

378/2001 Sb.

Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Částka:	144	Druh předpisu:	Nařízení vlády
Rozeslána dne:	6. listopadu 2001	Autor předpisu:	Vláda
Přijato:	12. září 2001	Nabývá účinnosti:	1. ledna 2003
Platnost předpisu:	Ano	Pozbývá platnosti:	
Provádí předpisy 65/1965 Sb. - podle § 134a odst. 2;			
Oblasti Bezpečnost a ochrana zdraví			
Věcný rejstřík Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (službě); Pracovněprávní (služební) vztahy; Strojní zařízení			
OKEČ 01.000; 02.000; 05.000; 16.000; 20.000; 21.000; 22.000; 36.000; 71.000;			
CZ-NACE 77;			
Normy ISO 9001-7.1.3; ISO 45001-2; ISO 45001-4;			
Předpisy EU 89/655/EHS;			

Původní znění předpisu

Opraveno sdělením MV z částky rs62/2002 Sb.

378

NAŘÍZENÍ VLÁDY

ze dne 12. září 2001,

kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Vláda nařizuje podle § 134a odst. 2 zákona č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 155/2000 Sb.:

§ 1

Toto nařízení se vztahuje, v souladu s právem Evropských společenství,¹⁾ na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí (dále jen „zařízení“), pokud požadavky

§ 2

Pro účely tohoto nařízení se rozumí

- a)** používáním zařízení činnost spojená zejména se spouštěním, zastavováním, dopravou, opravou, seřizováním, manipulací, úpravou, údržbou a čištěním po celou dobu jeho provozu,
- b)** nebezpečným prostorem prostor uvnitř nebo vně zařízení, ve kterém je zaměstnanec vystaven riziku ohrožení zdraví,
- c)** ochranným zařízením mechanické, elektrické, elektronické nebo jiné obdobné zařízení sloužící k bezpečnosti a ochraně života a zdraví zaměstnanců,
- d)** obsluhou zaměstnanec, který zařízení používá a je k této činnosti oprávněn,
- e)** průvodní dokumentací soubor dokumentů obsahujících návod výrobce pro montáž, manipulaci, opravy, údržbu, výchozí a následné pravidelné kontroly a revize zařízení, jakož i pokyny pro případnou výměnu nebo změnu částí zařízení,
- f)** provozní dokumentací soubor dokumentů obsahujících průvodní dokumentaci, záznam o poslední nebo mimořádné revizi nebo kontrole, stanoví-li tak zvláštní právní předpis, nebo pokud takový právní předpis není vydán, stanoví-li tak průvodní dokumentace nebo zaměstnavatel,
- g)** místním provozním bezpečnostním předpisem předpis zaměstnavatele upravující zejména pracovní technologické postupy pro používání zařízení a pravidla pohybu zařízení a zaměstnanců v prostorech a na pracovištích zaměstnavatele,
- h)** normovou hodnotou konkrétní technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě.

§ 3

(1) Minimálními požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení v závislosti na příslušném riziku vytvářeném daným zařízením jsou

- a)** používání zařízení k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s provozní dokumentací; zaměstnavatel může stanovit další požadavky na bezpečnost místním provozním bezpečnostním předpisem, a to minimálně v rozsahu daném normovou hodnotou,
- b)** zaměstnavatelem stanovený bezpečný přístup obsluhy k zařízení a dostatečný manipulační prostor se zřetelem na technologický proces a organizaci práce, umožňující bezpečné používání zařízení,
- c)** přivádění nebo odvádění všech forem energií a látek, užívaných nebo vyráběných, bezpečným způsobem,
- d)** vybavení zařízení zábranou nebo ochranným zařízením nebo přijetí opatření tam, kde existuje riziko kontaktu nebo zachycení zaměstnance pohybujícími se částmi pracovního zařízení nebo pádu břemene,
- e)** montování a demontování zařízení za bezpečných podmínek v souladu s návodem dodaným výrobcem,³⁾ nebo není-li návod výrobce k dispozici, návodem stanoveným zaměstnavatelem,
- f)**

ochrana zaměstnance proti nebezpečnému dotyku u zařízení pod napětím a před jevy vyvolanými účinky elektřiny,

- g)** ochrana zařízení, které může být vystaveno účinkům atmosférické elektřiny, zejména zasažení bleskem,
- h)** umístění ovládacích prvků ovlivňujících bezpečnost provozu zařízení mimo nebezpečné prostory, bezpečné ovládání, a to i v případě jejich poruchy nebo poškození, dobrá viditelnost, rozpoznatelnost a v určených případech příslušné označení; nemohou-li být ovládací prvky z technických důvodů umístěny mimo nebezpečné prostory, nesmí být jejich ovládání zdrojem nebezpečí, a to ani v důsledku nahodilého úkonu,
- i)** spouštění zařízení pouze záměrným úkonem obsluhy pomocí ovládače, který je k tomu účelu určen,
- j)** vybavení ovládačem pro úplné bezpečné zastavení; v době, kdy se zařízení nepoužívá, jeho vypnutí a ve stanovených případech jeho odpojení od zdrojů energií a zabezpečení,
- k)** vybavení ovládačem pro nouzové zastavení, který zablokuje spouštěcí ovládače tam, kde je to nutné; současně se zastavením chodu zařízení nebo jeho nebezpečné části se musí vypnout přívody energií k jeho pohonům, s výjimkou případů, kdyby tím došlo k ohrožení života nebo zdraví zaměstnanců,
- l)** vybavení zařízení zřetelně identifikovatelnými zařízeními pro jeho odpojení od všech zdrojů energií; následné připojení zařízení ke zdrojům energie nesmí představovat pro zaměstnance žádné riziko,
- m)** vybavení pracoviště, kde je umístěno zařízení, ovládači k zastavení některého nebo všech zařízení v závislosti na druhu rizika,
- n)** upevnění, ukotvení nebo zajištění zařízení nebo jeho části vhodným způsobem, je-li to nutné pro bezpečný provoz a používání,
- o)** neohrožování zaměstnance rizikovými faktory, například hlukem, vibracemi nebo teplotami, které vyvíjí zařízení,
- p)** v případě potřeby označení výstražnými nebo informačními značkami, sděleními, značením nebo signalizací, které jsou srozumitelné, mají jednoznačný charakter a nesmí být poškozovány běžným provozem zařízení, a
- r)** vybavení vhodným ochranným zařízením a zabezpečením před ohrožením života a poškozením zdraví tak, aby chránilo zaměstnance zejména
 1. před padajícími, odlétajícími nebo vymrštěnými předměty uvolněnými ze zařízení,
 2. před rizikem požáru nebo výbuchu s následným požárem nebo účinků výbušných směsí látek vyráběných, užívaných nebo skladovaných v zařízení,
 3. před nebezpečím vzniklým vypouštěním nebo únikem plyných, kapalných nebo tuhých emisí,
 4. před možným poškozením zdraví zaměstnance způsobeným zachycením nebo destrukcí pohybující se části zařízení.

(2) Oprava, seřizování, úprava, údržba a čištění zařízení se provádějí, jen je-li zařízení odpojeno od přívodů energií; není-li to technicky možné, učiní se vhodná ochranná opatření.

(3) Obsluha musí mít možnost se přesvědčit, že v nebezpečných prostorech se nenachází žádný zaměstnanec; pokud nelze tento požadavek splnit, bezpečnostní systém před spuštěním, popřípadě

zastavením zařízení musí vydávat zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli vždy dostatek času nebezpečný prostor opustit.

(4) Ochranné zařízení

- a)** musí mít pevnou konstrukci odolnou proti poškození,
- b)** musí být umístěno v bezpečné vzdálenosti od nebezpečného prostoru,
- c)** nesmí bránit montáži, opravě, údržbě, seřizování, manipulaci a čištění; přístup zaměstnance musí být omezen pouze na tu část zařízení, kde je prováděna činnost, a to pokud možno bez sejmутí ochranného zařízení,
- d)** nesmí být snadno odnímatelné nebo odpojitelné,
- e)** nesmí omezovat výhled na provoz zařízení více, než je nezbytně nutné,
- f)** musí splňovat další technické požadavky na blokování nebo jištění stanovené zvláštním právním předpisem, popřípadě normovou hodnotou, nevyplývají-li další požadavky ze zvláštního právního předpisu.

(5) Další požadavky na bezpečný provoz a používání

- a)** zařízení pro zdvihání břemen a zaměstnanců jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto nařízení,
- b)** zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen jsou uvedeny v příloze č. 2 k tomuto nařízení,
- c)** pojízdných zařízení jsou uvedeny v příloze č. 3 k tomuto nařízení,
- d)** zařízení pro plynulou dopravu nákladů jsou uvedeny v příloze č. 4 k tomuto nařízení,
- e)** stabilních skladovacích zařízení sypkých hmot jsou uvedeny v příloze č. 5 k tomuto nařízení.

§ 4

(1) Kontrola bezpečnosti provozu zařízení před uvedením do provozu je prováděna podle průvodní dokumentace výrobce. Není-li výrobce znám nebo není-li průvodní dokumentace k dispozici, stanoví rozsah kontroly zařízení zaměstnavatel místním provozním bezpečnostním předpisem.

(2) Zařízení musí být vybaveno provozní dokumentací. Následná kontrola musí být prováděna nejméně jednou za 12 měsíců v rozsahu stanoveném místním provozním bezpečnostním předpisem, nestanoví-li zvláštní právní předpis, popřípadě průvodní dokumentace nebo normové hodnoty rozsah a četnost následných kontrol jinak.⁴⁾

(3) Provozní dokumentace musí být uchovávána po celou dobu provozu zařízení.

§ 5

Toto nařízení nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2003.

Předseda vlády:

Ing. **Zeman** v. r.

1. místopředseda vlády a ministr práce a sociálních věcí:

PhDr. **Špidla** v. r.

- 1) Směrnice Rady 89/655/EHS , o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při používání pracovního zařízení při práci (druhá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS), ve znění směrnice Rady 95/63/ES .
- 2) Například zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 542/1991 Sb., zákona č. 169/1993 Sb., zákona č. 128/1999 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb., zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění zákona č. 189/1999 Sb., zákona č. 23/2000 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 132/2000 Sb.
- 3) Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).
- 4) Například vyhláška 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., vyhlášky č. 551/1990 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhláška 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. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Další požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání břemen a zaměstnanců

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání břemen a zaměstnanců jsou

1. Pevnost a stabilita během užívání s ohledem na velikost a hmotnost zdviháných břemen a na namáhání vzniklá v kotvících či zajišťovaných bodech konstrukce; u pojízdného zařízení jeho stabilita s ohledem na předpokládané podmínky provozu a vlastnosti podkladu, po kterém se pohybuje.
2. Zabránění případnému zachycení, přimáčknutí nebo naražení zaměstnance.
3. Zabránění pádu zařízení nebo jeho části či nebezpečnému posunu.
4. Zabránění samovolnému uvolnění pracovního zařízení nebo jeho částí.
5. Vyznačení jmenovité nosnosti a tam, kde je to nutné, i jmenovité nosnosti pro každou pracovní polohu zařízení.
6. Označení vázacích prostředků pro zdvihání tak, aby bylo možné určit charakteristiky podstatné pro jejich bezpečné použití.
7. Opatření, aby se zaměstnanci nenacházeli pod zavěšeným břemenem, nevyžadují-li to zvláštní podmínky práce stanovené místním provozním bezpečnostním předpisem, a aby se břemeno nepřpravovalo nad nechráněnými pracovišti, a pokud to není možné, aby byla zajištěna bezpečnost zaměstnanců.
8. Volba vázacích prostředků s ohledem na manipulované břemeno, uchopovací a vázací místa a povětrnostní podmínky, v závislosti na způsobu a uspořádání vázacích prostředků.
9. Skladování závěsných prostředků tak, aby nedošlo k jejich záměně nebo poškození.
10. Zřetelné označení dočasně instalovaného zařízení, aby obsluha mohla určit jeho charakteristiku a bylo tak zajištěno jeho bezpečné používání.
11. Zřetelné a vhodné označení zařízení, které není určeno pro zdvihání zaměstnanců, zákazem zdvihání osob.

Zvláštními požadavky na používání zařízení pro bezpečné zdvihání zaměstnanců jsou

1. Zabránění pádu zaměstnanců a zařízení; pokud nelze předejít pádu kabiny, použití závěsných lan se zvýšeným koeficientem pevnosti a provádění jejich kontroly každý den, kdy je zařízení používáno.
2. Zabránění případného zachycení, přimáčknutí nebo naražení zaměstnanců.

3. Zabránění ohrožení zaměstnanců v kabině při výpadku pohonu a umožnění jejich evakuace nebo jejich snadného vyproštění.
4. Použití zařízení ke zdvihání břemen ve výjimečných případech i ke zdvíhaní zaměstnanců je možné jen za předpokladu, že jsou přijata vhodná opatření k zajištění jejich bezpečnosti; obsluha na řídicím stanovišti musí mít možnost spolehlivými prostředky komunikovat se zdvihanými zaměstnanci a v případě nebezpečí musí být k dispozici spolehlivé prostředky pro případnou evakuaci nebo vyproštění zdvihaných zaměstnanců.
5. Zastavení provozu zařízení instalovaného ve venkovním prostoru, pokud se povětrnostní podmínky zhorší natolik, že ohrožují bezpečné použití zařízení nebo bezpečnost a zdraví zaměstnanců a k omezení dalších rizik vyplývajících z této situace pro obsluhu a zaměstnance.

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Další požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen jsou

1. Volba, kontrola a provádění všech pracovních operací tak, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců.
2. Ochrana zabraňující sklopení, převrácení, posunutí nebo sklouznutí břemene; pravidelná kontrola a údržba zařízení.
3. Opatření k zabránění kolize břemene nebo částí zařízení s okolními předměty nebo se zaměstnanci, kteří se nacházejí v jeho manipulačním prostoru, v případě, že obsluha nemůže sledovat dráhu zdvihaného a přemísťovaného břemene po celou dobu jeho pohybu.
4. Způsob vázání nebo odvazování břemene oprávněným zaměstnancem vždy v koordinaci a za plné součinnosti s obsluhou, která zdvihací zařízení ovládá.
5. Zajištění vzájemné koordinace obsluh, jsou-li břemena zdvihána nebo přemísťována dvěma nebo více zařízeními.
6. Zamezení vzájemné kolize zařízení nebo jejich částí nebo kolize s břemeny, pokud jsou dvě nebo více zařízení umístěna tak, že se jejich manipulační prostory překrývají.
7. Provádění dohledu nad zavěšeným břemenem zaměstnancem pověřeným zaměstnavatelem, pokud není zamezen přístup do nebezpečného prostoru a není-li zavěšené břemeno při výpadku pohonu zajištěno.
8. Ochrana zaměstnance při částečném nebo úplném výpadku pohonu a při nebezpečí pádu břemene.
9. Zastavení provozu zařízení instalovaného ve venkovním prostoru, pokud se povětrnostní podmínky zhorší natolik, že ohrožují bezpečné použití zařízení nebo bezpečnost a zdraví zaměstnanců; přijetí odpovídajících opatření k zamezení samovolnému pohybu zařízení nebo převrácení zařízení.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Další požadavky na bezpečný provoz a používání

pojízdných zařízení

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání pojízdných zařízení jsou

1. Vybavení zařízení řízeného obsluhou vhodnou ochranou k omezení rizika poškození zdraví, které může vzniknout v důsledku zachycení zaměstnance pojezdovými částmi zařízení.
2. Vybavení hnací jednotky ochranným zařízením proti poškození v případech náhodného zadření, uváznutí či zaseknutí příslušenství nebo přídatných nebo tažených zařízení; pokud zadření, uváznutí či zaseknutí nelze zabránit, je nutné učinit všechna dostupná opatření.
3. Zajištění provozuschopného stavu hnacích jednotek, došlo-li k jejich znečištění nebo poškození.
4. Zabezpečení zařízení řízeného obsluhou před převrácením při provozu za běžných podmínek, a to ochranným zařízením, které zajistí, že se pojízdné zařízení nenakloní o více než čtvrtinu maximálního náklonu, nebo konstrukcí, která zajistí dostatečný prostor kolem obsluhy, i když naklonění bude větší než čtvrtina maximálního náklonu, nebo jiným technickým opatřením se stejným účinkem; ochranné konstrukce nejsou nutné, pokud je zařízení během činnosti stabilizováno nebo jestliže jeho konstrukční provedení znemožňuje převrácení; existuje-li riziko přimáčknutí obsluhy při převrácení zařízení, lze používat pouze takové zařízení, které je vybaveno zádržným systémem, například bezpečnostními pásy.
5. Vybavení zdvižného manipulačního vozíku (dále jen „vožík“) zařízením k omezení rizika převrácení, jako jsou například
 - a) ochranná konstrukce pro obsluhu,
 - b) konstrukce zabraňující převrácení vozíku,
 - c) konstrukce zajišťující při převrácení obsluze dostatečný bezpečný prostor mezi vozíkem, terénem či podlahou,
 - d) zádržný systém, zajišťující připoutání obsluhy k sedadlu, aby nedošlo k jejímu přimáčknutí při převrácení vozíku.
6. Požadavky na pojízdné zařízení, které může ohrožovat zaměstnance v jeho blízkosti, jsou
 - a) zabezpečení před spouštěním nepovolanými zaměstnanci,
 - b) vybavení zařízením, které minimalizuje následky kolize v případě, že se pohybuje na vodícím zařízení více jednotek,
 - c) vybavení prostředky pro brzdění a zastavení; vyžaduje-li to bezpečnost zaměstnanců, vybavení nouzovou brzdou se snadno přístupným ovládním nebo automatickými systémy pro případ, že dojde k selhání hlavního brzdového a zastavovacího systému,
 - d) doplnění o systém ke zlepšení viditelnosti, není-li zorné pole obsluhy dostatečné,
 - e) vybavení vhodným osvětlením tak, aby obsluze v noci nebo v prostředí se sníženou viditelností umožnilo bezpečné používání,
 - f) vybavení potřebným množstvím vhodných druhů požární techniky, věcných prostředků požární ochrany, případně požárně bezpečnostních zařízení; to neplatí, jsou-li tyto umístěny v dosahu pojízdného pracovního zařízení,
 - g) ochrana dálkových ovládačů proti poškození, automatické zastavení zařízení, pokud se pojízdné zařízení s vlastním pohonem dostane mimo dosah dálkových ovládačů či se v jeho manipulačním prostoru vyskytne překážka.
7. Vybavení taženého, vlečeného nebo neseného zařízení v případě dopravy zaměstnanců vhodnými ochrannými prostředky; přizpůsobení rychlosti, pokud zařízení vykonává pracovní

činnost během tažení, vlečení nebo nesení.

8. Zákaz použití zařízení se spalovacím motorem bez katalyzátoru v uzavřených prostorech a pracovištích zaměstnavatele.

Příloha č. 4 k nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Další požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro plynulou dopravu nákladů

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro plynulou dopravu nákladů jsou

1. Zajištění bezpečného přístupu ke všem obslužným plošinám nebo odpočívadlům a jejich bezpečné provedení.
2. Ochrana otvorů uzavřených částí zařízení umožňující přístup k pohyblivým částem uzamykatelnými nebo blokovánými ochrannými zařízeními.
3. Opatření proti náhodnému spadávání volně ložených sypkých nákladů nebo pádu jednotlivých břemen dopravovaných nad nechráněnými pracovišti nebo komunikacemi.
4. Vzájemné blokování centrálního a místního ovládání zařízení.
5. Zpracování místního provozního bezpečnostního předpisu, ve kterém zaměstnavatel uvede
 - a) zaměstnance oprávněné k používání zařízení a k vedení evidenční knihy o používání zařízení a počtu provozních hodin,
 - b) termíny, rozsah a způsob provádění kontrol zařízení,
 - c) technologický postup pro používání zařízení, včetně úkonů a činností, které jsou zakázány,
 - d) opatření k zajištění bezpečnosti práce ve škodlivém prostředí při zjištění výskytu nebezpečných látek a na ochranu proti výbojům statické elektřiny.

Příloha č. 5 k nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Další požadavky na bezpečný provoz a používání stabilních skladovacích zařízení sypkých hmot

Dalšími požadavky na bezpečný provoz a používání stabilních skladovacích zařízení sypkých hmot (dále jen „skladovací zařízení“), kterými jsou stabilní zařízení nebo prostorové konstrukce umožňující skladování sypké hmoty, jejichž objem přesahuje 3 m³ a v nichž lze skladovat sypké hmoty o výšce přesahující 1,5 m, jsou

1. Zabránění přístupu k nebezpečnému prostoru, ve kterém by mohlo dojít k zachycení zaměstnanců.
2. Ochrana před padajícími, odlétajícími nebo rozprašovanými sypkými hmotami a zabránění nežádoucímu vniknutí předmětů do skladovacího zařízení.
3. Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny.
4. Zabránění vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem pro případ možného nebezpečí nahromadění plyných nebo tuhých emisí nebo jejich směsí ve výbušných koncentracích.
5. Stanovení velikosti a tvarů otvorů ochranných zařízení s přihlédnutím k nebezpečnému prostoru a s ohledem na vlastnosti, strukturu a množství skladovaných sypkých hmot a na možnosti propadnutí zaměstnanců do skladovacího zařízení.
6. Zabezpečení vstupů a otvorů do uzavřených nebezpečných prostor proti nežádoucímu vstupu zaměstnanců nebo jejich nahodilému pádu; ochrana vstupů k otevřenému skladovacímu

zařízení, kde je možnost stálého přístupu k hornímu otvoru, před pádem dovnitř skladovacího zařízení pevným zábradlím s vrchním madlem ve výšce 1,1 m.

7. Zajištění spolehlivé těsnosti vypouštěcích otvorů a jejich uzávěrů tak, aby odpovídaly vlastnostem skladované sypké hmoty, největšímu přípustnému tlaku nebo podtlaku a aby nemohlo dojít k jejich náhodnému otevření.
8. Zabezpečení instalovaných ochranných zařízení proti samovolnému uvolnění; uzamčení odnímatelných částí klíčem nebo jiným nástrojem.
9. Zřízení plošin a přístupových lávek pro obsluhu o šířce nejméně 0,5 m.
10. Vybavení účinným ochranným zařízením k omezení nebezpečné koncentrace škodlivin.
11. Přijetí bezpečnostních opatření k zabránění vytváření kleneb, trychtýřů, převisů skladovaných hmot nebo jejich ulpívání na stěnách skladovacího zařízení, k zabránění nahnívání skladované sypké hmoty v okolí plnicích otvorů skladovacích zařízení umístěných pod úrovní terénu nebo podlahy nad výšku 1,5 m od úrovně okolního terénu nebo podlahy.
12. Zajištění osvětlení, včetně nouzového osvětlení, v manipulačním prostoru, kde se zdržuje obsluha a zaměstnanci.
13. Zpracování místního provozního bezpečnostního předpisu, ve kterém zaměstnavatel uvede
 - a) zaměstnance oprávněné k používání skladovacího zařízení a k vedení evidenční knihy o údržbě obsahující termíny, rozsah a způsob jejího provádění,
 - b) opatření pro vstup do skladovacího zařízení, zejména technologický postup, způsob signalizace, zajištění proti nežádoucímu spouštění, zabezpečení zaměstnanců a jejich zajištění při vstupu do skladovacího zařízení nejméně dvěma dalšími zaměstnanci s napnutým zajišťovacím lanem a se stálým dozorem,
 - c) opatření k zajištění bezpečnosti práce ve škodlivém prostředí při zjištění výskytu nebezpečných látek a na ochranu proti výbojům statické elektřiny,
 - d) způsob zajištění vstupních otvorů do uzavřených skladovacích zařízení,
 - e) technologický postup pro obsluhu, dojde-li k přerušení vyprazdňování,
 - f) termíny a rozsah kontrol vlastností uložených sypkých hmot z hlediska možného samovznícení nebo výbuchu,
 - g) zakázané úkony a činnosti, zejména vstup vypouštěcím otvorem, pokud není skladovací zařízení prázdné, vstupování na skladovaný materiál, ovládání uzávěru skladovacího zařízení z ložné plochy dopravního prostředku a zdržování se na jeho ložné ploše po celou dobu plnění nebo vyprazdňování.