

VALVEA s.r.o. Oldřichovice 1044 739 61 Třinec - Oldřichovice IČO: 253 960 81		Organizační směrnice:  <b><u>Vyhledání, zhodnocení a eliminace rizik při servisním zásahu, dle zákoníku práce § 102 odst. 3</u></b>	Značení:	S
Platnost vydání:	Od 1.7.2020		Vydání č.:	2
Platnost revize:			Revize č.:	00
			Strana:	1/30



Zpracoval	Předkládá	Schválil
p. David Urbačka	DA.AL corp. s.r.o.	p. Arnold Macura
externí OZO v prevenci rizik	1.7.2020	Jednatel

## Vysvětlivky míry rizika P, N, H, R

### **P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika**

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

### **N - Pravděpodobnost následků - závažnost**

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

### **H - Názor hodnotitelů**

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

### **R - Míra rizika**

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko
- 4 - 10: Akceptovatelné riziko
- 11 - 50: Mírné riziko
- 51 - 100: Nežádoucí riziko
- 101 - 125: Nepřijatelné riziko

## 1. Postup tvorby a popis činností:

Zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále Zákoník práce) ukládá zaměstnavatelům v § 102 odst. 1, že zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům a § 102 odst. 3, že zaměstnavatel je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření na jejich odstranění. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav technické prevence a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.

Základní podmínkou pro splnění tohoto požadavku je znalost reálně existujících rizik na jednotlivých pracovištích firmy a kvalifikovaný odhad jejich závažnosti. Doposud platné zvláštní právní předpisy, na které se Zákoník práce v následujících odstavcích odvolává, pojmy jako „*riziko*“, „*pravděpodobnost rizika*“ a další vůbec neznají. Proto je nutno zpracovat posouzení rizik s pomocí jiných odborných materiálů.

Posouzení rizik bylo provedeno s určenými zaměstnanci společnosti osobou odborně způsobilou ve smyslu Z 309/2006 Sb.

Zdrojem informací byly mimo jiné:

- Záznamy o pracovních úrazech
- Evidence pracovních úrazů dle zákoníku práce § 105 odst. 2, nařízení vlády č. 201/2010 Sb.
- Návody k obsluze pro jednotlivé stroje, dopravní prostředky a zařízení
- Bezpečnostní listy pro nebezpečné chem. látky dle zákona 350/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů o chemických látkách a přípravcích a REACH nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
- Zkušenosti dlouhodobě zaměstnaných pracovníků při obsluze strojů, zařízení a dopravních prostředků

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* pád žebříku, zvrácení žebříku do strany (po ztrátě stability) s následným pádem pracovníka nacházejícího se na žebříku;	2	3	2	12	<p>* úprava, vyrovnání případně zpevnění terénu;</p> <p>* v případě použití žebříku v měkkém terénu podložit podpěry deskami apod.;</p> <p>* vyrovnání bočního sklonu podvozku (do kolmé polohy) vyrovnávačem, kontrola dle vodováhy; zajištění žebříku podpěrami pro vyrovnání menších nerovností podkladu a vyloučení houpání žebříku na pneumatikách;</p> <p>* nepřetěžovat žebřík (viz zatěžovací diagram);</p> <p>* na žebříku neprovádět úkony, které by vyvinuly boční tlaky na vrcholu žebříku, nevychylovat nadměrně těžiště těla mimo osu žebříku;</p> <p>* nepopojíždět s vysunutým žebříkem, nezvedat ani nevysunovat osoby ani materiál, nezvedat žebřík nad osobami;</p> <p>* nepoužívat žebřík na volném prostranství při rychlosti větru nad 38 km/hod (5 st. Bf);</p> <p>Zakázané manipulace:</p> <p>* zdvihat žebřík při současném vysunování;</p> <p>* pokračovat ve vysunování, event. zasunování, zjistí-li obsluha nepravidelnost funkce pohybových mechanismů, že lano utvořilo smyčku, uzel, vysmeklo se z bubnu nebo kladek apod.;</p> <p>* zdvihat žebřík v nebezpečné blízkosti (v ochranném pásmu) elektrického venkovního vedení</p> <p>* zdvihat žebřík nad osobami;</p> <p>* přetěžovat žebřík nad dovolenou nosnost (viz. manévrovací diagram umístěný na žebříku).</p>
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* pád osoby ze žebříku;	2	3	2	12	<p>* správný postup při výstupu a sestupu, v případě zakolísání se alespoň jednou rukou přidržet;</p> <p>* bočně se nevyklánět mimo žebřík;</p> <p>* v případě potřeby se zajišťovat na konci žebříku osobním zajištěním;</p>

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* přiřazení končetin mezi příčle nosného a výsuvného dílu v případě sjetí výsuvného dílu; * pád osoby ze žebříku při selhání funkce západek a nežádoucího pohybu výsuvného dílu;	2	2	2	8	* před i po vysunutí výsuvného dílu a před každým výstupem zkontrolovat správnou funkci obou západek zvedacího zařízení (zejména v zimním období může ztuhlý tuk na čepu způsobit vážnutí západek); * vysunutí žebříku do požadované polohy vysouvacím zařízením tak, aby samočinné západky seděly na příčle nosného dílu; * správná činnost samočinné brzdy uvnitř zvedacího a vysouvacího zařízení (brzda je uváděna v činnost příslušnými západkami červené barvy); * správný postup sklápění (odjištění západky) dle návodu; * nevysunovat ani nezasunovat žebřík při porušení funkce pohybových mechanismů, při vytvoření uzlu na laně, jejího vysmeknutí z bubnu nebo kladky apod.; * 1 x za půl roku zkoušet funkci samočinných západek při vysouvání a zastavení na každé příčli včetně ověření působení brzdy, kontrola lan; * 1 x ročně zkouška pevnosti žebříku; * opravy provádět odborně;
Jednoduché a dvojité žebříky	* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	3	3	2	18	* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet; * sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m; * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly

			<p>vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce;</li> <li>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</li> <li>* zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání;</li> <li>* chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;</li> <li>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</li> <li>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;</li> <li>* horní konec spolehlivě opřít o vrchní postraní, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</li> <li>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</li> <li>* závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání;</li> <li>* provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</li> <li>* u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností</li> <li>* skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu;</li> <li>* pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu;</li> <li>* přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat;</li> </ul> <p>Zakázané manipulace při práci na žebříku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* používání nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí;</li> <li>* používání poškozených žebříků;</li> <li>* po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat)</li> </ul>
--	--	--	--

						<p>ani na něm pracovat současně více než jedna osoba;</p> <p>* žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.</p> <p>* nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku,</p> <p>* vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg;</p> <p>* pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitým žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce;</p> <p>* vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.;</p> <p>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</p> <p>* nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;</p>
Jednoduché a dvojitě žebříky	<p>* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování;</p> <p>* pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;</p>	3	3	2	18	<p>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí;</p> <p>* při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu;</p> <p>* po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak;</p> <p>* žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet;</p> <p>* sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m;</p> <p>* žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití;</p> <p>* přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <p>* na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce,</p>

			<p>za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</li> <li>* zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání;</li> <li>* chůze na dřevěném dvojitěm žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;</li> <li>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</li> <li>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;</li> <li>* horní konec spolehlivě opřít o vřehní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</li> <li>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</li> <li>* závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání;</li> <li>* provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</li> <li>* u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností</li> <li>* skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu;</li> <li>* pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu;</li> <li>* přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat;</li> </ul> <p>Zakázané manipulace při práci na žebříku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* používání nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí;</li> <li>* používání poškozených žebříků;</li> <li>* po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba;</li> <li>* žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.</li> </ul>
--	--	--	--



						<ul style="list-style-type: none"> <li>* nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku,</li> <li>* vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg;</li> <li>* pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce;</li> <li>* vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.;</li> <li>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</li> <li>* nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;</li> </ul>
Jednoduché a dvojitě žebříky	* větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné);	4	3	2	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí;</li> <li>* při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu;</li> <li>* po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak;</li> <li>* žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet;</li> <li>* sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m;</li> <li>* žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití;</li> <li>* přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</li> <li>* na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce;</li> <li>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce</li> </ul>

			<p>větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;        * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání;        * chůze na dřevěném dvojitým žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;        * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);        * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;        * horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;        * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;        * závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání;        * provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;        * u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností        * skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu;        * pojízdne žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu;        * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat;</p> <p>Zakázané manipulace při práci na žebříku:        * používání nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí;        * používání poškozených žebříků;        * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba;        * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.        * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku,        * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg;        * pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho</p>
--	--	--	--

						<p>konce a na dvojitým žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce;</p> <p>* vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.;</p> <p>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</p> <p>* nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;</p>
Jednoduché a dvojitě žebříky	* převrácení žebříku jinou osobou, najetí na žebřík projíždějším vozidlem apod.;	2	3	2	12	<p>* zajištění případně ohrazení prostoru kolem paty žebříku;</p> <p>* bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky apod.);</p>
Jednoduché a dvojitě žebříky	* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	3	2	18	<p>* udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</p> <p>* poškozené žebříky odstranit z pracoviště;</p> <p>* nepoužívat poškozené žebříky;</p> <p>* nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osob současně;</p> <p>* nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg,</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</p> <p>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</p>
Dvojitě žebříky	rozjetí postranic a pád dvojitě žebříku;	1	1	2	2	<p>* opatření dvojitých žebříků zajišťovacími řetízky, táhly apod. proti rozevření;</p> <p>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého náradí;</p> <p>* při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu;</p> <p>* po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak;</p> <p>* žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet;</p> <p>* sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m;</p> <p>* žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití;</p>

			<p>* přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <p>* na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce;</p> <p>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</p> <p>* zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání;</p> <p>* chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</p> <p>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;</p> <p>* horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</p> <p>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</p> <p>* závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání;</p> <p>* provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <p>* u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností</p> <p>* skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu;</p> <p>* pojízdňé žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu;</p> <p>* přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat;</p> <p>Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo</p>
--	--	--	--

						<p>nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* používání poškozených žebříků;</li> <li>* po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba;</li> <li>* žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.</li> <li>* nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku,</li> <li>* vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg;</li> <li>* pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce;</li> <li>* vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečistěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.;</li> <li>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</li> <li>* nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;</li> </ul>
Dvojité žebříky	podjetí dvojitého žebříku, pád pracovníka	1	1	2	2	* neopírat dvojitý žebřík, nepoužívat tento žebřík jako žebřík opěrný;

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod.;</li> <li>* při kontrole zařízení;</li> <li>* práci a pohybu osob na lešení;</li> <li>* při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy;</li> <li>* při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů v obvodových zdech (balkónové dveře, lodgie), u schodišťových ramen a podest, výtahových šachet, otvorů a prostupů v podlahách o velikosti nad 25 cm (např. pro svislá potrubí, mezery mezi konstrukčními prvky podlah)</li> <li>* při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení;</li> </ul>	3	4	2	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu;</li> <li>* vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita;</li> <li>* průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi) zábradlím se zarážkou nebo jiná ekvivalentní alternativa) a to zejména volné okraje podlah nezajištěné zdí o výšce alespoň 60 cm, otvory v obvodových zdech, výtahových šachet, volné okraje schodišťových ramen a podest, teras, ochozů, balkonů, lodžii apod.) nebo</li> <li>b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo</li> <li>c) kombinací kolektivního a osobního zajištění;</li> </ul> </li> <li>* zamezení přístupu k místům na střeších, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;</li> <li>* vypracování technologického postupu včetně řešení BOZP při provádění náročnějších prací ve výškách, v případě nezřizování osobního zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití prostředků osobního zajištění, mj. předem určit místo úvazu; (není-li technologický postup zpracován, stanoví místa úvazu /kotvení/ prostředku osobního zajištění odpovědný pracovník);</li> <li>* používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa), jen pokud byly ukončeny, vybaveny a vystrojeny (dle příslušné dokumentace) a po předání do užívání;</li> <li>* zamezení přístupu k místům, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;</li> <li>* zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobní zajištění prostředky osobního zajištění a to např. při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy v zastropěných patrech,</li> </ul>

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách;	3	4	2	24	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); * vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení; * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád z vratkých konstrukcí a pád předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště;	4	3	2	24	* vybavení stavby vhodnými prostředky a zařízeními pro zvyšování místa práce; * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (bedny, obaly, palety, sudy, vědra apod.);
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachtami, mezerami a prostupy v podlahách o šířce nad 25 cm);	3	3	2	18	* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zábradlím nebo dostatečně únosnými poklapy; mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlým objektem nesmí být větší než 25 cm; * otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce; * poklapy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí; * poklapy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.; * propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných prozatímních podlah a lešení, fošen a podpěrných nosných hranolů apod.; * zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí a to vlivem použití nekvalitního řeziva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah (nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav) přesahuje přípustnou toleranci a má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při namáhání na ohyb apod.; * propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy,	2	4	2	16	* výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky pomocných podlah, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnilého a jinak vadného dřeva (hranolů, fošny); * všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout; * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných prozatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlahových dílců a jednotlivých prvků podlah lešení na sraz; * nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce);

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
	podlahového dílce, poklopů apod.;					
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem); * pád jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, z podlahy stavěného objektu;	2	3	2	12	* bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem během práce i po jejím ukončení; * dodržovat zákaz zavěšování nářadí na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pokud pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami, brašny, kapsáře, pouzdra aj.) * zajišťování volných okrajů podlah, proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů; * zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * ochrana prostorů pod místy práce na střeše proti ohrožení padajícími předměty a to: a) vymezením a ohrazením ohroženého prostoru (zábradlím min. výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou) b) vyloučení přístupu osob pod místa práce na střeše, popř. ; c) střežením ohroženého prostoru; Ochranné pásmo, vymežující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně, 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m včetně, 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m včetně 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m; * pro svislou dopravu vybourané suti zřídit uzavřené shozy;
Parní a horkovodní kotle s konstrukčním tlakem vyšším než 0,15 MPa a s teplotou vody převyšující bod jejího varu při tomto tlaku	* poškození kotle a jeho ústrojí, únik páry, horké vody, působení tlaku, ohrožení tlakovou vlnou a mechanickými částmi při destrukci; * působení spalin (teplota, jedovaté příměsi); * únik plynu (netěsnosti na přívodu) - možnost výbuchu ze směsi se vzduchem v prostoru kotelny);	1	4	2	8	* zajistit řádnou údržbu kotlů, sledovat činnost revizních techniků; * zajistit odborně způsobilou obsluhu; * ustanovit pracovníka zodpovědného za provoz kotlů; * dodržovat předpisy, pokyny a odstraňovat závady; * vybavit pracovníky OOPP; * uvádět do provozu jen kotle, které byly řádně vyzkoušeny, mají dokumentaci a jejich výstroj, pomocná zařízení a příslušenství odpovídají příslušným ČSN;



			<p>* sledovat stav vody v kotli, její nejvyšší přípustnou teplotu;</p> <p>* odstavit kotle z provozu při:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ztrátě vody ve vodoznamech trvajících i po profouknutí vodoznamu a uzavřeném přívodu páry;</li> <li>- dojde-li k selhání obou přímých vodoznaků, popř. všech přímých vodoznaků u parních kotlů s vícestupňovým odpařováním;</li> <li>- při vzniku trhlin nebo netěsností ve stěnách tlakového celku, že ani při zvýšeném napojení nelze udržet nejnižší stav vody v kotli, nebo které by mohly přímo ohrozit bezpečnost osob a okolí;</li> <li>- při závažné poruše zadržky nebo při nepřípustném ohřátí nosné konstrukce kotle;</li> <li>- při výbuchu nespálených plynů v topeništi, při němž mohl být poškozen tlakový celek kotle nebo jeho zadržka;</li> <li>- při vzniku nebezpečných deformací na stěnách tlakového celku kotle;</li> <li>- ve všech případech, kdy je stavem kotelního zařízení ohrožena bezpečnost osob a okolí;</li> <li>- v případech, kdy nelze zajistit spolehlivou obsluhu kotlů;</li> <li>- při překročení nejvýše dovolených parametrů (konstrukční tlak, jmenovitá teplota přehřáté páry) po delší dobu než je stanoveno v provozních předpisech;</li> <li>- vyskytnou-li se neobvyklé jevy, jejichž příčiny nelze zjistit a odstranit;</li> <li>- v případech stanovených výrobcem kotle (viz ČSN 07 0710);</li> </ul> <p>* provádět preventivní a provozní údržbu (provozní revize, vnitřní revize, zkoušky těsnosti, tlakové zkoušky);</p> <p>* obsluhou kotlů pověřovat jen odborně způsobilé topiče (topičský průkaz vydaný ITI);</p>
--	--	--	--

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Tlaková nádrž	<ul style="list-style-type: none"> <li>* poškození nádrže (tlakové nádoby) a její výstroje, únik hořlavého média LPG z nádoby, riziko hoření par LPG, možnost výbuchu, zamoření půdy a vod;</li> <li>* výbuch požár, popálení;</li> </ul>	1	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* podzemní nádrže a podzemní části polozapuštěných nádrží chránit proti korozi izolací na bázi asfaltových hmot nebo epoxidových nátěrových hmot; katodická ochrana není nutná tam, kde jsou nádrže opatřeny izolací na bázi epoxidových a nátěrových hmot s ochranným PE pláštěm;</li> <li>* pravidelně přezkušovat bezpečnostní výstroj;</li> <li>* pravidelné zkoušky, kontroly, revize podle harmonogramu;</li> <li>* přeprava nádrží s náplní plynu jen je-li:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nádrž zbavená vzduchu a hermeticky uzavřená,</li> <li>- propláchnutá LPG, nesmí obsahovat výbušnou koncentraci,</li> </ul> </li> <li>* zbytek kapalné fáze menší než 1,5 % objemu nádrže;</li> <li>* obsluha nádrží odborně způsobilým zaměstnancem (zaučen, přezkoušen, opakovaně po 4 letech) podle provozního řádu;</li> <li>* při práci používat OOPP;</li> </ul>
Tlakové nádoby stabilní (nejvyšší pracovní přetlak vyšší než 0,07 MPa, obsahující plyn, páry nebo žíravé jedovaté a výbušné kapaliny o jakékoliv teplotě nebo kapaliny o teplotě převyšující jejich bod varu při přetlaku 0,07 MPa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* poškození nádoby a její výstroje, únik látky, nebezpečí popálení, hoření, možnost výbuchu, poleptání;</li> <li>* destrukce nádoby, tlaková vlna, ohrožení mechanickými částmi - jejich vymrštěním, vmetením do prostoru;</li> <li>* zamoření půdy a vod;</li> </ul>	1	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* do provozu uvádět jen nádoby, jejichž stav neohrožuje bezpečnost osob a majetku, u nichž byly provedeny předepsané stavební a první tlakové zkoušky, výchozí revize a posouzení shody a mají předepsanou provozní dokumentaci, mají předepsanou a úplnou výstroj a příslušenství, včetně přezkoušení, jsou-li nádoby řádně umístěny;</li> <li>* provádět pravidelné revize a zkoušky, čištění a údržbu;</li> <li>* plnit povinnosti provozovatele tj. zejména:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypracovat provozní pokyny,</li> <li>- ustanovit zodpovědného pracovníka za provoz nádob,</li> <li>- zajistit potřebnou obsluhu a údržbu,</li> <li>- zajistit dodržování všech předpisů pokynů a příkazů,</li> <li>- vybavit pracovníky OOPP,</li> <li>- vést přesnou evidenci nádob, jejich změn,</li> <li>- vést dokumentaci, záznamy o odstranění zjištěných závad;</li> </ul> </li> <li>* obsluhovatel nádoby starší 18-ti let, způsobilý k výkonu obsluhy, seznámen a vycvičen k práci obsluhovatele;</li> </ul>

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	* destrukce tlakového celku TNS s ohrožením osob dynamickými účinky kovových částí TNS působením tlaku;	1	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při provozu chránit TNS před poškozením, nezasahovat do konstrukce nádoby ani podpěr a patek;</li> <li>* nepokládat TNS přímo na plášť, zajišťovat správné postavení a zajištění stability TNS;</li> <li>* správná funkce výstroje TNS vhodnými, správně volenými a umístěnými armaturami (tlakoměrem, pojistným ventilem), a jejich správné nastavení (dle pasportu), trvalé udržování ve správném funkčním stavu, pravidelné kontroly pojistného ventilu a nulování tlakoměru, pravidelné odkalování;</li> <li>* zajištění přístupnosti pro obsluhu uzávěrů pojistného ventilu, tlakoměru;</li> <li>* nezatěžování pojistného ventilu;</li> <li>* nenahrazování pojistných ventilů tlakovými spínači v případech, kdy zdroj tlaku je vyšší než max. pracovní přetlak TNS;</li> <li>* zajišťování preventivní údržby, pravidelné kontroly TNS a funkce výstroje, pravidelné revize, vedení dokumentace - pasportu TNS;</li> <li>* odborné provádění oprav TNS;</li> </ul>
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	úraz elektrickým proudem;	3	3	2	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* provozování elektrických zařízení v bezpečném stavu, zejména jde o uzemnění proudovou či napětovou ochranou, správné zapojení, krytí, stav vodičů apod.;</li> </ul> <p>(viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")</p>

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Skladování lahví k dopravě plynů	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu;</li> <li>* únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;</li> </ul>	3	3	2	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* jsou-li v uzavřeném skladu více než 4 láhve (přepočteno na láhve s vnitřním objemem 50 l) na plyny, které spolu tvoří výbušnou, nebo jinak nebezpečnou směs, skladovat lahve odděleně s dostatečným větráním;</li> <li>* v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť;</li> <li>* podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejiskřivějších materiálů;</li> <li>* na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám;</li> <li>* ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRÁZDNÉ LÁHVE;</li> <li>* v blízkosti skladu nesmějí být šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory, kam by mohly proniknout plyny těžší vzduchu a jejichž větrání je obtížné;</li> <li>* ve skladu lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje</li> <li>* ve skladu a do vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví neukládat hořlavé látky a neprovádět práce s otevřeným ohněm bez povolení;</li> <li>* láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení;</li> <li>* láhve neskladovat společně s žravinami;</li> <li>* prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max. počet lahví;</li> <li>* u skladu v jeho bezprostřední blízkosti zvláštní prostor (místnost nebo skříň), ve kterém uskladnit podle charakteru plynů OOPP, prostředky první pomoci, jedovatost zneškodňující látky a neutralizační prostředky a náhradní díly;</li> </ul>

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Zacházení a manipulace s lahvemi	* pád láhve, naražení a zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi;	3	3	2	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození;</li> <li>* chránit láhve před nárazem, pádem; neházet s nimi;</li> <li>* přenášet láhve o celkové hmotnosti větší než 50 kg (včetně) nejméně dvěma muži, doporučuje se používat vhodných pomůcek a prostředků pro tento účel upravených (držáky, pouta, odpružené vozíky apod.);</li> <li>* zajišťovat provozní, zásobní i prázdné láhve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízky, trmenů, objímek, stojanů apod.;</li> </ul>
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi;	3	3	2	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnárny s uvedením druhu závady;</li> <li>* s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat lahvový ventil násilím (např. použitím hasáku);</li> <li>* vyprazdňování lahví neurychlovat bezprostředním ohříváním otevřeným ohněm;</li> <li>* nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závity a matice s jinými závity;</li> <li>* místnosti a prostory, kde jsou umístěny provozní a zásobní láhve větratelné dle požárních a hygienických předpisů ve vztahu k druhům umístěných plynů;</li> <li>* neumísťovat provozní a zásobní láhve v nevětraných a obtížně přístupných prostorech;</li> <li>* s odběrem acetyleny z láhve započít až po uplynutí alespoň jedné hodiny po dopravě láhve na pracoviště (tato podmínka neplatí v případě, že lahve jsou dopravovány ve svislé poloze a před použitím se nepokládají);</li> <li>* láhev umístit při odběru acetyleny buď do polohy svislé, nebo musí být nakloněna ventilem vzhůru v úhlu nejméně 30 ° od vodorovné roviny, aby s plynem nebyl strháván aceton.</li> </ul> <p>Lahve s acetylenem jsou opatřeny dusanou pórovitou hmotou. V této hmotě je nasycen aceton (láhev obsahuje cca 6 kg C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) a v něm pod tlakem rozpuštěný acetylen, složitá konstrukce láhve a vlastnosti plynu vyžadují šetrné zacházení s lahvemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* po použití lahve ventil těsně uzavřít;</li> <li>* na zásobní láhve nasadit snímatelný</li> </ul>

						klobouček; * pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád; * při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žíravými plyny musí být přítomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci; * obsluhou tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky; * neprovádět opravu a údržbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy);
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve;	3	3	2	18	* po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob; * neumísťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech; * vozidlo dopravující láhve neponechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* výbuch láhve nebo prostoru technického zařízení, do něhož byl plyn pod tlakem z láhve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez pružnosti plechu);	3	3	2	18	* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnění s uvedením druhu závady; * k lahvím připojovat jen zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * plyny vypouštět z lahví do potrubí anebo do stabilních nádob a zařízení dimenzovaných na nižší přetlak pouze přes redukční ventil, určený a označený pro daný plyn a nastavený na příslušný výstupní přetlak (redukční ventil se nevyžaduje v případech, kdy je bezpečně a spolehlivě zajištěno, že nedojde ke stoupaní tlaku v potrubí, zařízení nebo stabilních nádobách nad přístupnou mez); * nízkotlaká komora redukčního ventilu opatřena funkčním tlakoměrem a pojistným zařízením (tlakoměr se u redukčního ventilu nepožaduje v případě, když je redukční ventil součástí tlakové stanice a tlakoměr je instalován na potrubí v tlakové stanici), v tlakové stanici musí být tlakoměrem vybavena i vysokotlaká část (pojistné zařízení u redukčního ventilu se nevyžaduje v případě, že potrubí nebo stabilní nádoba, do které se vypouští plyn, jsou vybaveny vlastním pojistným zařízením); * umístit lahve od topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 °C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m; * provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek; * v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné láhve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 °C; * označit prostor, kde jsou umístěny lahve a neumísťovat v jedné provozní místnosti větší

						počet lahví než připouští příslušná ČSN;
--	--	--	--	--	--	--

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Doprava lahví silničními vozidly	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce láhve při dopravě lahví vozidly;	3	3	2	18	* lahve nedopravovat společně se žíraviny, uloženými v rozbitelných obalech (např. skleněných balónech), kyslík nedopravovat společně s mastnými látkami (např. mazadly, tuky apod.); * lahve nedopravovat společně s hořlavými kapalinami; * láhve na vozidle zajistit proti samovolnému pohybu ve všech směrech a proti poškození; * nepoužívat k přepravě neoznačené, neodpružené a sklopné dopravní prostředky a osobní automobily; * při dopravě lahve umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a přístupné; * lahve plné i prázdné dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky (neplatí pro dopravu lahví s medicínálními plyny zdravotních přístrojů v záchranných a sanitních vozech a pro jiné zvláštní případy, kdy je zpravidla nutné při dopravě odebírat z nádoby plyn); * před dopravou lahví na jedovaté, žíravé a hořlavé plyny s výjimkou acetylénu a vodíku musí mít každá přípojka lahvového ventilu našroubovanou závěrnou matici; * při dopravě lahví s nebezpečnými plyny (včetně plynů hoření podporujících) musí náklad doprovázet osoba, která prokazatelně zná vlastnosti přepravovaného plynu a která dovede s nádobami zacházet; * při dopravě mít k dispozici dostatečný počet záslepek, příslušné těsnění, potřebné nářadí a osobní ochranné pracovní prostředky pro případ nehody;
Potrubí kovová montovaná i provozovaná	* prudký únik pracovní látky (kapaliny nebo plynu) netěsnostmi v potrubí a armaturách; * opaření, popálení, poleptání dle druhu protékající pracovní látky, ohrožení zraku; * prudký únik pracovní látky z potrubí nebo armatur při překročení nejvyššího pracovního tlaku potrubního systému; * havárie potrubí v důsledku zřícení a deformaci podpěr, poškození a koroze závěsů včetně objímek na trubky a	1	4	2	8	* udržování pojistných zařízení tak, aby nedošlo k překročení nejvyššího pracovního tlaku potrubního systému ani k selhání pojistného zařízení; * preventivní údržba, včasné odstraňování závad a poruch na potrubí a armaturách (prasknutí potrubí následkem zamrznutí kondenzátu, nadměrné koroze, samovolného uvolnění potrubí z podpěr), odstraňování netěsností; * odborné provádění svarů nebo spojů, správné umístění a vyústění armatur, ventilů apod.; * správné uložení potrubí, odstranění deformací v potrubí a v armaturách nebo v připojených zařízeních (např. čerpadlech) a

	<p>nosníků, příchytek, stojanů, tyčí, pásů, řetězů a jiných zařízení;</p>					<p>zabránění nepříznivým vlivům nadměrných příčných sil a momentů v potrubí;                  * odstranění nadměrného průhybu potrubí v systémech, které vyžadují odvodňovací spád;                  * správné použití armatur a částí potrubí, zejména je-li potrubí zatěžováno rázovým zatížením od pulsací nebo vibrací;                  * udržování podpěr a zabránění jejich deformacím, poškozením, výměna zkorodovaných závěsů včetně objímek na trubky a nosníků, příchytek, stojanů, tyčí, pásů a jiných prvků;                  * udržování armatur, jejich pravidelné protáčení apod.;                  * vymezení ohroženého prostoru při provádění zkoušek a zamezení přístupu nepovolaných osob do tohoto prostoru;                  * používání OOPP k ochraně očí a obličeje;</p>
<p>Potrubí kovová montovaná i provozovaná</p>	<p>* ohrožení pracovníků montujících a opravujících potrubí nežádoucím uniknutím vody, páry nebo jiné pracovní látky;                  * opaření, popálení, poleptání dle druhu protékající pracovní látky, ohrožení zraku;</p>	1	4	2	8	<p>* udržování pojistných zařízení tak, aby nedošlo k překročení nejvyššího pracovního tlaku potrubního systému ani k selhání pojistného zařízení;                  * preventivní údržba, včasné odstraňování závad a poruch na potrubí a armaturách (prasknutí potrubí následkem zamrznutí kondenzátu, nadměrné koroze, samovolného uvolnění potrubí z podpěr), odstraňování netěsností;                  * odborné provádění svarů nebo spojů, správné umístění a vyústění armatur, ventilů apod.;                  * spolehlivé zavření příslušné armatury uzavírající opravovaný úsek potrubí před zahájením prací;                  * správné pracovní postupy;                  * udržování armatur, jejich pravidelné protáčení apod.                  * přednostně provádět tlakové zkoušky kapalinou;                  * zbavovat kapalinu před použitím plynů alespoň převařením a manipulovat s ní tak, aby obsahovala co nejméně plynu;                  * vymezení ohroženého prostoru při provádění zkoušek a zamezení přístupu nepovolaných osob do tohoto prostoru;                  * používání OOPP k ochraně očí a obličeje;</p>
<p>Potrubí kovová montovaná i provozovaná</p>	<p>* zranění končetin při opravách potrubí a armatur ve stísněných prostorách, nevhodných polohách, v šachtách;</p>	1	4	2	8	<p>* správné uložení potrubí, preventivní údržba;                  * správné pracovní postupy;                  * použití vhodného nářadí, pomůcek, montážních přípravků;                  * zajištění bezpečného přístupu;                  * používání OOPP;</p>



Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Potrubí kovová montovaná i provozovaná	* pád z výšky nebo do hloubky při manipulaci s ovládacími (uzavíracími) prvky, armaturami potrubního systému;	1	4	2	8	* správné pracovní postupy; * použití vhodného nářadí, pomůcek, montážních přípravků; * k výše umístěným ovládacím prvkům zajistit bezpečný přístup pomocí žebříků, plošin, schodků s plošinou; * použití prostředků pro bezpečné ovládání prvků umístěných ve větší výšce než cca 1,8 m - 2 m; * udržování armatur, jejich pravidelné protáčení apod.;
Potrubí kovová montovaná i provozovaná	* ohrožení osob popálením, opařením unikající pracovní látkou (horkou vodou, parou) kvůli nevhodnému vyústění pojistných ventilů;	1	4	2	8	* udržování pojistných zařízení tak, aby nedošlo k překročení nejvyššího pracovního tlaku potrubního systému ani k selhání pojistného zařízení; * preventivní údržba; * správné vyústění pojistných ventilů;
Nebezpečné látky	* nebezpečné působení žíravín (kyselin a louhů) bez ohledu na druh, teplotu, koncentraci a délku působení na pokožku, oči a sliznice (obzvláště nebezpečné je zasažení očí), zasažení zásadami je nebezpečnější (vzniká kolikvační nekróza - tkáň je rozbředlá) než kyselinami (koagulační nekróza - různě zbarvený příškvár); * při expozici parám, aerosolu a plynu - nízké koncentrace v ovzduší: pálení v nose, rýma, pálení v krku, chrapot, kašel, pocit dušení, pálení spojivek, slzení, zarudnutí kůže - vysoké koncentrace v ovzduší: otok hrtanu, dušnost, kašel, svírání na hrudníku a bolest za hrudní kosti, plicní otok s vykašláváním krví do růžová zpěněného sputa, nebezpečí úmrtí, poškození rohovky, na kůži navíc vznikají puchýře; * při potřísnění očí poleptání tkání v okolí očí, těžké poškození rohovky (vředy až proděravění), může vzniknout až oslepnutí; * při potřísnění kůže podle koncentrace a délky působení vzniká poleptání I. až	1	1	2	2	Obecné zásady první pomoci První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která slouží k bezprostřední pomoci při náhlém postižení zdraví. Součástí první pomoci jsou i technická opatření (vypnutí elektrického proudu, vyproštění, zastavení chodu stroje a pod.). Pro účinnou první pomoc musí být na místě potřebné prostředky a pomůcky - voda, která je nejdůležitějším prostředkem pro přerušování expozice a musí ji být dostatek. Dále to jsou příkrývky nebo jiné textilní materiály, umožňující ochranu postiženého před prochlazením a úpravu polohy postiženého. Další pomůcky jsou součástí lékárničky, jež musí být pohotově na místě práce s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky a jejíž obsah se řídí druhem látky, s níž se pracuje.  Při otravách jsou následující zásady první pomoci: 1. KONTROLOVAT HROZIVÝ STAV Je nutné si uvědomit důležitost zachování životně důležitých funkcí postiženého (dýchání, krevní oběh, vědomí) vzhledem k tomu, že při zástavě dýchání a krevního oběhu odumírají mozkové buňky již za 3 až 5 minut. V případě, že postižený nemá zachovány životně důležité funkce, je třeba přikročit k neodkladnému ožívání:  a) Bezvědomí - je stav, kdy postižený nereaguje na zevní podněty, jako hlasité

<p>III. stupně, při lehkém postižení se objevuje pocit pálení a bolesti, pokožka je zarudlá, okolí lehce oteklé, při vyšších koncentracích se objevují na zarudlé kůži puchýřky a vysoké koncentrace způsobují hlubokou nekrózu, rozsáhlé poleptání může i usmrtit;</p> <p>* při požití poleptání rtů, úst, hltanu s překrvením a oteklým okolím, postižený zvrací a má průjem, i krvavý, bolesti jícnu a žaludku s následným vývojem šoku (celkové ochabnutí sil, dušnost, cyanóza - modravé zbarvení kůže dobře viditelné na rtech, ušních boltcích a konečcích prstů, orosení studeným potem), který může vést ke smrti, přežije-li postižený stadium šoku, hrozí proděravění trávicího traktu, následné záněty osrdečníku a pobřišnice a zejména jizevnaté zúžení jícnu a pyloru (část žaludku)</p> <p>* vdechování výparů ředidel, tvrdidel, urychlovačů, iniciátorů a jiných pomocných chemikálií, které se v průběhu vytvrzení pryskyřic odpařují, vdechování žíravín;</p> <p>* vdechování prachu přimíchávaných plnidel, který vzniká při jejich rozmíchávání, při manipulaci se sypkými hmotami - navažování, dávkování, rozsypávání;</p> <p>* poškození pokožky při práci s epoxid. pryskyřicemi (působením tvrdidel vyráběných na bázi amoniaku);</p> <p>* kontakt s výpary na rukou, v podpaždí a na obličeji (např. i v důsledku nepřiléhajících OOPP), projevuje se zapálením a zarudnutím pokožky; tyto jedovaté výpary způsobují také druhotná onemocnění, která se vesměs špatně hojí;</p> <p>* vdechování výparů ředidel, rozpouštědel nebo tvrdidel do průdušek vede k poškození dýchacích cest, v konečné fázi až trvalému; u lehčích případů dochází k onemocnění bronchů (hůře snášenliví jsou kuřáci na rozdíl</p>				<p>oslovení, důrazný dotyk, nekomunikuje. Zjišťujeme, zda postižený dýchá a zda má zachovanou srdeční činnost. Dýchání zjišťujeme pozorováním pohybu hrudníku, poslechem, či přiložením tváře k nosu a ústům postiženého (při vydechování je na tváři patrný vydechovaný vzduch). Srdeční činnost kontrolujeme na velkých tepnách, nejlépe na krkavici - krční tepně. Pokud postižený je v bezvědomí, ale dýchá a má zachovanou srdeční činnost, ukládá se do stabilizované polohy: poloha vleže na boku, hlava na straně v mírném záklonu, s podloženou rukou pod hlavou. Tato poloha umožňuje udržovat volné dýchací cesty a brání vdechnutí případných zvratků do plic. Postiženého dále chráníme proti prochladnutí přikrytím a neustále sledujeme, zda nedochází ke zvracení nebo nedostatečnému dýchání.</p> <p>b) Bezdeší - je stav, kdy postižený nedýchá, nebo dýchá jen nedostatečně. Zjišťujeme, zda nedošlo rovněž k zástavě srdeční činnosti. U postiženého, který nedýchá, ale má zachovanou srdeční činnost, se provádí umělé dýchání z plic do plic: Postiženého položíme na záda na tvrdou podložku, záchránce provede záklon hlavy, čímž se otevrou dýchací cesty a někdy i tento manévr může vést k obnově dýchání. Záklon hlavy se provede tak, že jednu ruku záchránce podloží pod šíjí, druhou položí na čelo a stlačuje mu hlavu mírně dozadu, přičemž rukou, která je pod šíjí, postiženého nadzvedává. Pokud tento úkon nestačí, provede se předsunutí dolní čelisti. Po vyčištění dutiny ústní, odstranění zvratků, zubní protézy (kapesníkem, prstem) následuje vlastní dýchání z plic do plic, přičemž se zachovává záklon hlavy a prsty se stlačují nosní dírký postiženého. Záchránce se zhluboka nadechne a vzduch vydechne do úst postiženému. Pozoruje hrudník, jeho zdvižení ukazuje na vniknutí vzduchu do plic postiženého. Proces se opakuje 12 až 16 krát za minutu. Umělé dýchání je možné provádět přes resuscitační roušku.</p> <p>c) Při zástavě srdeční činnosti, tedy i krevního oběhu, provádíme nepřímou masáž srdce. Jejím principem je nepřímé stlačování srdečního svalu a tím vypuzování krve ze srdce tak, že zatlačujeme na hrudní kost proti tvrdé páteři. Postižený musí ležet na zádech na tvrdé podložce. Pak záchránce se zkříženýma rukama a nataženými lokti působí tlakem svého těla přes zápěstí na dolní třetinu hrudní kosti.</p>
---	--	--	--	--

	<p>od nekuřáků);                  * alergické reakce                  v důsledku expozice                  nejrůznějších látek;                  * popálení příp. exploze                  při používání ředidel, hořlavých                  kapalin, reaktivních syntetických                  pryskyřic (jsou hořlavé, stejně                  jako většina ředidel);                  * nejrůznější příznaky                  jako zarudnutí, vyrážky, ale i                  rýma, slzení, dýchací obtíže                  podle konkrétní látky</p>		<p>Hrudní kost musí být stlačena o 4 až 5 cm,                  aby došlo k požadovanému efektu a nepřímá                  masáž srdce má být prováděna s frekvencí                  60 až 80 stlačením za minutu.</p> <p>d) Při bezdešší a současně i zástavě srdeční                  činnosti se provádí jak umělé dýchání z plic                  do plic, tak i nepřímá srdeční masáž výše                  popsánymi způsoby. V případě dvou                  záchránců /jeden provádí nepřímou masáž                  srdce a druhý umělé dýchání/ je poměr                  stlačování hrudníku /masáž srdce/ k                  umělému dýchání 5 : 1, to znamená po                  pátém stlačení hrudníku se provede jeden                  vdech. Když je záchránce pouze jeden, je                  tento poměr 15 : 3.</p> <p><b>2. ZÍSKAT INFORMACE</b>                  Především se snažíme zjistit, zda jde o                  otravu, nebo jiný život ohrožující stav                  (padoucnice, cukrovka s hyper- nebo hypo-                  glykemickým šokem, vysoký krevní tlak                  apod.).                  Pokud jde o otravu, zjišťujeme, jak k otravě                  došlo, jakou látkou, kde k otravě došlo                  (doma - alkohol, léky, čisticí prostředky), v                  zaměstnání (s čím pracuje), zda jde o požití,                  nadýchání nebo potřísnění, jak velká je                  expozice, jaká doba uplynula od expozice.                  V každém případě nutno zajistit ošetření.                  Řešit situaci klidně ale rozhodně, nepodléhat                  panice, vyvarovat se nepodání žádných léků,                  ale naopak i velkému množství a vysokých                  dávek léků. Zajistit materiál k ev. rozboru                  (zvratky), poznamenat a informovat lékaře o                  zákrocích (podané léky apod). Není-li                  možno zajistit lékaře ihned, nutno zajistit                  transport do nemocnice s doprovodem,                  schopným dát veškeré potřebné informace.</p> <p><b>3. PŘERUŠIT EXPOZICI</b>                  Postup se řídí podle toho, jakým způsobem k                  otravě došlo a v jakém stavu je postižený:                  a) zasažení kůže:                  Při dekontaminaci žíravých látek a látek se                  snadným kožním vstřebáváním je třeba                  použít ochranné rukavice.                  Co nejdříve oplachovat postižené místo                  dostatkem pokud možno teplé vody (asi 30 -                  35 st. C) po 10 až 15 minut, u silných alkálií                  nejméně 1 hodinu!                  Odstraňujeme nasáklý oděv, hodinky,                  ozdoby - jde-li o žíravé látky, přímo pod                  proudem vody, potřísněný oděv                  neprotahujeme přes obličej a dbáme, aby                  odtékající voda nezasáhla ty části těla, které                  nebyly kontaminovány.                  Při zasažení dolních končetin sundat i obuv a                  ponožky a oplachujeme kůži proudem vody.                  Po důkladném oplachu, provedeme omytí                  mýdlem a šamponem u olejových látek a                  látek rozpustných v tucích (organická</p>
--	--	--	---

			<p>rozpouštědla) a opět důkladně opláchneme vodou. Kartáček použijeme jenom na nehty. Kde je účelné, ostříhat kontaminované nehty, vlasy (u žíravých a toxických látek), důkladně omýt v meziprstí, oblast za ušima a v kožních záhybech.</p> <p>Mechanicky odstranit pevné částičky (bílý fosfor).</p> <p>U poleptání překrýváme postižená místa sterilním obvazem bez použití mastí. Pozor na podchlazení. Neutralizace není nutná ani vhodná, může vést k poškození kůže tvorbou tepla při chemické neutralizaci! Inaktivace pouze u zvláštních případů.</p> <p>b/ zasažení oka:</p> <p>Rohovka je zvláště citlivá vůči žíravým látkám a organickým rozpouštědlům, která mohou velmi rychle poškodit její povrch a vést k neprůhledným jizvám. Je třeba jednat rychle, aby se předešlo vážnému poškození. Oplachování se provádí velkým množstvím vlažné vody nebo fyziologického roztoku, a to směrem od vnitřního koutku k zevnímu koutku oka (aby voda nestékala do druhého nepostiženého oka, k ústům a do nosu). Výplach oka provádíme 10 - 15 min, nikdy nepoužíváme žádné neutralizační roztoky. U osob s kontaktními čočkami je třeba čočky nejdříve odstranit. Pokud má postižený křečovitě sevřené víčko, je na místě i rozumná míra násilí k jeho rozevření. Nepoužívat neutralizační roztoky, které mohou oko poškodit. Vždy odeslat postiženého k očnímu lékaři</p> <p>c/ nadýchaní:</p> <p>Postiženému pomůžeme dostat se ze zamořeného prostředí na čistý vzduch, dbáme na vlastní bezpečnost (kyslíkový přístroj). Je účelné odstranit parami nasáklý oděv, ostříhat vlasy a nehty v případě, že by mohly být zdrojem dalšího vstřebávání jedu. U dráždivých látek hrozí edém plic, postižený musí mít úplný tělesný klid, chránit ho před prochlazením, poloha v polosedě, možno vdechovat kyslík. U osob významně exponovaných látkám špatně rozpustným ve vodě (oxidy dusíku, fosgén, ozon) a alifatickým uhlovodíkům a ropným látkám - sledovat nejméně 24 hod.</p> <p>d/ požití:</p> <p>U osob v bezvědomí nepodáváme nic ústy, nevyvoláváme zvracení, uložíme do stabilizované polohy, přivoláme lékaře. U látek žíravých nepodáváme nic ústy, vypláchneme ústa vodou nebo mlékem, pokud má pacient úlevu po napití vody nebo mléka, může požit maximálně 1 - 2 dl těchto tekutin, nevyvoláváme zvracení, ihned dopravujeme do nemocnice. Ve většině</p>
--	--	--	---

			<p>případů podáváme aktivní uhlí - desetinásobek množství, které chceme odstranit, prášek nebo rozdrčené tablety smícháme s 1 - 2 dl vody. Aktivní uhlí nepodáváme po požití žíravín bez celkového toxického účinku, u látek, které málo váže - železo, kyanidy, glykoly, alkoholy.</p> <p>Mléko podáváme při otravě: dvojmocné soli rtuť, fluoridy, kyselina šťavelová a šťavelany, jód, síran měďnatý.</p> <p>Mléko nikdy nepodáváme: organická rozpouštědla, naftalen, látky rozpustné v tucích (urychlí vstřebávání toxických látek!) Vyvoláváme zvracení, u jedů obvykle do 2 hod. po požití, přidáváme až 10 rozdrčených tablet živočišného uhlí do půl litru vlažné vody, nebo 5 lžiček soli. V případě potřeby dráždíme prstem nebo neostrým předmětem měkké patro. U žíravín nevyvoláme zvracení.</p> <p>Zvracení nikdy nevyvoláváme při požití látek málo škodlivých, požití žíravín, požití látek vyvolávajících pěnu (saponáty, tenzidy), požití látek s rizikem vdechnutí zvratků (benzín, nafta, petrolej), u stavu somnolentních (ospalost až spavost) - riziko vdechnutí zvratků.</p> <p><b>4.POSKYTNOUT URGENTNÍ TERAPII</b></p> <p>Postiženému poskytnout příslušná antidota, nebo látky, snižující vliv požití látky např.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>u organofosfátů je to atropin,</li> <li>u kyanidů je to amylnitrit,</li> <li>u jodu je to škrob - bramborový a pod,</li> <li>u kyseliny fluorovodíkové je to síran hořečnatý,</li> <li>u manganistanu draselného je to oxid manganičitý, vitamin C</li> <li>u síranu měďnatého - rozšlehaný bílek,</li> <li>u barya a jeho sloučenin je to síran hořečnatý,</li> <li>u bromidů je to chlorid sodný,</li> <li>u ethylenglykolu je to ethylalkohol,</li> <li>u organických rozpouštědel je to parafinový olej apod.</li> </ul> <p>Bezpečnostní opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* výběr zaměstnanců, lékařské prohlídky;</li> <li>* odborná způsobilost, seznámení zaměstnanců s účinky a vlastnostmi látek;</li> <li>* zabránění přímému kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami;</li> <li>* přidělení a používání OOPP pro běžné použití při zasažení žíravinami: gumové rukavice, gumová zástěra, gumové holínky, ochranné brýle, ochranný obličejový štít, kyselinovzdorný oděv, maska s filtrem proti kyselým parám a plynům;</li> <li>* OOPP pro použití při havarijních případech - žíraviny: rukavice z chloroprenového kaučuku, gumová zástěra s krčním krytem, úplný</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>ochranný oblek, těžký dýchací přístroj;        * používat specifické OOPP, speciální rukavice a návleky, zástěry, obuv apod., např. odolné proti žíravinám (kyseliny, louhy), ředidlům, rozpouštědlům, petrochemickým produktům;        * ochrana očí popř. celého obličeje OOPP (brýle, obličejový štít), ochrana dýchadel;        * zajištění větrání, čerstvý vzduch;        * v případě alergických reakcí vyhledat lékaře, dle zkušeností je nejlépe včas změnit pracovní zařazení zaměstnance;        * dodržovat zásady osobní hygieny (nejíst, nepít, nekouřit);        * respektovat označení a pokyny výrobců na balení a obalech těchto látek, např. "Nedýchat výpary", "Jedovaté při vdechnutí", "Pozor na podráždění pokožky", "Pozor, hořlavá kapalina" a další informace (včetně informací v bezpečnostních listech apod.);        * včasný úklid uniklých, vylitých, rozsypaných látek;        * proškolení zaměstnanců o účincích používaných látek;        * dozor při práci, řádná kontrola vedoucími zaměstnanci;</p>
--	--	--	--