolehlivě zajištěno proti ujetí nebo odstraněno z úklonné dopravní cesty. Za spolehlivé se nepovažuje zajištění jen lanem vrátku nebo lanem pohonné stanice.

#### § 141

##### **Zvedání vykolejených vozidel**

- (1) Vykolejené vozidlo se smí zvedat a nakolejovat jen způsobem a prostředky určenými v dopravním řádu.
- (2) Vykolejené vozidlo je nutno zajistit proti ujetí a současně zabránit najetí dalšího vozidla na ně.

#### § 142

##### **Rychlost dopravy**

- (1) Rychlost dopravy lokomotivami smí být určena jen v rozsahu technických podmínek lokomotiv a povolení k používání jejich typu <sup>pozn.18)</sup> a stavu kolejových tratí.
- (2) Rychlost dopravy lanem nesmí překročit 2 m.s<sup>-1</sup>.
- (3) Rychlost dopravy u jiné strojní dopravy smí být určena jen v rozsahu technických podmínek, povolení k používání jejich typů <sup>pozn.18)</sup>

a stavu dopravního prostoru.

#### § 143

##### **Podmínky pro dopravu lanem**

- (1) Lano smí být vedeno jen tak, aby se zabránilo jeho nadměrnému tření a aby při připojování vozidla nebo při nahodilém průvěsu nemohlo zachytit jiná vozidla nebo ohrozit osoby.
- (2) Závora nebo pohyblivá zarážka smí být otevřena bezprostředně před průjezdem vozidla a jen po dobu průjezdu.
- (3) Je-li na úklonné dopravní cestě nebo v jejím okolí pracoviště, které by mohlo být ohroženo ujetým vozidlem nebo vymrštěným dopravovaným materiálem, smí být doprava zahájena teprve tehdy, jestliže se všechny osoby z těchto pracovišť zdržují na bezpečném místě.

#### § 144

##### **Provoz vrátků a pohonných a vratných stanic pro dopravu lanem**

- (1) Vrátek a pohonnou a vratnou stanici pro dopravu lanem je nutno umístit nebo chránit tak, aby na ně nemohlo najet dopravované vozidlo, břemeno nebo vyrovnávací závaží.
- (2) Vrátek používaný pro zdvíhání břemen smí být umístěn jen mimo dráhu dopravovaného břemene a osazen tak, aby osa kladky byla kolmá na směr navíjení lana.
- (3) Způsob zakotvení vrátku nebo pohonné stanice určí provozní dokumentace, přičemž bezpečnost ukotvení je nejméně 1,2 násobná vzhledem k jmenovité pevnosti lana. Bezpečnost ukotvení a zatížení vrátku používaného pro zdvíhání břemen je dvojnásobná vzhledem k nosnosti vrátku.
- (4) Navíjené lano nesmí být usměřováno rukou.
- (5) Jedno lano u dvoububnového vrátku se smí používat, jen je-li druhé lano zajištěno na bubnu tak, aby jím nebyl nikdo ohrožen.
- (6) Na bubnu vrátku nesmí při dopravě zůstat méně než tři závity lana.
- (7) Stanoviště obsluhy vrátku je nutno chránit proti švihů lana při jeho případném přetržení.

#### § 145

##### **Doprava lokomotivami**

- (1) Doprava lokomotivou se dovoluje pouze tehdy, je-li na přední čelní stěně lokomotivy rozsvícen reflektor s bílým světlem a na posledním vozidle soupravy nebo na zadní stěně lokomotivy, je-li sama, červené světlo. Je-li souprava lokomotivou tlačena, umístí se vzadu na lokomotivu červené světlo a na čelní stěně prvního vozidla svítidlo s bílým světlem. Při posunu na seřadišti nemusí být světla měněna.
- (2) Důlní vůz smí být po vedlejší kolejové trati tažen jen v seřadištích a při vyprazdňování velkoprostorového speciálního vozu.
- (3) Vůz s dlouhými břemeny nesmí být zařazován bezprostředně za lokomotivu.
- (4) Do soupravy vozidel pro dopravu osob nesmí být zařazena jiná vozidla kromě vozidel pro dopravu nářadí; ta však mohou být zapojena jen na konci soupravy.

#### § 146

##### **Doprava na závěsné dráze**

- (1) Doprava na úklonné trati závěsné dráhy nesmí být zahájena, pokud není ke každému samostatně dopravovanému vozidlu nebo každé soupravě vozidel připojen brzdňový vozík, zabraňující ujetí vozidla nebo soupravy. Při proměnlivém úklonu tratě při dopravě lanem, je nutno brzdňový vozík připojit na obou koncích soupravy.
- (2) Dopravovat závěsnou lokomotivou na úklonné trati se smí, pokud je na konec soupravy připojen brzdňový vozík zabraňující ujetí vozidel dopravovaných lokomotivou. Při jízdě samotné lokomotivy, jejíž brzdňový systém je vybaven omezovačem rychlosti, se brzdňový vozík nemusí používat.
- (3) Brzdňový vozík nesmí být při dopravě vyřazován z funkce.
- (4) Osoby se smí na úklonné trati závěsné dráhy dopravovat, pokud je z místa průvodčího umožněno přímé zabrzdění soupravy.
- (5) Pokud je zvedací zařízení součástí nosného vozíku, musí být dopravované břemeno ve zvednuté poloze zajištěno.
- (6) Při použití zvedacího zařízení, kterým je břemeno zvedáno nebo spouštěno i s nosným vozíkem a pohyblivou částí tratě závěsné dráhy, je nutno nosný vozík na pohyblivé části tratě zajistit tak, aby z ní nemohl při manipulaci sjet. Pohyblivá část tratě závěsné dráhy musí být ve své horní poloze zajištěna. Nosný vozík na pevné části tratě závěsné dráhy musí být zajištěn proti sjetí z tratě.
- (7) U ostatních typů zvedacích zařízení je nutno břemeno vždy zajistit proti sjetí z jejich zvedacích částí a zvedací část v koncových polohách zajistit.

## § 147

### Doprava dopravníky

- (1) V místech, kde hrozí nebezpečí zachycení pohyblivými částmi dopravníku nebo pád hmot z dopravníku, je ruční čištění dopravníku a jeho okolí za chodu zakázáno. Okolí pásových dopravníků nesmí být ponecháno neuklizené od napadaných hmot.
- (2) Je-li dopravník v chodu, nesmí se na jeho konstrukci nikdo zdržovat.
- (3) Dopravovaný materiál smí být z dopravníku odebírán jen za zadní konec proti směru dopravy.

## § 148

### Doprava škrabáky

- (1) Doprava škrabákem je zakázána v úklonu vyšším než 40°.
- (2) Stanoviště obsluhy škrabáku je nutno chránit proti švihů lana při jeho případném přetržení a proti přejetí škrabákové lžice.

## § 149

### Doprava samospádem

- (1) Hmoty v zásobníku a skluzu smí být zvenku uvolňovány jen z bezpečného místa určeným způsobem.
- (2) Práce uvnitř zásobníku je povolena jen za stálého dozoru. Do zásobníku se smí vstupovat jen shora po ověření nezávadnosti ovzduší a zastavení plnění a odtěžování. Dopravní zařízení ústící do zásobníku musí být zajištěno proti nežádoucímu uvedení do chodu. Uvnitř zásobníku smí být zaměstnanec pouze tehdy, je-li jištěn dvěma zaměstnanci zvenku a připoután ochranným postrojem s tlumičem pádové energie k zajišťovacímu, stále napnutému lanu. Při odstraňování převisu nesmí dosahovat chodidly níže než 1 m pod horní hranici převisu. Se zaměstnancem uvnitř zásobníku musí být udržováno stálé spojení.
- (3) Spádové potrubí v jámě nesmí být používáno pro skladování hmot.

## HLAVA TŘETÍ SVISLÁ DOPRAVA

### DÍL PRVNÍ VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

## § 150

### Rozsah platnosti

Ustanovení této části platí pro svislou dopravu strojním dopravním zařízením jednočinným (dále jen "dopravní zařízení") ve svislých dílech do hloubky 50 m s úklonem od vodorovné roviny větším než 45° s povolenou rychlostí dopravy do 1 m.s<sup>-1</sup>

- a) s nevedenou dopravní nádobou zavěšenou na laně,
- b) pro dopravu volně zavěšených břemen,
- c) s vedenou dopravní nádobou zavěšenou na laně,
- d) s nakladačem zavěšeným na laně.

## § 151

### Povolení provozu

- (1) Dopravní zařízení povoluje vedoucí pracovník. Typ dopravního zařízení musí být posouzen revizním technikem zdvihacích zařízení <sup>pozn.8)</sup>, a pokud je součástí též elektrické zařízení, i revizním technikem elektrických zařízení <sup>pozn.8)</sup>.
- (2) Povolení podle odstavce 1 vydá vedoucí pracovník písemně a určí v něm rozsah a druh provozu a nezbytná bezpečnostní opatření.
- (3) V pokynech pro obsluhu a údržbu dopravního zařízení se kromě požadavků uvedených v § 88 určí zejména
  - a) počet dopravovaných osob,
  - b) největší povolené zatížení při dopravě osob,
  - c) největší povolené zatížení při dopravě hmot,
  - d) bezpečnostní opatření potřebná s ohledem na místní poměry.

**Kniha provozu**

Veškeré záznamy o provozu, prohlídkách, údržbě, závadách, kontrolách a revizích dopravního zařízení a svislého díla se zapisují do knihy provozu.

**DÍL DRUHÝ  
DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ A SVISLÉ DÍLO**

**Těžní konstrukce**

- (1) Těžní konstrukce umístěná nad svislým dílem (trojnožka, koza, věž a podobně) musí být provedena tak, aby bezpečně přenesla všechna provozní zatížení a umožňovala bezpečný způsob odnímání dopravní nádoby. V případě dopravy osob musí též umožňovat bezpečný vstup do dopravní nádoby nebo jiné konstrukce pro dopravu osob a výstup z ní.
- (2) U všech částí kladky a lanovnice těžní konstrukce včetně jejich uchycení se požaduje sedminásobná bezpečnost vůči největšímu statickému zatížení vztážená na výpočtovou mez pevnosti materiálu. U volně zavěšené kladky se požaduje dvojnásobná nezávislá upevnění a zajištění proti vypadnutí lana. Poměr jmenovitého průměru lanovnice k jmenovitému průměru těžního lana se u dopravního zařízení s dopravou osob požaduje nejméně 20.
- (3) Těžní konstrukce musí být provedena tak, aby nad nejvyšší provozní polohou úvazku byla zajištěna volná výška, která umožní přejetí nejvyšší provozní polohy nejméně o 0,5 m, aniž úvazek narazí na konstrukci nebo její části.
- (4) Ustanovení odstavců 2 a 3 platí i pro dopravu zařízením s drapákem (nakladačem) zavěšeným na laně.

**Pohon dopravního zařízení**

- (1) Ukotvení pohonu se provede tak, aby bylo pevné a mělo nejméně sedminásobnou bezpečnost největšího statického zatížení.
- (2) Má-li být pohon dopravního zařízení použit též pro dopravu osob, nesmí zatížení osobami překročit 60% požadavků daných na zatížení pro těžbu nebo dopravu materiálu.
- (3) Pohon dopravního zařízení musí být vybaven odlehčovací brzdou, která je tak účinná, aby udržela za klidu pohonu největší statické zatížení (převahu) s jistotou nejméně trojnásobnou.
- (4) K vyvolání brzdící síly odlehčovací brzdy je možné použít závaží nebo tlačnou pružinu.
- (5) Pohon dopravního zařízení musí být konstrukčně uzpůsoben tak, aby rychlost těžního lana ve svislém díle nepřesáhla  $1 \text{ m.s}^{-1}$ .
- (6) Jako pohon dopravního zařízení lze použít i kladkostroj. Na takovém zařízení je doprava osob zakázána.
- (7) Poměr nejmenšího navijecího průměru bubnu pohonu dopravního zařízení k jmenovitému průměru těžního lana se u dopravního zařízení s dopravou osob požaduje nejméně 20.
- (8) Pro upevnění lana k bubnu pohonu dopravního zařízení se požaduje obepnutí nejméně třemi vinutími. Při splnění tohoto požadavku musí být zajištěna při největším statickém zatížení nejméně sedminásobná bezpečnost proti vytažení z bubnu.
- (9) Stanoviště obsluhy pohonu dopravního zařízení, pokud není vybaveno návěštním zařízením, musí být umístěno tak, aby obsluha mohla sledovat dopravu. Na pracovišti obsluhy musí být k dispozici pokyny pro obsluhu a údržbu dopravního zařízení a význam návěští.
- (10) Dopravní zařízení s elektrickým pohonem musí mít nad nejvyšší provozní polohou dopravní nádoby umístěn koncový vypínač, který při přejetí uvede do činnosti odlehčovací brzdu a odpojí přívod elektrické energie.

**Ruční vrátek**

- (1) Ruční vrátek používaný pro dopravu musí být vybaven alespoň rohatkou se západkou vykazující pro největší působící statické síly nejméně pětinašobnou bezpečnost. Pokud je ruční vrátek použit pro dopravu osob, musí být vybaven ještě odlehčovací brzdou splňující podmínky uvedené v § 154 odst. 4 a dvěma klikami s otočnou rukojetí.
- (2) Na dopravním zařízení s ručním pohonem vrátka je doprava osob povolena pouze do hloubky 20 m za předpokladu, že vrátek budou obsluhovat dva zaměstnanci.

**Lano**

- (1) Jako těžní lano je dovoleno použít málo kroutové ocelové lano o průměru nejméně 6 mm s výjimkou ruční dopravy kladkostrojem, kde lze použít pouze lano předepsané výrobcem.
- (2) U těžního lana je požadována nejméně desetinásobná bezpečnost při dopravě osob a sedminásobná bezpečnost při dopravě materiálu vůči největšímu statickému zatížení.
- (3) Těžní lano se musí odložit, je-li podle vnějších známek zjevné, že se jeho nosnost snížila, zejména pak
  - a) dosáhne-li počet viditelných zlomených drátů na délce rovné pětinásobku skutečné výšky vinutí pramenů v laně 10% celkového nosného průřezu lana,
  - b) při rychlém přírůstku zlomů drátů nebo rychlém a značném prodlužování lana,
  - c) při vážném poškození v důsledku smyček, uzlů, vývrtek, vytlačení vložky a podobně, které nelze odstranit krácením lana.

#### § 157

##### Úvazky

- (1) K úvazku lana je dovoleno použít jen svorku odpovídající průměru lana. Každý úvazek musí mít nejméně tři svorky.
- (2) Poloměr ohybu lana v úvazku měřený k ose lana nesmí být menší, než čtyřnásobek jmenovitého průměru lana.
- (3) Bezpečnost proti vytažení lana z úvazku je pro největší statické zatížení nejméně sedminásobná, u klínového samosvorného úvazku nejméně 1,2 násobná.
- (4) Ustanovení odstavců 1 a 2 se nevztahují na klínové samosvorné úvazky.

#### § 158

##### Dopravní nádoby, břemena a jejich závěsy

- (1) Při dopravě je dovoleno používat dopravní nádobu, která zabezpečí spolehlivě dopravu osob a materiálu. Rozměry nádoby musí být voleny tak, aby mezi ní a lícem výrubu, výztuží nebo výstrojí díla byla zachována mezera alespoň 0,3 m.
- (2) Součástí dopravních nádob včetně závěsných prostředků musí mít nejméně sedminásobnou statickou bezpečnost vůči největšímu statickému zatížení,
- (3) Zvláštní zařízení pro dopravu osob (pracovní poval, plošina, sedačka a podobně) musí zajišťovat, aby osoby z něho nemohly vypadnout a nemohlo dojít k jeho zachycení nebo překlopení při dopravě.
- (4) Závěs musí být zajištěn proti nežádoucímu odpojení od dopravní nádoby.

#### § 159

##### Zvukové návěští a dorozumívací zařízení

- (1) Svislá doprava se dovoluje pouze tehdy, je-li její součástí návěštní zařízení. Návěštní zařízení se nevyžaduje v případě spolehlivého hlasového dorozumění mezi stanovišti obsluhy a obsluhou dopravního zařízení.
- (2) Způsob a význam návěští určí pokyny pro obsluhu a údržbu dopravního zařízení.
- (3) Význam návěští:
  - 11x stát
  - 13x těžba
  - 15x doprava osob
  - 16x doprava materiálu a břemen.
- (4) Doprava se smí zahájit až po jasném a zřetelném návěští. V případě pro obsluhu nezřetelného návěští znamená toto návěští "stát".
- (5) Zaměstnanec, který návěští dal, sleduje, zda návěští bylo správně porozuměno. Není-li tomu tak, dá ihned návěští "stát".
- (6) Po daném návěští k dopravě osob nebo těžbě je zakázáno do dopravní nádoby nastupovat a vystupovat z ní, ukládat do ní a vykládat z ní hmoty nebo břemena.
- (7) Kde není možno se spolehlivě domluvit mezi stanovištěm obsluhy dopravního zařízení a stanovištěm obsluhy u svislého díla, případně ve svislém díle, musí se zřídit mezi těmito místy dorozumívací zařízení pro hovorové dorozumění.

#### § 160

##### Doprava ve svislém díle

- (1) Vedení dopravní nádoby nebo břemene určí projekt.

- (2) Jízdu nevedené těžní nádoby nebo břemene sleduje obsluha na ohlubni po celou délku dráhy a podle potřeby ji usměrňuje.

## **DÍL TŘETÍ PROVOZ DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ**

### **§ 161**

#### **Podmínky provozu dopravního zařízení**

- (1) Je zakázáno, aby osoby dopravované v okovu na jeho okraji stály nebo seděly.
- (2) Ve svislém díle je zakázána chůze současně s jakoukoliv dopravou v něm.
- (3) Pokud je při dopravě osob současně dopravován materiál, například nářadí, části výztuže, výstroje, musí být zajištěn tak, aby nedošlo ke zranění osob.
- (4) Dopravní nádoba se plní jen tak, aby dopravovaná hornina nemohla vypadávat, nejvýše však 50 mm pod horní okraj.
- (5) Předmět přesahující přes okraj dopravní nádoby je nutno vhodně zajistit, aby nemohl vypadnout a při dopravě nezachytil o výztuž, výstroj nebo stěnu svislého díla.
- (6) Před dopravou břemene nadměrné hmotnosti je nutno ověřit, zda je dopravní zařízení dostatečně dimenzováno, zejména pokud jde o pevnost jednotlivých částí. Při této dopravě není nutné dodržet předepsané jistoty, bezpečnosti a mezery. Před dopravou a po ní je nutno prohlédnout všechny části dopravního zařízení, které budou nebo byly mimořádně namáhány a mohly by být při dopravě poškozeny. Při této dopravě je nutno zabránit přítomnosti osob pod dopravovaným břemenem nebo dopravní a nádobou.
- (7) Doprava břemene nadměrných rozměrů se smí zahájit až po kontrole průjezdnosti dopravní cesty.
- (8) Otevíratelná stěna a dno dopravní nádoby se musí bezpečně zajistit proti samovolnému otevření.
- (9) Pokud je na ohlubni zřízen poklop, otevírá se jen po nezbytně nutnou dobu pro průjezd dopravní nádoby.
- (10) Manipulace s pohybující se nevedenou dopravní nádobou je dovolena jen při rychlosti do  $0,2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .
- (11) Narážecí zařízení, sklápěcí můstek a stavítka musí být při jízdě osob zajištěny v otevřené poloze.
- (12) Před opuštěním dopravního zařízení jsou obsluhy všech zařízení povinny je zajistit proti manipulaci nepovolanými osobami.

### **§ 162**

#### **Prohlídky a revize dopravního zařízení**

- (1) Stav dopravního zařízení se kontroluje denně. Kontroluje se zejména pohon dopravního zařízení, stav a funkce brzd, vizuálně stav lana, funkce koncových vypínačů, funkce návěštního zařízení, upevnění kladek, kladkostroje a lanovnic.
- (2) Každých šest měsíců provádí prohlídku provozovaného dopravního zařízení určení zaměstnanci.
- (3) Pokud je dopravní zařízení určeno pro dopravu osob nebo při hloubce svislého díla větší než 20 m, provádí prohlídku podle odstavce 2 revizní technici.

## **HLAVA ČTVRTÁ SKLADOVÁNÍ HMOT A MATERIÁLŮ**

### **§ 163**

#### **Skladování sypkých hmot**

Při ručním ukládání a odebírání smí být sypké hmoty skladovány jen do výšky 2 m. Při ukládání a odebírání sypkých hmot strojním způsobem je nutno odběr upravit tak, aby výška stěny nepřesáhla devět desetin dovoleného dosahu nakládacího stroje a nevznikaly převisy.

### **§ 164**

#### **Skladování ostatních materiálů**

- (1) Konstrukční prvky, které při skladování na sebe těsně doléhají a nemají úchytné prvky, které umožňují bezpečné uchopení, případně zavěšení pomocí oka, držadla a podobně, smí být ukládány jen na podklady; kulatina a vrstvené podklady nesmí být použity.
- (2) Kusový materiál pravidelných tvarů smí být skladován ručně do výšky 2 m. Kusový materiál nepravidelných tvarů, například kámen, nepravidelné tvarovky, smí být v pevné hranici rovnán ručně jen do výšky 1,5 m.
- (3) Oblé předměty při zajištění stability smí být ručně ukládány na sebe jen do výšky 2 m. Roury a kulatinu je nutno zajistit proti sesunutí.

- (4) Pytle se sypkým materiálem smí být ručně ukládány jen do výšky 1,5 m, při ukládání mechanizovaným způsobem do výšky 3 m. Okraje hromad mají být zajištěny pomocným zařízením nebo pytle uloženy v bezpečném sklonu a vazbě, aby nedošlo k jejich sesunutí.
- (5) Nádoby s kapalinou nesmí zůstat otevřené. Smí být ukládány jen tak, že plnicí (vyprazdňovací) otvor je vždy nahore. Sudy a podobné nádoby smí být uloženy nastojato jen v jedné vrstvě. Naležato smí být uloženy ve více vrstvách za předpokladu, že jednotlivé vrstvy jsou vzájemně stabilizovány, případně jsou uloženy v konstrukci zabezpečující jejich stabilitu.
- (6) Radioaktivní zářič smí být skladován jen v prostorách k tomu účelu určených vedoucím pracovníkem.

## **Č Á S T J E D E N Á C T Á**

### **PŘECHODNÁ, ZÁVĚREČNÁ A ZRUŠOVACÍ USTANOVENÍ**

#### § 165

##### **Přechodné ustanovení**

Podzemní díla a stavby zahájené před nabytím účinnosti této vyhlášky a zařízení uvedená do používání před nabytím účinnosti této vyhlášky mohou být používány, vyhovují-li požadavkům právních předpisů, platných v době jejich zahájení nebo uvedení do používání. Zařízení musí být nejpozději při rekonstrukci nebo generální opravě uvedena do souladu s touto vyhláškou.

#### § 166

##### **Výjimky**

- (1) Od ustanovení této vyhlášky je možné se odchýlit na nezbytnou dobu v případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně osob nebo při likvidaci závažné provozní nehody (havárie), pokud jsou provedena nejnutnější bezpečnostní opatření.
- (2) Kromě případů uvedených v odstavci 1 se může zaměstnavatel od ustanovení § 25 odst. 3, § 26 odst. 3, § 29 odst. 1, § 32, 33, § 43 odst.4, § 45 odst.1, § 50 až 57, § 64 až 66, § 72, 75, § 91, 92 odst. 3, § 95 a 96, § 98 odst. 3, § 99 odst.1, § 103 odst. 2 a 5, § 105 odst. 2 až 6, § 108 odst. 2 a 3, § 110, § 112 odst.1, § 113 odst.3 a 4, § 114 odst.2, § 115 odst.4, § 116, § 117 odst.1, § 123 odst.4, § 124 a 125, § 127 až 129, § 131, § 142 odst.2, § 153 odst.2 a 3, § 154 odst.1 až 4, 7 a 8, § 155 odst 1 a 2, § 156 odst.2, § 157 odst. 3, § 158 odst. 1 a 2, § 161 odst. 10 a § 162 odst.1 této vyhlášky odchýlit se souhlasem Českého báňského úřadu a za podmínek jím stanovených na návrh vedoucího pracovníka doložený potřebnými náhradními opatřeními a doporučením příslušného orgánu zastupujícího zaměstnance. Návrh se předkládá prostřednictvím obvodního báňského úřadu, a to jen v mimořádných případech a za předpokladu, že bude zajištěna bezpečnost práce a provozu.

#### § 167

##### **Zrušovací ustanovení**

Zrušuje se výnos Českého báňského úřadu a. 7/1987 Ú.v. ČSR, kterým se vydává předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o bezpečnosti provozu při pracích k zpřístupňování přírodních jeskyní a pracích k jejich udržování v bezpečném stavu (reg. v částce 18/1987 Sb.).

#### § 168

##### **Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. července 1996.

Ing. Bartoš v.a.,

předseda

---

#### POZNÁMKA:

- 1) § 3 zákona ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zák. ČNR č. 542/1991 Sb.
- 2) 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 vyhlášky č. 477/1991 Sb., vyhlášky č. 340/1992 Sb., vyhlášky č. 3/1994 Sb. a vyhlášky č. 54/1996 Sb.
- 3) § 10 odst.1 zákona ČNR č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění zák. č. 347/1992 Sb.
- 4) § 6 odst.1 zák. ČNR č. 61/1988 Sb., ve znění zák. ČNR č.542/1991 Sb.
- 5) § 133 odst. I písm. f) zákoníku práce.
- 6) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 110/1975 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 274/1990 Sb.
- 7) Výnos Českého báňského úřadu č. 12/1982 Ú.v. ČSR, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o bezpečnosti provozu při svislé



dopravě a chůzi v organizacích podléhajících dozoru státní báňské správy (reg. v částce 19/1983 Sb.), ve znění výnosu a. 16/1986 Ú.v. ČSR (reg. v částce 18/1986 Sb.).

- 8) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., a vyhlášky č. 551/1990 Sb.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb.

- 9) § 6 odst. 5 zákona ČNR č. 61/1988 Sb.

- 10) § 7 odst. 4 zákona ČNR č. 61/1988 Sb.

- 11) § 25 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 435/1992 Sb., o důlně měřické dokumentaci při hornické činnosti a některých činnostech prováděných hornickým způsobem.

- 12) § 24 vyhlášky č. 435/1992 Sb.

- 13) § 4 vyhlášky Českého báňského úřadu č. 340/1992 Sb., o požadavcích na kvalifikaci a odbornou způsobilost a o ověřování odborné způsobilosti pracovníků k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých předpisů vydaných Českým báňským úřadem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem.

- 14) § 12 zákona ČNR č.62/1988 Sb., o geologických pracích a Českém geologickém úřadu, ve znění zák. ČNR č. 543/1991 Sb.

Projekt dále určí způsob a četnost měření konvergencí líce výrubu v době výstavby podzemního díla a jejich dovolené hodnoty, měření posunů stavebních a jiných objektů; při použití trhacích prací i měření seismického zatížení.

- 15) Zákon č. 222/1994 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci. Zákon č. 110/1964 Sb., o telekomunikacích, ve znění zák.č.159/1971 Sb.a zák.č.150/1992 Sb.

- 16) Zákon č.238/1991 Sb., o odpadech.

- 17) Zákon č.20/1978 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění zákona ČNR č.210/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zákona ČNR č.548/1991Sb., zákona ČNR č.550/1991 Sb., zákona ČNR č. 590/1991 Sb., zákona ČNR č.15/1993 Sb. a zákona č.161/1993 Sb.

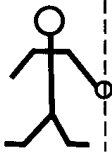
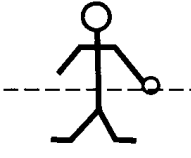
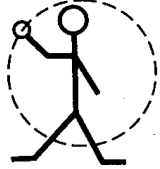
Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 46/1978 Sb. Hyg. př., sv. 39, o hygienických požadavcích na pracovní prostředí, (reg. v částce 21/1978 Sb.), ve znění směrnice č. 66/1985 Hyg. př. sv. 58 (reg. v částce 16/1985 Sb.), ve znění výnosu MZSV ČSR č. 74/1989 Sb., Hyg. př. sv. 66 (reg. v částce 9/1989 Sb.).

- 18) Vyhláška Českého báňského úřadu č. 68/1988 Sb., o vybraných důlních zařízeních, ve znění vyhlášky č. 53/1994 Sb.





- 19) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1987 Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par.

- 20) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978Sb., odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb

## Ruční návěští

Návěšť	Vyobrazení	Význam návěští	Vysvětlivka
1	 A stick figure is shown pulling a small circle (light) vertically upwards. A vertical dashed line indicates the path of the light.	Pozvolna zatáhnout	Dlouhé pohyby svítilnou svislým směrem
2	 A stick figure is shown pushing a small circle (light) horizontally to the right. A horizontal dashed line indicates the path of the light.	Pozvolna zatlačit	Dlouhé pohyby svítilnou vodorovným směrem
3	 A stick figure is shown circling a small circle (light) with their hand. A dashed circle around the light indicates the circular path.	Stát	Kroužením svítilnou se nařizuje zastavit jízdu nebo posun





## Dopravní návěští


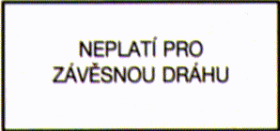
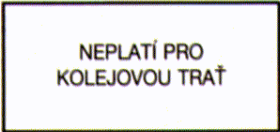
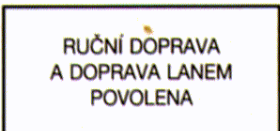


Návěšť číslo	Vyobrazení	Význam návěští	Vysvětlivka
1		Výstraha	Jízda sníženou rychlostí s pohotovostí zastavit. Tato návěšť může být nahrazena žiutou světelnou signalizací.
2		Snížený průřez	
3		Zúžený průřez	
4		Křižovatka trati	



Příloha č. 1 - Ruční návěští

Příloha č. 2 - Dopravní návěští

Návěští č. 5 až 7:

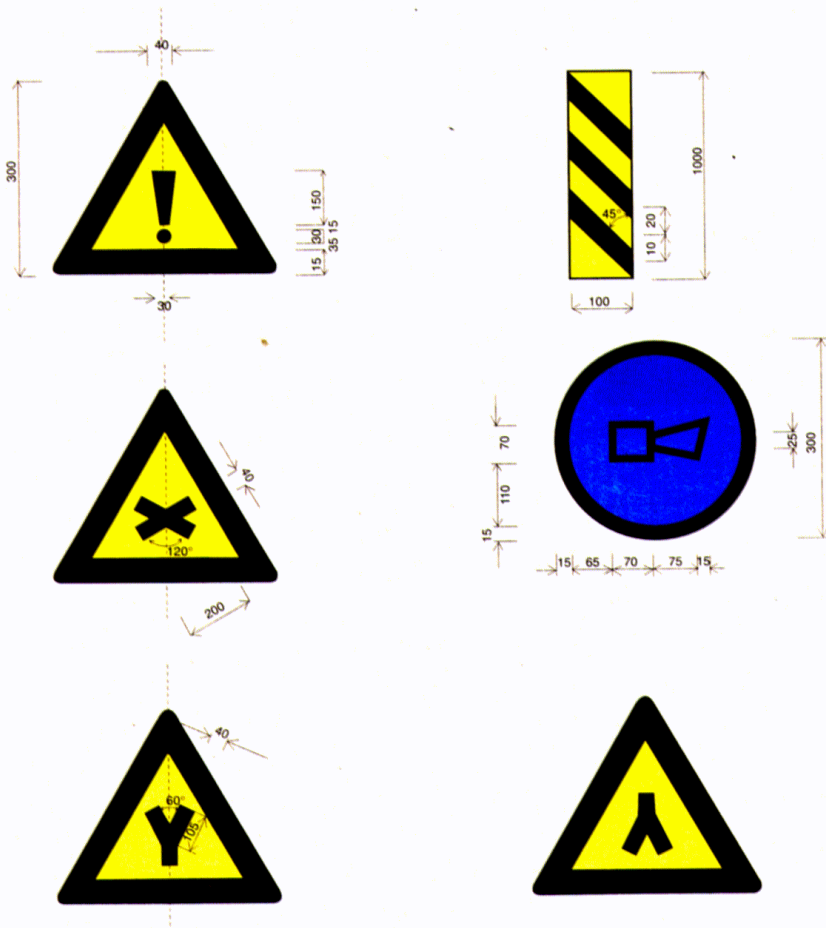
Návěšť číslo	Vyobrazení	Význam návěští	Vysvětlivka
5		Dávej varovné zvukové signály	
6a		Výhybka	Směr nájezdu proti hrotům jazyků.
6b		Výhybka	Směr nájezdu po hrotech jazyků.
7		Nástupní (výstupní) stanice	Pro všechny druhy dopravy osob.

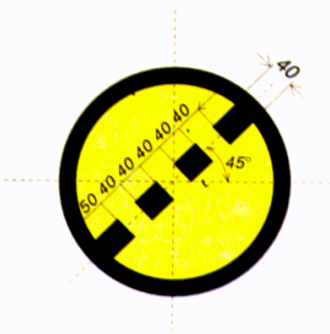
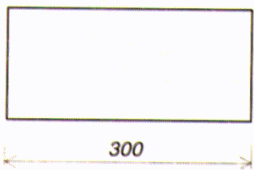
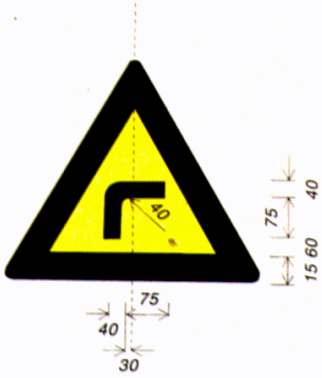
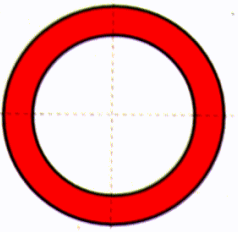
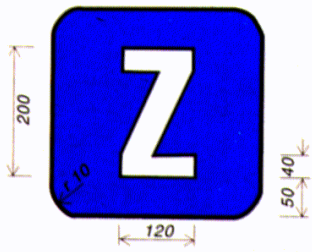
Návěští číslo	Vyobrazení	Význam návěstí	Vysvětlivka
8		Zákaz vjezdu	Zákaz projetí návěstidla vozidlem soupravy nebo lokomotivou.
8a			Jiné tabulky s textem
8b			
8c			
9		Pravotočivá zatáčka	
10		Levotočivá zatáčka	

Návěšť číslo	Vyobrazení	Význam návěští	Vysvětlivka
11		Námezník	
12		Zrušení předcházející návěští	

Návěští č. 11 až 12

#### Rozměry a úprava návěští





Rozměry úprava návěstí - 2.část

