

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE, v.v.i.

PREVENCE PRACOVNÍCH RIZIK

DÍL IV

2009

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE, v.v.i.



PREVENCE PRACOVNÍCH RIZIK

DÍL IV

2009

Tato publikace je jedním z výstupů výzkumného záměru „BOZP – zdroj zvyšování kvality života, práce a podnikatelské kultury“.

Zpracoval: RNDr. Stanislav Malý, Ph.D. a kol.

Recenzovali: prof. Ing. Zuzana Dvořáková, CSc., prof. Ing. Miloslav Jokl, DrCs.

Anotace:

Poslední díl publikace „Selected Measures for Risk Prevention“ zahrnuje téma bezpečnosti práce zaměstnanců ve školách a školských zařízeních. Toto téma je posledním z těch, která se zabývají bezpečností a ochranou zdraví zaměstnanců v pracovněprávním vztahu, a která jsou obsažena v předchozích třech dílech.

Zvláštní skupinu v této části tvoří návody správné praxe (správného chování a správných pracovních postupů) pro prevenci úrazů, ke kterým nedochází v souvislosti s prací vykonávanou v pracovněprávním vztahu, ale týkají se pracovních činností, které se uskutečňují v rámci soukromých podnikatelských aktivit občanů, nebo při zájmové činnosti prováděné ve volném čase. Jako opatření k omezení úrazů při těchto činnostech jsou zařazeny zásady a pravidla bezpečné práce v dílně, na zahradě a v sadu, při stavebních pracích prováděných svépomocí, při údržbářských pracích a pracích na elektrických a plynových zařízeních. Publikaci doplňuje přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk.

Annotation:

Last part of „Selected Measures for Risk Prevention“ contains the problem of occupational safety of the workers in the schools and school institutions. This subject is the last one dealing with safety and health protection of workers active in employment relations to have been contained in the previous three parts.

A special group in this part make the good practice instructions (appropriate behaviour and appropriate working techniques / progress) for prevention of accidents that do not occur in an employment relation but concern work activities that are conducted in private business activities of persons or leisure activities of interest. The principles and rules of safe work in the workroom, in the garden, in the orchard, construction works on a self-help basis, during maintenance works and works on electrical and gas appliances have been presented.

A survey of abbreviations applicable in OSH and related fields and a selection of the most used abbreviations have been provided.

Klíčová slova:

bezpečnost práce, ochrana zdraví, prevence rizik, návody, opatření bezpečnostní, chování bezpečné, postupy pracovní, zaměstnanci, školství, kutilství, volný čas, zájmová činnost, dílny, zahrady, sady, údržba, práce stavební, zařízení elektrická, zařízení plynová, OOPP.

Key words:

Occupational safety, health protection, risk prevention, instructions, safety measures, safe behaviour, work progress/technique, employees/workers, education sector, DIY, leisure time, activities of interests, workroom, gardens, orchards, maintenance, construction works, electrical appliances, gas appliances, PPE.

Citace: MALÝ, Stanislav a kol. *Prevence pracovních rizik. Díl IV.* Praha : VÚBP, 2009. 123 s. ISBN 978-80-86973-88-3.

© Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., 2009

Pořizování dotisků a kopií publikace nebo jejích částí je dovoleno jen se souhlasem VÚBP, v.v.i.

ISBN 978-80-86973-88-3

Obsah

31	Bezpečnost práce ve školství	6
	31.1 Úvod	6
	31.2 Zásady pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	6
	31.3 Rizikové faktory	33
	31.4 Osobní ochranné pracovní prostředky	38
	31.5 Zdravotní způsobilost	41
	31.6 Pracovní podmínky zaměstnanců a mladistvých	44
	31.7 Péče o zdraví a bezpečnost dětí a žáků	53
32	Bezpečná práce při práci v dílně	68
	32.1 Úvod	68
	32.2 Dílna – práce s kovy (dělení, obrábění, tváření a spojování kovů)	68
	32.3 Závěr	76
33	Bezpečná práce na zahradě a v sadu	76
	33.1 Úvod	76
	33.2 Práce na zahradě (a v sadu)	77
	33.3 Závěr	94
34	Bezpečná práce při stavebních pracích	95
	34.1 Úvod	95
	34.2 Bezpečnost při stavebních pracích (zejména svépomocí)	95
	34.3 Závěr	107
35	Bezpečná práce při údržbářských pracích a pracích na elektrických a plynových zařízeních	107
	35.1 Úvod	107
	35.2 Jednoduché údržbářské práce	108
	35.3 Činnosti na elektrických zařízeních	115
	35.4 Činnosti na plynových zařízeních	116
	35.5 Manipulace s břemeny	117
	35.6 Závěr	119
	Přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk	121
	Obsah dalších dílů této publikace	122

31 Bezpečnost práce ve školství

31.1 Úvod

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) spočívá především ve vytváření podmínek pro výkon práce v bezpečném a zdraví neohrožujícím prostředí.

V resortu školství jsou stanovené povinnosti v oblasti BOZP dvojnásobně těžší než v jiných odvětvích, protože vedle zaměstnanců se ve školách a školských zařízeních pohybuje hlavní objekt vzdělávacího procesu – děti a žáci.

Problematika bezpečnosti práce ve školství je velmi složitá, protože zasahuje do mnoha speciálních oborů, neboť školství připravuje pracovníky pro všechny profese a obory.

31.2 Zásady pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou dále uvedeny jako výběr povinností zaměstnavatelů z ustanovení zákoníku práce a některých souvisejících předpisů.

1. Prevence rizik

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Předcházení rizikům ve školství

Školy zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a výchově (dále jen "vzdělávání"), a činnostech s nimi přímo souvisejících a při poskytování školských služeb (§ 29 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.) K zabezpečení tohoto úkolu škola přijímá na základě vyhledávání, posuzování a zhodnocování rizik spojených s činnostmi a prostředím opatření k prevenci rizik (§ 101, § 102a zákoníku práce – dále jen "ZP") Při stanovení konkrétních opatření bere v úvahu zejména možné ohrožení žáků při vzdělávání v jednotlivých předmětech, při přesunech žáků v rámci školního vzdělávání (a při účasti žáků školy na různých akcích pořádaných školou. Zároveň přihlíží k věku žáků, jejich schopnostem, fyzické a duševní vyspělosti a zdravotnímu stavu.

Škola podle školního vzdělávacího programu, zpracovaného na základě příslušného rámcového vzdělávacího programu, seznamuje žáky s nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví tak, aby bylo dosaženo klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a jejich bezpečnosti. Tyto klíčové kompetence jsou vytvářeny na základě vzdělávacího obsahu - očekávaných výstupů a účelně zvoleného učiva. Ve školním vzdělávacím programu je ochrana a bezpečnost zdraví součástí výchovy ke zdravému životnímu stylu a zdraví člověka, chápanému jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Jedná se o nadpředmětové téma, jehož součástí je mimo jiné dopravní výchova, ochrana člověka za mimofádnych událostí, problematika první pomoci a úrazů, prevence sociálně patologických jevů, ochrana před sexuálními zneužíváním atp.

Školy jsou při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů (vyhl. č. 72/2005 Sb.). Rámcové vzdělávací programy stanoví kromě konkrétních cílů, formy, délky a povinného obsahu vzdělávání i podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví (§ 4 a § 5 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.).

Ředitel školy vydá školní řád; ředitel školského zařízení vnitřní řád (§ 30 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.) Školní řád a vnitřní řád upravuje podrobnosti k výkonu práva povinností žáků a jejich zákonných zástupců a podmínky zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků a jejich ochrany před sociálně patologickými jevy a před projevy diskriminace, nepřátelství nebo násilí. Školní řád nebo vnitřní řád zveřejní ředitel na přístupném místě ve škole, prokazatelným způsobem s ním seznámí zaměstnance a žáky školy a informuje o jeho vydání a obsahu zákonné zástupce nezletilých žáků.

[§ 102 odst. 2 zákoníku práce, Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (37 014/2005-25).]

2. Školení, Informace, Pokyny, Poučení žáků

Zaměstnavatel je povinen

- Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána; a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. (§ 349 odst.1 ZP).

- Zajistit školení při nástupu zaměstnance do práce, a dále při změně pracovního zařazení, nebo druhu práce, při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů, a také v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- Zaměstnavatel určí obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, způsob ověřování znalostí zaměstnanců a vedení dokumentace o provedeném školení. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno.
- Zajistit zaměstnancům, zejména zaměstnancům v pracovním poměru na dobu určitou, mladistvým zaměstnancům a jejich zákonným zástupcům, podle potřeb vykonávané práce dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto

rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště. Těhotné zaměstnankyně, zaměstnankyně, které kojí, a zaměstnankyně matky do konce devátého měsíce po porodu je dále povinen seznámit s riziky a jejich možnými účinky na těhotenství, kojení nebo na jejich zdraví a učinit potřebná opatření, včetně opatření, která se týkají snížení rizika psychické a fyzické zátěže spojené s vykonávanou prací, a to po celou dobu, kdy je to nutné k ochraně jejich bezpečnosti nebo zdraví dítěte.

- Informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena.
- Sdílet zaměstnancům, které zdravotnické zařízení jim poskytuje závodní preventivní péči a jakým druhům očkování a jakým preventivním lékařským prohlídkám a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit.

Informace a pokyny je třeba zajistit vždy při přijetí zaměstnance, při jeho převedení, přeložení nebo změně pracovních podmínek, změně pracovního prostředí, zavedení nebo změně pracovních prostředků, technologie a pracovních postupů. O informacích a pokynech je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci.

Čím začít při zajišťování školení?

Především zpracováním podrobného seznamu prací a činností, které zaměstnanci v rámci plnění pracovních úkolů vykonávají. Zdroji vzdělávání jsou právní předpisy a ostatní předpisy k zajištění BOZP, výsledky hodnocení rizik a opatření na ochranu před jejich působením, požadavky zaměstnavatele a pokyny k zajištění BOZP, dokumentace o strojích, technických zařízeních a technologiích a výsledky prověrek BOZP, opatření z nežádoucích událostí na pracovištích.

Druhy školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP

1. Školení při nástupu do práce
2. Školení v průběhu pracovního poměru
 - Poskytování informací a pokynů
 - Opakované školení
 - Školení vedoucích zaměstnanců
 - Školení zaměstnanců v odborných profesích
 - Školení zaměstnanců – cizích státních příslušníků

Obsahem školení by měla být osnova školení s uvedením všech právních a ostatních souvisejících předpisů, a to s uvedením příslušných paragrafů, aby mohl zaměstnavatel prokázat, z čeho zaměstnance proškoli. Je doporučována vžitá a doposud používaná lhůta školení, a to 12 měsíců.

Co platí pro všechna školení, informace a pokyny

Zákoník práce ukládá zaměstnavateli povinnost ověřovat u zaměstnanců znalost právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP, zaměstnance zase zavazuje povinností podrobit se takovému ověření.

Vzhledem k tomu, že ověření znalostí musí být prokazatelné, je vhodné zvolit zkušební písemný test. Pokud nastane situace, že vyjde právní předpis, který by

mohl mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, doporučuje se zvolit formu samostudia oproti podpisu. Není však potřeba seznamovat zaměstnance s celým předpisem, ale pouze se změnami, které jsou podstatné.

Dokumentace

Zaměstnavatel musí vést o školeních, informacích a pokynech dokumentaci.

Poučení žáků

Škola zajistí, aby žáci byli poučeni a podrobně instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při výchově a vyučování nebo v přímé souvislosti s tím. Žáky zároveň seznámí s konkrétními bezpečnostními pokyny a se zásadami bezpečného chování a s čím se mohou žáci ve škole a v okolí setkat (např. nebezpečí od neznámých lidí, nebezpečí šikany ze strany spolužáků, apod.) Seznámí žáky s ustanoveními bezpečnostních předpisů a pokynů, pokud se vztahují na příslušnou činnost, akci nebo pracoviště a průběžně s ustanoveními školního řádu, řádů dílen, laboratoří, odborných pracoven, sportovních zařízení, tělocvičen a hřišť a jiných pracovišť a s dalšími opatřeními školy, jež mohou mít bezpečnostně preventivní význam. Pokud to stanoví bezpečnostní předpisy, nebo je-li to odůvodněno rizikem činnosti, budou žáci z těchto znalostí přezkoušeni.

O provedeném poučení žáků učiní škola záznam. Žáky, kteří nebyli v době poučení přítomni, je třeba v nejbližším vhodném termínu poučit. Ve složitějších případech, zejména při instruování o obsahu závažných bezpečnostně technických předpisů a pokynů, se pořídí zápis podepsaný žáky, z něhož lze podle potřeby zjistit konkrétní obsah provedené instruktáže.

Informování zaměstnanců (§ 279 ZP)

Zaměstnavatel je povinen kromě jiného informovat zaměstnance o základních otázkách pracovních podmínek a jejich změnách, o opatřeních, kterými zaměstnavatel zajišťuje rovné zacházení se zaměstnanci a zaměstnankyněmi a zamezení diskriminace, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v rozsahu stanoveném v § 101 až § 106 odst. 1 a § 108 zákoníku práce a zákonem č. 309/2006 Sb., ve znění p.p.) aj.

Projednání informací se zaměstnanci (§ 280 ZP)

Zaměstnavatel je kromě jiného povinen se zaměstnanci projednat bezpečnost a ochranu zdraví při práci v rozsahu stanoveném v § 101 až § 106 odst. 1 a § 108 a zákonem č. 309/2006 Sb., ve znění p.p.

(§ 103 odst. 1 písm.f,g), (§ 103 odst. 2 a 3), § 37 odst. 5 ZP; Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (37 014/2005-25).

3. První pomoc a ošetření

Škola a osoba, na jejímž pracovišti se uskutečňuje praktické vyučování nebo praktická příprava, zajistí, aby byly vytvořeny podmínky pro včasné poskytnutí první pomoci a lékařského ošetření při úrazech a náhlých onemocněních. Odpovídá za

vhodné rozmístění lékárníček první pomoci s potřebným vybavením. Rovněž zajistí, aby se zásadami poskytování první pomoci byli seznámeni žáci a všichni zaměstnanci školy. Na vhodných místech umístí seznam telefonních čísel zdravotnických zařízení včetně zdravotnických zařízení zajišťujících dopravu raněných, nemocných a rodiček. O provedených opatřeních informuje kromě pedagogických pracovníků a ostatních zaměstnanců školy i žáky.

Podle závažnosti úrazu a s ohledem na věk zraněného žáka, případně další okolnosti, zajistí škola jeho doprovod do zdravotnického zařízení a zpět nebo domů, popřípadě do školského zařízení pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy nebo školského zařízení pro preventivně výchovnou péči. O události a provedených opatřeních informuje neprodleně zákonného zástupce žáka. Doprovodem může být pouze zletilá osoba, osoba plně způsobilá k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole.

Opatření k zajištění první pomoci provede škola i při školních akcích konaných mimo školu.

(§ 102 odst. 6, § 103 odst. 1 písm.g, j), § 108 odst. 3 písm.a), § 94 odst. 4, § 274 odst. 1 ZP § 2 odst. 1 písm. f), § 5 odst. 1 písm.f) zákona č. 309/2006 Sb., § 224 odst. 1 písm.d) ZP; Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (37 014/2005-25).

4. Kouření na pracovištích

Zaměstnavatel je povinen zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích stanoveného zákonem č. 379/2005 Sb., ve znění p.p.

Zakazuje se kouřit mimo jiných prostor ...ve vnějších i vnitřních prostorách všech typů škol a školských zařízení.

Na místech, kde je zakázáno kouřit, je provozovatel povinen umístit u vstupu zjevně viditelný text zákazu kouření, který musí být pořízen v českém jazyce černými tiskacími písmeny na bílém podkladě na ploše o velikosti písma nejméně 5 cm, a grafickou značku zákazu kouření, jejichž vzhled je stanoven v nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ve znění p.p.).

Nedodržuje-li osoba zákaz kouření, a to ani po výzvě provozovatele, aby v tomto jednání nepokračovala nebo aby prostor opustila, je provozovatel oprávněn požádat obecní policii, nebo Policii České republiky o zákrok směřující k dodržení zákazu.

Vedoucí pracoviště nemusí vydávat zákaz kouření na pracovišti, kde pracují i nekuřáci. Tento zákaz vyplývá ze zákoníku práce (§ 103) a je stanoven jako automatická povinnost pro zaměstnance - kuřáky.

Zákaz kouření je i v prostorách zařízení společného stravování (jídelny, bufety apod.) s výjimkou těch, které mají prostory vyhrazené pro kuřáky a splňují hygienické požadavky na větrání. Dále se nesmí kouřit v uzavřených zábavních prostorách, jako jsou kina, divadla, výstavní a koncertní sítě. Rovněž se nesmí kouřit v prostředcích veřejné dopravy, v prostředcích vnitrostátní hromadné dopravy osob (např. autobusy) a v uzavřených prostorách souvisejících s touto dopravou a určených pro cestující (např. čekárny, nástupiště apod.). Nesmí kouřit na pracovních poradách, schůzích apod.

(§ 103 odst. 1 písm. l) ZP; § 8 odst. 1 písm.b), § 9 odst. 1 a 2 zákona č. 379/2005 Sb., ve znění p.p., Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení.)

5. Pracovní podmínky žen a mladistvých

Pokud školy při vzdělávání žáků organizují praktické vyučování, praktickou přípravu, případně jiné práce, mohou mladistvé žáky zaměstnávat pouze činnostmi, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji a poskytují jim při práci zvýšenou péči.

Na žáky se při praktickém vyučování a při praktické přípravě vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, další předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Školy dodržují zákazy prací a pracovišť platné pro ženy- zaměstnankyně a zákazy prací mladistvým zaměstnancům a podmínky, za nichž mohou mladiství zaměstnanci tyto práce výjimečně konat z důvodu přípravy na povolání.

Ředitel školy přeruší studium žákyni pro těhotenství a mateřství, jestliže praktické vyučování probíhá při pracích a na pracovištích zakázaných těhotným zaměstnankyním a zaměstnankyním - matkám do konce devátého měsíce po porodu podle vyhlášky č. 288/2003 Sb.

(§ 79 odst. 2 písm. d), § 88 odst. 1, § 103 odst. 1 písm. f) a odst. 4, § 7 odst. 6 zákona č. 309/2006 Sb., § 238 až 247, § 350 odst. 2 ZP; Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení, Metodický pokyn 37 014/2005 – 25, čl. 4, vyhláška č. 288/2003 Sb., § 62 odst.2 zákona č. 111/1998 Sb., ve znění p.p.)

6. Kontrolní činnost , Účast zaměstnanců, Proverky BOZP

Kontrolní činnost vedoucích zaměstnanců

Dodržování podmínek pro bezpečnost a ochranu zdraví žáků kontrolují průběžně vedoucí zaměstnanci školy v rámci své působnosti a plnění úkolů v oblasti prevence rizik. Pedagogičtí pracovníci kontrolují a vyžadují dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, jakož i dodržování pokynů žáky.

Vedoucími zaměstnanci zaměstnavatele se rozumějí zaměstnanci, kteří jsou na jednotlivých stupních řízení zaměstnavatele oprávněni stanovit a ukládat podřízeným zaměstnancům pracovní úkoly, organizovat, řídit a kontrolovat jejich práci a dávat jim k tomu účelu závazné pokyny.

Vedoucí zaměstnanci jsou kromě plnění jiných úkolů též povinni:

- řídit a kontrolovat práci podřízených zaměstnanců a hodnotit jejich pracovní výkonnost a pracovní výsledky,
- zabezpečovat dodržování právních a vnitřních předpisů.

Ředitel školy stanoví pokyny pro provádění kontrolní činnosti na úseku BOZP, a to nejlépe ve směrnici k zajištění BOZP ve škole.

Kontrolní činnost provádějí všichni vedoucí zaměstnanci v rozsahu svých funkcí v termínu nejméně 1x za 12 měsíců na pracovištích, které bezprostředně řídí. Zápis o provedených kontrolách provádí do „Deníku kontrol BOZP“.

Kontrolu dodržování podmínek pro bezpečnost a ochranu zdraví žáků při činnostech, které přímo souvisejí s výchovou a vzděláváním provádí Česká školní inspekce a svazová inspekce bezpečnosti práce ČMOS PŠ. Kromě běžné kontrolní činnosti se podílejí zejména na prošetřování školních úrazů. Výkon dohledu nad bezpečností a ochranou zdraví při práci ve školách jako celku je v působnosti orgánů inspekce práce.

Školy poskytují potřebnou součinnost při výkonu kontrolních pravomocí odborovým orgánům (v souladu se ZP § 322) a orgánům inspekce práce (zákon č. 251/2005 Sb., ve znění p.p.).

Účast zaměstnanců na zajišťování BOZP

Zaměstnanci se účastní na řešení otázek souvisejících s bezpečností a ochranou zdraví při práci prostřednictvím příslušných odborových orgánů nebo zástupců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Prověrky BOZP

Zaměstnavatel je povinen organizovat nejméně jednou v roce prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na všech pracovištích a zařízeních zaměstnavatele v dohodě s odborovou organizací nebo zástupcem zaměstnanců pro oblast BOZP a zjištěné nedostatky odstraňovat.

Do programu prověrek bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech organizovaných školou zahrnují školy také kontrolu školních dílen, laboratoří, tělocvičen a tělocvičného nářadí a náčiní, školních hřišť, školních pozemků i dalších pracovišť školy užívaných žáky, včetně jejich vybavení. Pokud se na ně a na jejich vybavení vztahují zvláštní předpisy (vyhl. č. 18, 19, 20 a č. 21/1979 Sb., ve znění p.p.) k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, například o elektrických, plynových, zdvihacích a tlakových zařízeních, provádějí se na nich prostřednictvím osob se zvláštní odbornou způsobilostí odborné kontroly a revize (vyhl. č. 50/1978 Sb., ve znění p.p., vyhl. č. 85/1978 Sb., ve znění p.p.) ve lhůtách stanovených těmito předpisy. U tělocvičného nářadí a ostatního náčiní se kromě jeho běžných kontrol v hodinách tělesné výchovy a v rámci prověrek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci provádějí i odborné technické kontroly nejméně jednou za rok, pokud nestanovil výrobce lhůtu kratší. Součástí prověrek bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech organizovaných školou je rovněž kontrola vybavení školy prostředky pro poskytnutí první pomoci, a to jak z hlediska obsahu, tak i lhůt jejich použitelnosti.

Kontrolu dodržování podmínek pro bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb provádí Česká školní inspekce, orgány ochrany veřejného zdraví, popřípadě orgány inspekce práce podle zákonů č. 258/2000 Sb., ve znění p.p., zákona č. 251/2005 Sb., ve znění p.p.

(§ 108 odst. 5 ZP; 278, 279 odst. 1 písm. h), § 280 odst. 1 písm. e), § 322 ZP;) *Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (37 014/2005-25) Metodika č. 2 963/2008 – 14 Vzor kolektivní smlouvy, část IV, čl. 41.*

7. Pracovní úrazy, Úrazy žáků, Nemoci z povolání, Odpovědnost za škodu, Náhrada škody

Pracovní úraz

Pracovním úrazem se rozumí poškození zdraví zaměstnance, k němuž došlo nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením zevních vlivů.

Jako pracovní úraz se posuzuje též úraz, který zaměstnanec utrpěl pro plnění pracovních úkolů.

Pracovním úrazem není úraz, který se zaměstnanci přihodil na cestě do zaměstnání a zpět.

Cestou do zaměstnání a zpět se rozumí cesta z místa zaměstnavatelského bydliště (ubytování) do místa vstupu do objektu zaměstnavatele nebo na jiné místo určené k plnění pracovních úkolů a zpět; u zaměstnanců v lesnictví, zemědělství a stavebnictví také cesta na určené shromaždiště a zpět.

Cesta z obce bydliště zaměstnance na pracoviště nebo do místa ubytování v jiné obci, která je cílem pracovní cesty, pokud není současně obcí jeho pravidelného pracoviště, a zpět se posuzuje jako nutný úkon před počátkem práce nebo po jejím skončení.

Povinnosti zaměstnavatele při vzniku pracovního úrazu

Zaměstnavatel, u něhož k pracovnímu úrazu došlo, je povinen

- objasnit příčiny a okolnosti vzniku tohoto úrazu za účasti zaměstnance, pokud to zdravotní stav zaměstnance dovoluje, svědků a za účasti odborové organizace nebo zástupce pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bez vážných důvodů neměnit stav na místě úrazu do doby objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu,
- o pracovním úrazu zaměstnance jiného zaměstnavatele bez zbytečného odkladu uvědomit zaměstnavatele úrazem postiženého zaměstnance, umožnit mu účast na objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu a seznámit ho s výsledky tohoto objasnění.

Dále je zaměstnavatel povinen

- vést v knize úrazů evidenci o všech úrazech, i když jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost nebo byla způsobena pracovní neschopnost nepřesahující 3 kalendářní dny,
- vyhotovovat záznamy a vést dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než 3 kalendářní dny, nebo k úmrtí zaměstnance,
- předat jedno vyhotovení záznamu o úrazu postiženému zaměstnanci a v případě smrtelného pracovního úrazu jeho rodinným příslušníkům,
- ohlásit pracovní úraz a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím (NV č. 494/2001Sb.),
- přijímat opatření proti opakování pracovních úrazů.

Povinnosti při vzniku pracovního úrazu

Pokud to zdravotní stav zaměstnance dovolí, oznámí svůj pracovní úraz nadřízenému, a to bezodkladně. Obdobně také oznámí pracovní úraz jiné osoby, jehož byli svědky. Zaměstnavatel musí zajistit poskytnutí první pomoci.

Stav na místě úrazu nesmí být bez vážných důvodů a vyšetření jeho příčin měněn. Pokud není ohrožen provoz nebo další osoby, musí být místo úrazu zachováno ve stavu, při kterém na něm k úrazu došlo. V každém případě je žádoucí pořídit o místě úrazu dokumentaci (fotografii, videozáznam, plánek).

Příčiny a okolnosti úrazu je nutné vyšetřit. Pokud je to možné, vždy za účasti zraněného zaměstnance a dalších přímých svědků úrazu. Vyšetření je nutné provést spolehlivě a důkladně, aby ani v budoucnosti nevznikly pochybnosti o tom, z jakých

příčin se úraz stal, a kdo porušil právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Evidence úrazů

Zaměstnavatel vede evidenci úrazů v knize úrazů. V ní zaznamenává údaje o všech pracovních úrazech, bez ohledu na to, jak dlouhou pracovní neschopnost způsobily. Právní předpis nestanoví, zda musí jít o skutečnou knihu anebo zda se má taková kniha vést v elektronické podobě. Je však žádoucí, aby zaměstnavatel vedl knihu úrazů, ze které bude vycházet při stanovení nápravných opatření i odškodnění pracovních úrazů, včetně jednání s příslušnými pojišťovnami.

Obsah knihy úrazů by měl zahrnovat údaje, z nichž je možno později spolehlivě pořídit záznam o úrazu (v případě, že pracovní úraz později zanechá neschopnost delší než tři kalendářní dny).

Jde zejména o tyto údaje:

- evidenční číslo úrazu
- jméno a příjmení zraněného zaměstnance
- datum narození
- místo, kde k úrazu došlo
- činnost, při které k úrazu došlo
- datum a hodina úrazu, začátek směny, počet zraněných osob celkem
- druh zranění a zraněná část těla
- zdroj úrazu
- příčina úrazu
- popis příčin a okolností, za nichž k úrazu došlo
- jméno a příjmení svědka (svědků).

Záznam o úrazu

Záznam o úrazu sepisuje zaměstnavatel nejpozději do 5 pracovních dnů po oznámení pracovního úrazu a postupuje přitom podle vzoru záznamu o úrazu, který je uveden v příloze NV č. 494/2001 Sb.

Hlášení pracovního úrazu

Zaměstnavatel ohlásí pracovní úraz bez zbytečného odkladu

- státnímu zástupci nebo územně příslušnému útvaru Policie České republiky, nasvědčují-li zjištěné skutečnosti tomu, že v souvislosti s pracovním úrazem byl spáchán trestný čin,
- příslušnému odborovému orgánu nebo zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zaměstnavateli, který zaměstnance k práci u něho vyslal,
- organizační jednotce příslušné pojišťovny, u které je zaměstnavatel pojištěn pro případ své odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu,
- příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce, došlo-li k úrazu na pracovišti, stavbách a při činnostech, které podléhají jeho dozoru, nebo příslušnému obvodnímu báňskému úřadu, podléhá-li činnost, pracoviště nebo technické zařízení vrchnímu dozoru podle zvláštního zákona, vyžaduje-li poškození zdraví hospitalizaci zaměstnance delší než 5 dní.

Zaměstnavatel ohlásí smrtelný pracovní úraz bez zbytečného odkladu

- územně příslušnému útvaru Policie České republiky,

- příslušnému odborovému orgánu nebo zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zaměstnavateli, který zaměstnance k práci u něho vyslal,
- oblastnímu inspektorátu práce, došlo-li k úrazu na pracovišti, stavbách a při činnostech, které podléhají jeho doзору, nebo příslušnému obvodnímu báňskému úřadu, podléhá-li činnost, pracoviště nebo technické zařízení vrchnímu doзору podle zvláštního zákona,
- příslušné zdravotní pojišťovně,
- organizační jednotce příslušné pojišťovny, u které je zaměstnavatel pojištěn pro případ své odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu.

Obsah hlášení o pracovním úrazu

Hlášení o pracovním úrazu musí mít tyto náležitosti:

- Místo úrazu
- Název a sídlo zaměstnavatele
- Předmět podnikání (OKEČ, IČ)
- Pracoviště (provoz),
- Osobní data postiženého
- Jméno a příjmení
- Datum narození
- Druh práce (pracovní zařazení)
- Datum a hodina úrazu
- Druh zranění a zraněná část těla
- Druh úrazu
- Co bylo zdrojem úrazu
- Proč k úrazu došlo - příčiny
- Hlášení podává.

Zasílání záznamů o úrazech

Zaměstnavatel zašle záznamy o pracovních úrazech za uplynulý kalendářní měsíc nejpozději do pátého dne následujícího měsíce

- příslušnému (oblastnímu) inspektorátu (bezpečnosti) práce, došlo-li k úrazu na pracovišti, stavbách a při činnostech, které podléhají jeho doзору, nebo příslušnému obvodnímu báňskému úřadu, podléhá-li činnost, pracoviště nebo technické zařízení vrchnímu doзору podle zvláštního zákona,
- příslušné zdravotní pojišťovně.

Zasílání záznamů o smrtelných úrazech

V případě smrtelného pracovního úrazu zašle zaměstnavatel záznam o úrazu nejpozději do 5 pracovních dnů po jeho ohlášení

- územně příslušnému útvaru Policie České republiky,
- oblastnímu inspektorátu práce, došlo-li k úrazu na pracovišti, stavbách a při činnostech, které podléhají jeho doзору, nebo příslušnému obvodnímu báňskému úřadu, podléhá-li činnost, pracoviště nebo technické zařízení vrchnímu doзору podle zvláštního zákona,
- příslušné zdravotní pojišťovně.

Práva a povinnosti zaměstnance

Zaměstnanec je povinen kromě jiného

- bezodkladně oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiného zaměstnance, popř. úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin, ...

Úrazy dětí, žáků a studentů a jejich evidence

Úrazy žáků

Úrazem žáků je úraz, který se stal žákům při vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb. Jedná se tedy zejména o úrazy žáků na vycházkách, výletech, zájezdech, putováních, exkurzích, při koupání, při výuce plavání a lyžařském výcviku, sportovních a turistických kurzech, zahraničních výletech, při účasti na soutěžích a přehlídkách.

Úrazem žáků není úraz, který se žákům stane na cestě do školy a zpět, nebo na cestě na místo nebo cestou zpět, jež bylo určeno jako shromaždiště mimo prostory školy při akcích konaných mimo školu.

Vedoucí zaměstnanec školy, jemuž byl úraz žáka hlášen, zajistí, aby byly objektivně zjištěny a případně odstraněny příčiny úrazu (vyhláška č. 64/2005 Sb.).

Statistické zjišťování školní úrazovosti se provádí podle § 10 zákona č. 89/1995 Sb., ve znění p.p.

Sledování úrazovosti žáků

Informace získané při prošetřování jednotlivých úrazů žáků, při sledování celkové školní úrazovosti a rozborů jejich příčin využívají školy, organizace a orgány, v jejichž působnosti je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, k prohloubení preventivní činnosti, a to v anonymizované podobě.

Evidence úrazů dětí, žáků a studentů

V knize úrazů se evidují všechny úrazy dětí, žáků a studentů, ke kterým došlo při činnostech uvedených v § 29 odst. 2 školského zákona, a to nejpozději do 24 hodin od okamžiku, kdy se škola nebo školské zařízení o úrazu dozví.

Vedení údajů v knize úrazů

V knize úrazů se uvede

- a) pořadové číslo úrazu,
- b) jméno, popřípadě jména, příjmení a datum narození zraněného,
- c) popis úrazu,
- d) popis události, při které k úrazu došlo, včetně údaje o datu a místě události,
- e) zda a kým byl úraz ošetřen,
- f) podpis zaměstnance právnické osoby vykonávající činnost školy nebo školského zařízení, který provedl zápis do knihy úrazů,
- g) další údaje, pokud jsou potřebné k sepsání záznamu o úrazu.

Osobní údaje, které jsou součástí knihy úrazů, mohou být zpracovávány pouze za účelem evidence úrazů, popřípadě jako podklad pro vyhotovení záznamu o úrazu.

Záznam o úrazu

Záznam o úrazu dítěte, žáka nebo studenta škola nebo školské zařízení vyhotovuje, jde-li o

- a) úraz, jehož důsledkem byla nepřítomnost dítěte, žáka nebo studenta ve škole nebo školském zařízení, nebo
- b) smrtelný úraz; smrtelným úrazem se pro účely této vyhlášky rozumí takové poškození zdraví, které způsobilo smrt po úrazu nebo na jehož následky žák zemřel nejpozději do jednoho roku od vzniku úrazu.

Záznam o úrazu se vyhotoví na formuláři, jehož vzor je uveden v příloze vyhlášky č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazu dětí, žáků a studentů.

Škola nebo školské zařízení vyhotoví o úrazu, který nezpůsobí nepřítomnost žáka ve škole nebo školském zařízení, záznam, pokud je pravděpodobné, že žáku bude poskytnuta náhrada za bolest a ztížení společenského uplatnění způsobené úrazem. Jedno vyhotovení záznamu o úrazu předá škola nebo školské zařízení zletilému žákovi, v případě nezletilého žáka jeho zákonnému zástupci.

Hlášení úrazu

O úrazu nezletilého žáka podá škola nebo školské zařízení bez zbytečného odkladu hlášení jeho zákonnému zástupci.

Nasvědčují-li zjištěné skutečnosti tomu, že v souvislosti s úrazem byl spáchán trestný čin nebo přestupek, nebo jedná-li se o smrtelný úraz, podá škola nebo školské zařízení bez zbytečného odkladu hlášení místně příslušnému útvaru Policie České republiky.

O úrazu podá škola nebo školské zařízení bez zbytečného odkladu hlášení pojišťovně, u které je škola nebo školské zařízení pojištěno pro případ své odpovědnosti za škodu vzniklou na životě a zdraví žáků, pokud škola nebo školské zařízení má takové pojištění sjednáno.

Škola nebo školské zařízení bez zbytečného odkladu podá hlášení o úrazu také oblastnímu inspektorátu práce, popřípadě příslušnému obvodnímu báňskému úřadu, pokud k úrazu došlo při praktickém vyučování žáků středních škol nebo praktické přípravě studentů vyšších odborných škol.

Zasílání záznamů o úrazech

Záznam o úrazu zasílá škola nebo školské zařízení za uplynulý kalendářní měsíc, nejpozději do pátého dne následujícího měsíce,

- zřizovateli,
- zdravotní pojišťovně žáka a
- příslušnému inspektorátu České školní inspekce.

Záznam o smrtelném úrazu zasílá škola nebo školské zařízení do 5 pracovních dnů po podání hlášení

- zřizovateli,
- zdravotní pojišťovně žáka,
- příslušnému inspektorátu České školní inspekce a
- místně příslušnému útvaru Policie České republiky.

Nemoci z povolání

Ohrožení nemocí z povolání

Ohrožením nemocí z povolání se rozumí takové změny zdravotního stavu, jež vznikly při výkonu práce nepříznivým působením podmínek, za nichž vznikají nemoci

z povolání (vyhláška č. 342/1997 Sb., ve znění p.p.), avšak nedosahují takového stupně poškození zdravotního stavu, který lze posoudit jako nemoc z povolání, a další výkon práce za stejných podmínek by vedl ke vzniku nemoci z povolání. Lékařský posudek o ohrožení nemocí z povolání vydává zdravotnické zařízení příslušné k vydání lékařského posudku o nemoci z povolání (nařízení vlády č. 290/1995 Sb.).

Nemoci z povolání

Nemoci z povolání jsou nemoci vznikající nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných škodlivých vlivů, pokud vznikly za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání. Nemoci z povolání se rozumí též akutní otrava vznikající nepříznivým působením chemických látek.

Nemoci z povolání jsou uvedeny v seznamu nemocí z povolání, který tvoří přílohu nařízení vlády č. 290/1995 Sb.

Povinnosti zaměstnavatele při vzniku nemoci z povolání

Zaměstnavatel vede evidenci zaměstnanců, u nichž byla uznána nemoc z povolání, která vznikla na jeho pracovištích, a uplatní taková opatření, aby odstranil nebo minimalizoval rizikové faktory, které vyvolávají ohrožení nemocí z povolání nebo nemoc z povolání.

Seznam nemocí z povolání

Nemoci z povolání patří do zvláštní kategorie poškození zdraví zaměstnanců. Jsou to nemoci, uvedené v seznamu nemocí z povolání, který je stanoven nařízením vlády č. 290/1995 Sb., včetně podmínek, za nichž tyto nemoci vznikají. Nemoc z povolání je tedy následek určité pracovní činnosti.

Vznik nemoci z povolání

Vznik nemoci z povolání je většinou odlišný od vzniku pracovního úrazu. Nejde obvykle o „krátkodobé, náhlé a násilné působení“ vnějších vlivů, ale o postupné narůstání škodlivých vlivů v organismu, až po určitou hranici, při jejímž překročení může lékař konstatovat vznik nemoci z povolání. Narůstání škodlivých vlivů může být různé. Doba od počátku působení rizika až po vznik nemoci z povolání lze označit jako inkubační dobu. Tato doba je velmi různá a záleží na tom, jakou má obranyschopnost organismus zaměstnanců, jaká preventivní opatření zaměstnavatel uplatňuje a některé další skutečnosti. Průběh a délka inkubační doby však nemá vliv na odpovědnost za nemoc z povolání. Stejně tak nemá vliv ani to, když se zjistí, že postižený byl zvýšenou měrou disponován pro vznik této nemoci.

Uznávání nemocí z povolání

Otázka existence nemoci z povolání je především otázkou znalců. O tom, zda půjde o nemoc z povolání, vydává posudek pouze zdravotnické zařízení, jehož součástí je oddělení nebo klinika nemocí z povolání nebo pracovního lékařství - pracovně lékařské pracoviště. Posouzení se provádí na základě zjištění zdravotního stavu před vznikem onemocnění, výsledku lékařských vyšetření a dále na základě ověření podmínek vzniku onemocnění (ověření podmínek vzniku onemocnění provádí hygienická stanice, v jejímž spádovém území je pracoviště, na němž osoba trpící onemocněním vykonává nebo vykonávala práci v pracovněprávním nebo obdobném stavu). Na podkladě posouzení uznávají nemoci z povolání určená zdravotnická

zařízení - střediska nemocí z povolání. Jejich seznam a také postup při uznávání nemocí z povolání uvádí vyhláška č. 342/1997 Sb., ve znění p.p.

Náhrada škody

Náhrada škody náleží zaměstnanci od data, které je v posudku označeno jako den zjištění nemocí z povolání. Za určitých okolností mohou lékaři zjistit, že zaměstnanec sice ještě nemoc z povolání nemá, ale je jí na konkrétním pracovišti ohrožen. Pokud tuto skutečnost lékař sdělí zaměstnavateli, je tento povinen zaměstnance ohroženého nemocí z povolání převést na jinou, pro něj vhodnou práci. Princip náhrady škody za nemoc z povolání je stejný jako u pracovních úrazů.

Od odpovědnost za škodu a náhrada škody zaměstnancům

Obecná odpovědnost zaměstnavatele za škodu

Zaměstnavatel odpovídá zaměstnanci za škodu, která mu vznikla při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním porušením právních povinností nebo úmyslným jednáním proti dobrým mravům, kterou mu způsobili porušením právních povinností v rámci plnění pracovních úkolů zaměstnavatele zaměstnanci jednající jeho jménem.

Zaměstnavatel neodpovídá zaměstnanci za škodu na dopravním prostředku, kterého použil při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním bez jeho souhlasu. Rovněž neodpovídá za škodu, která vznikne na nářadí, zařízeních a předmětech zaměstnance potřebných pro výkon práce, které použil bez jeho souhlasu.

Plnění pracovních úkolů

Plněním pracovních úkolů je výkon pracovních povinností vyplývajících z pracovního poměru a z dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr, jiná činnost vykonávaná na příkaz zaměstnavatele a činnost, která je předmětem pracovní cesty. Plněním pracovních úkolů je též činnost konaná pro zaměstnavatele na podnět odborové organizace, rady zaměstnanců, popřípadě zástupce pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nebo ostatních zaměstnanců, popřípadě činnost konaná pro zaměstnavatele z vlastní iniciativy, pokud k ní zaměstnanec nepotřebuje zvláštní oprávnění nebo ji nevykonává proti výslovnému zákazu zaměstnavatele, jakož i dobrovolná výpomoc organizovaná zaměstnavatelem.

Přímá souvislost s plněním pracovních úkolů

V přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů jsou úkony potřebné k výkonu práce a úkony během práce obvyklé nebo nutné před počátkem práce nebo po jejím skončení a úkony obvyklé v době přestávky v práci na jídlo a oddech konané v objektu zaměstnavatele a dále vyšetření ve zdravotnickém zařízení prováděné na příkaz zaměstnavatele nebo vyšetření v souvislosti s noční prací, ošetření při první pomoci a cesta k nim a zpět. Takovými úkony však nejsou cesta do zaměstnání a zpět, stravování, vyšetření nebo ošetření ve zdravotnickém zařízení ani cesta k nim a zpět, pokud není konána v objektu zaměstnavatele.

V přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů je školení zaměstnanců organizované zaměstnavatelem nebo odborovou organizací, popřípadě orgánem nadřízeným zaměstnavateli, kterým se sleduje zvyšování jejich odborné připravenosti.

Který zaměstnavatel nese odpovědnost za škodu při

PRACOVNÍM ÚRAZU?	NEMOCI Z POVOLÁNÍ?
<p>Došlo-li u zaměstnance při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním k poškození na zdraví, nebo k jeho smrti úrazem (pracovní úraz), odpovídá za škodu tím vzniklou zaměstnavatel, u něhož byl zaměstnanec v době úrazu v pracovním poměru. (§ 366 odst. 1 zákoníku práce)</p>	<p>Za škodu způsobenou zaměstnancem nemocí z povolání odpovídá zaměstnavatel, u něhož zaměstnanec pracoval naposledy před jejím zjištěním v pracovním poměru za podmínek, z nichž vzniká nemoc z povolání, kterou byl postižen. (§ 366 odst. 2 zákoníku práce)</p>

Pro určení odpovědnosti ve smyslu citovaného ustanovení není rozhodné, kde se zaměstnanci pracovní úraz přihodil (onemocněl nemocí z povolání), ani to, zda vznik úrazu (nemocí z povolání) zaměstnavatel zavinil či nikoliv. Podstatné je, že úraz zaměstnanec utrpěl při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním a nemoc z povolání za podmínek, v nichž u zaměstnavatele konal práci v pracovním poměru.

Odpovědnost zaměstnavatele za škodu při pracovních úrazech a nemocech z povolání

Zaměstnavatel odpovídá zaměstnanci za škodu vzniklou pracovním úrazem, jestliže škoda vznikla při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním. Zaměstnavatel odpovídá zaměstnanci za škodu vzniklou nemocí z povolání, jestliže zaměstnanec před jejím zjištěním pracoval u zaměstnavatele za podmínek, za nichž vzniká nemoc z povolání, kterou byl postižen.

Jako nemoc z povolání se odškodňuje i nemoc vzniklá před jejím zařazením do seznamu nemocí z povolání, a to od jejího zařazení do seznamu a za dobu nejvýše 3 let před jejím zařazením do seznamu.

Zaměstnavatel je povinen nahradit škodu, i když dodržel povinnosti vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pokud se odpovědnosti zcela nebo zčásti nezprostí.

Zproštění odpovědnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel se zprostí odpovědnosti zcela, prokáže-li, že škoda vznikla

- a) tím, že postižený zaměstnanec svým zaviněním porušil právní, nebo ostatní předpisy anebo pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ačkoliv s nimi byl řádně seznámen a jejich znalost a dodržování byly soustavně vyžadovány a kontrolovány, nebo
- b) v důsledku opilosti postiženého zaměstnance nebo v důsledku zneužití jiných návykových látek a zaměstnavatel nemohl škodě zabránit, a že tyto skutečnosti byly jedinou příčinou škody.

Zaměstnavatel se zprostí odpovědnosti zčásti, prokáže-li, že škoda vznikla

- a) v důsledku skutečností uvedených v předchozím odstavci pod písm. a) a b) a že tyto skutečnosti byly jednou z příčin škody,
- b) proto, že si zaměstnanec počínal v rozporu s obvyklým způsobem chování tak, že je zřejmé, že ačkoliv neporušil právní nebo ostatní předpisy anebo pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jednal lehkomyšlně,

přestože si musel vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem být vědom, že si může způsobit újmu na zdraví. Za lehkomyšlné jednání není možné považovat běžnou neopatrnost a jednání vyplývající z rizika práce.

Zprostit-li se zaměstnavatel odpovědnosti zčásti, určí zaměstnavatel část škody, kterou nese zaměstnanec, podle míry jeho zavinění; v případě uvedeném v předchozím odstavci pod písm. b) uhradí však zaměstnavatel alespoň jednu třetinu škody.

Při posuzování, zda zaměstnanec porušil právní nebo ostatní předpisy anebo pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, se zaměstnavatel nemůže dovolávat všeobecných ustanovení, podle nichž si má každý počínat tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných.

Nemožnost zproštění odpovědnosti

Zaměstnavatel se nemůže zprostit odpovědnosti zcela ani zčásti v případě, kdy zaměstnanec utrpěl pracovní úraz při odvracení škody hrozící zaměstnavateli nebo nebezpečí přímo hrozící životu nebo zdraví, pokud zaměstnanec tento stav úmyslně nevyvolal.

Projednání způsobu a rozsahu náhrady škody

Zákoník práce požaduje po zaměstnavateli, aby způsob a rozsah náhrady škody projednal bez zbytečného odkladu s příslušným odborovým orgánem a se zaměstnancem. Je vhodné, aby zaměstnavatel k rozhodování o náhradě škody měl ustavenou komisi.

Druhy náhrad

Zaměstnanci, který utrpěl pracovní úraz nebo u něhož byla zjištěna nemoc z povolání, je zaměstnavatel v rozsahu, ve kterém za škodu odpovídá, povinen poskytnout náhradu za

- ztrátu na výděлку,
- bolest a ztížení společenského uplatnění,
- účelně vynaložené náklady spojené s léčením,
- věcnou škodu.

Odškodnění bolesti

Odškodnění bolesti se určuje podle sazeb bodového ohodnocení stanoveného v přílohách č. 1 a 3 vyhlášky č. 440/2001 Sb., ve znění p.p., a to za bolest způsobenou škodou na zdraví, jejím léčením nebo odstraňováním jejích následků; za bolest se přitom považuje každé tělesné a duševní strádání způsobené škodou na zdraví osobě, která tuto škodu utpěla. Bodové ohodnocení škody na zdraví se vymezuje v lékařském posudku.

Pokud není bodové ohodnocení posuzované škody na zdraví uvedeno v přílohách č. 1 a 3 uvedené vyhlášky, použije se bodové ohodnocení za škodu na zdraví, s níž lze posuzovanou škodu po stránce bolesti nejspíše srovnávat.

Odškodnění ztížení společenského uplatnění

Odškodnění ztížení společenského uplatnění se určuje podle sazeb bodového ohodnocení stanoveného v přílohách č. 2 a 4 vyhlášky č. 440/2001 Sb., ve znění p.p., a to za následky škody na zdraví, které jsou trvalého rázu a mají prokazatelně nepříznivý vliv na uplatnění poškozeného v životě a ve společnosti, zejména na

uspokojování jeho životních a společenských potřeb, včetně výkonu dosavadního povolání nebo přípravy na povolání, dalšího vzdělávání a možnosti uplatnit se v životě rodinném, politickém, kulturním a sportovním, a to s ohledem na věk poškozeného v době vzniku škody na zdraví (dále jen "následky"). Odškodnění za ztížení společenského uplatnění musí být přiměřené povaze následků a jejich předpokládanému vývoji, a to v rozsahu, v jakém jsou omezeny možnosti poškozeného uplatnit se v životě a ve společnosti.

Bodové ohodnocení ztížení společenského uplatnění se vymezuje v lékařském posudku.

Pokud není bodové ohodnocení posuzovaných následků uvedeno v přílohách č. 2 a 4 uvedené vyhlášky, použije se bodové ohodnocení za následky, s nimiž lze posuzované následky nejspíše srovnávat podle jejich povahy a rozsahu.

Stanovení výše odškodnění bolesti a ztížení společenského uplatnění

Výše odškodnění bolesti a ztížení společenského uplatnění se stanoví na základě bodového ohodnocení stanoveného v lékařském posudku. Hodnota 1 bodu činí 120 Kč. Ve zvlášť výjimečných případech hodných mimořádného zřetele může soud výši odškodnění stanovenou podle vyhlášky č. 440/2001 Sb., ve znění p.p., přiměřeně zvýšit.

Lékařský posudek

Lékařský posudek za účelem stanovení výše odškodnění v jednotlivých případech zpracovává posuzující lékař, který je ošetřujícím lékařem poškozeného; v případě nemoci z povolání je tímto lékařem ošetřující lékař zdravotnického zařízení oprávněného k posuzování nemocí z povolání.

Projednání způsobu a výši náhrady škody

Způsob a výši náhrady škody je zaměstnavatel povinen projednat bez zbytečného odkladu s odborovou organizací a se zaměstnancem.

Druhy náhrad při úmrtí zaměstnance

Zemře-li zaměstnanec následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání, je zaměstnavatel povinen v rozsahu své odpovědnosti poskytnout:

- náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s jeho léčením,
- náhradu přiměřených nákladů spojených s pohřbem,
- náhradu nákladů na výživu pozůstalých,
- jednorázové odškodnění pozůstalých,
- náhradu věcné škody.

Práva vyplývající z předchozího odstavce nejsou závislá na tom, zda postižený zaměstnanec před svou smrtí uplatnil ve stanovené lhůtě svá práva na náhradu škody.

Náhrada účelně vynaložených nákladů spojených s léčením a náhrada přiměřených nákladů spojených s pohřbem

Náhrada účelně vynaložených nákladů spojených s léčením a náhrada přiměřených nákladů spojených s pohřbem je řešena v § 376 zákona č. 262/2006 Sb. zákoníku práce, ve znění p.p.

Náhrada nákladů na výživu pozůstalých

Náhrada nákladů na výživu pozůstalých je řešena v § 377 zákona č. 262/2006 Sb. zákoníku práce, ve znění p.p.

Jednorázové odškodnění pozůstalých

Jednorázové odškodnění pozůstalých přísluší pozůstalému manželovi a nezaopatřenému dítěti, a to každému ve výši 240 000 Kč; rodičům zemřelého zaměstnance, jestliže žili se zaměstnancem v domácnosti, v úhrnné výši 240 000 Kč. Jednorázové odškodnění ve výši 240 000 Kč přísluší i v případě, že se zemřelým zaměstnancem žil v domácnosti pouze jeden rodič.

Náhrada věcné škody

Náhrada věcné škody přísluší dědicům zaměstnance.

Odpovědnost za škodu a náhrada škody dětem, žákům a studentům

Odpovědnost za škodu při úrazech žáků

Školy odpovídají v rozsahu stanoveném zákonem práce žákům za škodu, která jim vznikla v důsledku úrazu. Způsob a rozsah náhrady škody projedná škola se zákonnými zástupci žáka nebo se zletilým žákem.

Odpovědnost za škodu vzniklou úrazem dětí v mateřských školách

Každý odpovídá za škodu, kterou způsobil porušením právní povinnosti. Škoda je způsobena právnickou osobou, anebo fyzickou osobou, když byla způsobena při jejich činnosti těmi, které k této činnosti použili. Tyto osoby samy za škodu takto způsobenou podle tohoto zákona neodpovídají; jejich odpovědnost podle pracovněprávních předpisů není tím dotčena. Odpovědnosti se zprostí ten, kdo prokáže, že škodu nezavinil.

Nezletilý nebo ten, kdo je stížen duševní poruchou, odpovídá za škodu jím způsobenou, je-li schopen ovládnout své jednání a posoudit jeho následky; společně a nerozdílně s ním odpovídá, kdo je povinen vykonávat nad ním dohled. Není-li ten, kdo způsobí škodu, pro nezletilost nebo pro duševní poruchu schopen ovládnout své jednání nebo posoudit jeho následky, odpovídá za škodu ten, kdo je povinen vykonávat nad ním dohled.

Kdo je povinen vykonávat dohled, zprostí se odpovědnosti, jestliže prokáže, že náležitý dohled nezanedbal.

Vykonává-li dohled organizace, její pracovníci dohledem pověřeni sami za škodu takto vzniklou podle tohoto zákona neodpovídají; jejich odpovědnost podle pracovněprávních předpisů není tím dotčena.

(Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění p.p.- § 420, § 422.)

Odpovědnost za škodu vzniklou úrazem u žáků a studentů

Odpovědnost za škodu je rozdělena do dvou skupin: v první se jedná o odpovědnost žáků středních škol, odborných učilišť nebo studentů vysokých škol těmto subjektům. Jde např. o škodu, kterou způsobí porušením právní povinnosti (např. škoda na věcech apod.).

Je stanovena odpovědnost subjektů, které se podílejí na výchově a učebním procesu mládeže. Především jde o odpovědnost za náhradu škody za případný úraz. Vychází se ze skutečnosti, že škola má právní subjektivitu a může tedy brát na sebe práva a povinnosti. Za škodu, která vznikla žákům základních a podobných (např. základní umělecké, zvláštní apod.) škol, odpovídá tato škola. Pokud nemá právní subjektivitu a nevstupuje-li v právních vztazích svým jménem, odpovídá žákům zřizovatel školy.

Při posuzování odpovědnosti za škodu, která vznikla žákům středních odborných učilišť, odborných učilišť nebo učilišť, se vychází z nové právní úpravy v ZP. Učiliště odpovídá za škodu vždy, dojde-li k ní ve škole při teoretickém nebo praktickém vyučování a v přímé souvislosti s ním. Uskutečňovalo-li se vyučování mimo učiliště, např. u právnické nebo fyzické osoby, odpovídá tato osoba, třeba soukromý podnikatel. Podmínkou je, že se jednalo o praktické vyučování, neboť teoretické vyučování bude zpravidla probíhat jen ve škole (učilišti), a nikoli u soukromých podnikatelů nebo jiných právnických nebo fyzických osob. V úvahu by mohlo přicházet i školské zařízení.

Příslušná škola odpovídá za škodu i žákům gymnázií a středních škol, pokud ke škodě došlo při teoretickém vyučování a praktickém vyučování ve škole nebo v přímé souvislosti s ním. Tato nová právní úprava se vztahuje i na zřizované soukromé školy, neboť mají právní subjektivitu.

Zde může v odpovědnosti za škodu přicházet v úvahu i další subjekt, jako je např. fyzická osoba nebo jiná právnická osoba. Především tehdy, dojde-li ke škodě, např. k úrazu při praktickém vyučování u těchto právnických nebo fyzických osob. Např. žák střední odborné školy utrpí úraz při praktickém vyučování, které probíhalo jako praktický výcvik u soukromého podnikatele. Náhradu škody by pak byl povinen hradit tento soukromý podnikatel, neboť má zákonnou povinnost zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci u všech osob, které jsou v areálu jeho pracoviště. Pokud by však ke škodě došlo při výchově mimo vyučování nebo v přímé souvislosti s ní, odpovídá za škodu školské zařízení.

Podobně je upravena odpovědnost za škodu vysokých škol. Tato škola, případně fakulta, by musela hradit škodu, která se stala studentu vysoké školy při teoretickém vyučování a při praktickém vyučování ve škole nebo v přímé souvislosti s ním. Dojde-li ke škodě, např. k úrazu studenta, při praktickém vyučování u právnické nebo fyzické osoby (např. na praxi u soukromého podnikatele) nebo v přímé souvislosti s ním, odpovídá tato osoba, u níž se vyučování uskutečňovalo.

Odpovědnost za škodu školských subjektů ve vztahu k žákům a studentům je řešena podle zákoníku práce, i když se nejedná o klasický pracovněprávní vztah nebo výkon práce. V úvahu přichází především odpovědnost za škodu při pracovních úrazech. Úraz, který žák nebo student střední (včetně žáků učilišť) nebo vysoké školy utrpí při teoretickém nebo praktickém vyučování ať už přímo ve škole nebo u jiného subjektu, kde se tato výchova provádí nebo v přímé souvislosti s ní, není ovšem pracovním úrazem ve smyslu zákoníku práce. Jde o úraz, který žák nebo student utrpěl při plnění úkolů nebo činnosti, jejíž konání mu ukládá škola nebo školské zařízení.

Nemusí tomu ovšem vždycky být jen při plnění školních povinností žáka nebo studenta, může jít někdy o tzv. exces (vybočení) jeho spolužáka, zejména staršího nebo tělesně vyspělejšího. V tom případě se uplatní ustanovení školního nebo studijního řádu, ale také dalších předpisů, resp. řádů platných ve školských zařízeních. Úraz ovšem předpokládá úrazový děj, tedy náhlé, násilné a jednorázové působení zevních vlivů nezávisle na vůli poškozeného.

Úrazem způsobeným „při vyučování“ se rozumí nejen úraz ve vyučovacích hodinách, nýbrž i o přestávkách, a to ve škole nebo v jejím obvodu (v areálu školy). Obdobně, to platí o úrazu ve školských zařízeních. Stane-li se úraz žáku o přestávce mezi vyučovacími hodinami, odpovídá za úraz škola podle uvedených zásad a podle zákoníku práce.

Škoda za případný úraz bude nejčastějším druhem odpovědnosti školy nebo školského zařízení. Nelze vyloučit ani další možné druhy, jako je např. věcná škoda, která bude studentu způsobena v souvislosti s vyučováním apod. Odpovědnost školy

nebo školského zařízení se v těchto případech rovněž bude posuzovat podle ustanovení zákoníku práce. Žák nebo student může úspěšně uplatňovat na škole tento druh škody, jestliže se prokáže porušení právních povinností, v jejichž přímém důsledku žákovi vznikla škoda. Může jít i o škodu způsobenou těmi, kteří v rámci plnění úkolů školy jednají jejím jménem, nebo o škodu způsobenou úmyslným trestným činem třetí osoby.

Úprava uvedená v § 391 je v zákoníku práce dočasná.

(§ 105, § 106 odst.4 písm.h), § 265 odst.1 a 2 ZP, § 347 odst.1, § 365 a 366 ZP, § 367, § 368 ZP, § 369 ZP, § 380 odst.4, § 387 ZP; § 391 ZP, nař. vl. č. 494/2001 Sb.; NV č.290/1995 Sb., Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení, Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.)

8. Práva a povinnosti zaměstnanců, povinnosti žáků a studentů

Práva zaměstnanců

Zaměstnanci mají právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jejich práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením; informace musí být pro zaměstnance srozumitelná. Jsou oprávněni odmítnout výkon práce, o níž mají důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jejich život nebo zdraví, popřípadě život nebo zdraví jiných fyzických osob; takové odmítnutí nelze posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance.

Zaměstnanci mají právo a povinnost podílet se na vytváření bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí, a to zejména uplatňováním stanovených a zaměstnavatelem přijatých opatření a svou účastí na řešení otázek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

(§ 106 odst.1 až 3 ZP; Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení.)

Povinnosti zaměstnanců

Každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci. Znalost základních povinností vyplývajících z právních a ostatních předpisů a požadavků zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance.

Zaměstnanec je povinen

- účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na bezpečnost a ochranu zdraví při práci včetně ověření svých znalostí,
- podrobit se závodním preventivním prohlídkám, vyšetřením nebo očkováním stanoveným zvláštními právními předpisy (§ 37 zákon č. 258/2000 Sb., ve znění p.p.),
- dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele,
- dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a svévolně je neměnit a nevyřazovat z provozu,

- nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky (zák. č. 167/1998 Sb., ve znění p.p.) na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele a nekouřit na pracovištích a v jiných prostorách, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci. Zákaz požívání alkoholických nápojů se nevztahuje na zaměstnance, kteří pracují v nepříznivých mikroklimatických podmínkách, pokud požívají pivo se sníženým obsahem alkoholu, a na zaměstnance, u nichž požívání těchto nápojů je součástí plnění pracovních úkolů nebo je s plněním těchto úkolů obvykle spojeno,
- oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci nedostatky a závady na pracovišti, které ohrožují nebo by bezprostředně a závažným způsobem mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví zaměstnanců při práci, zejména hrozící vznik mimořádné události nebo nedostatky organizačních opatření, závady nebo poruchy technických zařízení a ochranných systémů určených k jejich zamezení,
- s ohledem na druh jím vykonávané práce se podle svých možností podílet na odstraňování nedostatků zjištěných při kontrolách orgánů, kterým přísluší výkon kontroly podle zvláštních právních předpisů (např. zákon č. 251/2005 Sb., ve znění p.p.),
- bezodkladně oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiného zaměstnance, popřípadě úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin,
- podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance písemně určeného zaměstnavatelem zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek (zákon č. 379/2005 Sb., ve znění p.p.; zákon č. 167/1998 Sb., ve znění p.p.).

(§ 106 odst. 4 ZP; Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení, Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.)

Povinnosti žáků

Žáci jsou povinni na úseku zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zejména

- a) dodržovat školní a vnitřní řád a předpisy a pokyny školy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byli seznámeni (§ 22 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.),
- b) plnit pokyny zaměstnanců škol vydané v souladu s právními předpisy a školním nebo vnitřním řádem.

(Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (37 14/2005-25).

9. Dokumentace BOZP, Směrnice k zajištění BOZP

Dokumentace BOZP

Přehledná dokumentace vedená zaměstnavatelem umožňuje snadné sledování a hodnocení stavu BOZP.

Dokumentací k zajištění BOZP, kterou je zaměstnavatel povinen vést, tvoří zejména:

- směrnice k zajištění BOZP – slouží k rozdělení úkolů vedoucím zaměstnancům,
- doklady o stavu budovy a všech dalších prostor – doklady o kolaudaci budov, dílen, laboratoří, tělocvičen atd., stavební plány objektů,
- doklady o každoročních předepsaných prověrkách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na všech pracovištích zaměstnavatele,
- zprávy o předepsaných revizích, zkouškách a kontrolách technických zařízení a vybavení,
- dokumentace ke kotelně a jejímu provozu,
- školní řád, popř. vnitřní řád,
- provozní řády dílen, laboratoří, hřišť, tělocvičen, odborných učeben apod.,
- zápisy o provedeném školení a přezkušování zaměstnanců a poučení žáků,
- evidence pracovní doby včetně přesčasové práce, přestávek v práci a bezpečnostních přestávek,
- kniha školních a pracovních úrazů,
- záznamy o pracovních úrazech a školních úrazech dětí, žáků a studentů a jejich odškodňování,
- evidence uznaných nemocí z povolání,
- rozbor pracovní a školní úrazovosti,
- zprávy o šetření příčin smrtelných školních a pracovních úrazů,
- dokumentace zdravotní způsobilosti zaměstnanců,
- dokument o pracích a pracovištích zakázaných ženám, těhotným ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým,
- seznam poskytovaných osobních ochranných pracovních prostředků,
- evidence používaných osobních ochranných pracovních prostředků,
- dokumentace k ustavení odborně způsobilých osob v prevenci rizik,
- jmenování odpovědných osob za provoz technických zařízení,
- jmenování obsluh vyhrazených technických zařízení,
- kniha závad,
- rozvrh dozorů nad žáky,
- zápisy o výsledcích kontrol provedených příslušnými kontrolními orgány,
- zajištění první pomoci,
- dokumentace k riziku,
- provozní řád dle § 7 zákona č. 258/2000 sb., ve znění p.p.,
- deník kontrol
a další.

Směrnice k zajištění BOZP

Směrnice k zajištění BOZP není povinnou dokumentací, ale pouze doporučením. Vzhledem k tomu, že se tato směrnice vztahuje na děti, žáky, studenty, zaměstnance školy, ale i zaměstnance jiných zaměstnavatelů, je třeba je s touto směrnicí prokazatelně seznámit.

10. Lhůty kontrol a revizí

Příklad preventivní údržby u provozovaných zařízení ve školách a školských zařízeních:

Název revize	Lhůta
Elektrická zařízení	3 roky
Hromosvody	5 let
Plynové zařízení	3 roky
Plynové spotřebiče	1 rok
Kotelna – plynové zařízení	3 roky
Kotelna – odborná prohlídka	12 měsíců
Tlakové nádoby	1 rok
Hasící přístroje a hydranty	1 rok
Elektrické ruční nářadí a elektrické spotřebiče	3 až 36 měsíců
Tělovýchovné nářadí a venkovní hřiště – odborná prohlídka	1 rok

11. Vyhrazená a jiná technická zařízení

V případě, že je ve škole, popř. školském zařízení provozováno vyhrazené technické zařízení, je povinností ředitele jmenovat obsluhu zařízení, zajistit získání odborné způsobilosti obsluhy a zajistit provádění preventivní údržby zařízení, tj. kontrol, revizí a zkoušek v souladu s předpisy k zajištění bezpečnosti vyhrazených technických zařízení a předpisy souvisejícími.

Tlaková zařízení

Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé požadavky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění p.p.

- § 2 - vyhrazená tlaková zařízení
- § 7 - revize a zkoušky provozovaných kotlů a tlakových nádob
- § 11- topiči kotlů

Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, ve znění p.p.

- §1- základní ustanovení

Zdvíhací zařízení

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvíhací zařízení a stanoví některé požadavky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění p.p.

- § 2 - vyhrazená zdvíhací zařízení
- § 5 - ověřovací zkoušky
- § 6 - zkoušky po opravách
- § 7 - revize a revizní zkoušky
- § 9 - kontrolní prohlídky a zkoušky

Nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy, ve znění p.p.

- §1- základní ustanovení

ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů 3.03

- dozorce výtahu
- požadavky na prohlídky výtahů
- technická dokumentace výtahů (kniha výtahů)

ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu 6.04

- Zkoušky
- Inspekční prohlídky
- Posouzení provozních rizik a nápravná a ochranná opatření

Elektrická zařízení

Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé požadavky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění p.p.

- § 2 - Vyhrazená elektrická zařízení
- § 3 - Oprávnění organizací

Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění p.p.

Stanovuje stupně odborné způsobilosti zaměstnanců, kteří se zabývají obsluhou elektrických zařízení nebo prací...; dále stanoví podmínky získání kvalifikace a povinnosti organizací a zaměstnanců v souvislosti s kvalifikací.

§ 3 – pracovníci seznámeni

Pracovníci seznámeni jsou ti, kteří byli organizací v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.

Seznámení a upozornění provede organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti a pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky seznámenými.

§ 4 – pracovníci poučení

Pracovníci poučení jsou ti, kteří byli organizací v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrických zařízeních, školeni v této činnosti, upozorněni na možné ohrožení elektrickými zařízeními a seznámeni s poskytováním první pomoci při úrazech elektrickým proudem.

Organizace je povinna stanovit obsah seznámení a dobu školení s ohledem na charakter a rozsah činnosti, kterou mají pracovníci uvedení v odstavci 1 vykonávat, a zajistit ověřování znalostí těchto pracovníků ve lhůtách, které předem určí.

Seznámení, školení, upozornění a ověření znalostí provede pro obsluhu elektrických zařízení organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti, a půjde-li o práci na elektrických zařízeních, pracovník s některou z kvalifikací uvedených v § 5 až 9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p.; pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky poučenými.

§ 5 – pracovníci znalí

Pracovníci znalí jsou ti, kteří mají ukončené odborné vzdělání uvedené v příloze 2 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p. a po zaškolení složili zkoušku v rozsahu stanoveném v § 14 odst. 1 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p.

Zaškolení a zkoušku je povinna zajistit organizace. Obsah a délku zaškolení stanoví organizace s ohledem na charakter a rozsah činnosti, kterou mají pracovníci vykonávat. Dále je povinna zajistit nejméně jednou za tři roky jejich přezkoušení.

Zaškolení provede organizací pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti, kterou mají pracovníci vykonávat. Zkoušení nebo přezkoušení provede organizací pověřený pracovník s některou z kvalifikací uvedených v § 6 až 9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p.; pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky znalými.

§ 6 – pracovníci pro samostatnou činnost

Pracovníci pro samostatnou činnost jsou pracovníci znalí s vyšší kvalifikací, kteří

- splňují požadavky pro pracovníky uvedené v § 5 odst. 1 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p.,
- mají alespoň nejkratší požadovanou praxi uvedenou v příloze 1 uvedené vyhlášky,
- prokázali složením další zkoušky v rozsahu stanoveném v § 14 odst. 1 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p., znalostí potřebné pro samostatnou činnost.

Uvedenou zkoušku je povinna zajistit organizace; dále je povinna zajistit nejméně jednou za tři roky přezkoušení pracovníků pro samostatnou činnost.

Zkoušení nebo přezkoušení provede organizací pověřená tříčlenná zkušební komise, jejíž nejméně jeden člen musí mít některou z kvalifikací uvedených v § 7 až 9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p. Komise o tom pořídí zápis, podepsaný jejími členy.

§ 11 – kvalifikace ve zvláštních případech

Absolventi vysoké školy elektrotechnické a absolventi přírodovědecké fakulty oboru fyziky, kteří pracují jako asistenti v laboratořích škol všech stupňů, se považují na svých pracovištích za pracovníky pro řízení činnosti, pokud složili zkoušku v rozsahu stanoveném v § 14 odst. 1 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p. Jejich znalosti musí být ověřovány přezkoušením nejméně jednou za tři roky.

Učitelé, kteří používají při výuce na školách elektrická zařízení pod napětím, se považují pro tuto činnost za pracovníky pro samostatnou činnost; musí však být v používání zařízení prokazatelně zaškoleni a jejich znalosti bezpečnostních předpisů souvisejících s jejich činností musí být ověřovány přezkoušením nejméně jednou za tři roky.

Zkoušení nebo přezkoušení uvedených pracovníků provede tříčlenná zkušební komise, jejíž nejméně jeden člen musí mít některou z kvalifikací uvedených v § 7 až 9 uvedené vyhlášky. Komise o tom pořídí zápis podepsaný jejími členy. Komisi ustavuje vedoucí organizace.

§ 12 - Povinnosti organizace

Organizace jsou povinny zajišťovat trvalé zvyšování odborné úrovně pracovníků uvedených ve výše uvedené vyhlášce, soustavné doplňování jejich znalostí v souladu s nejnovějšími poznatky vědy a techniky, zejména v oblasti předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, včetně technických norem, souvisejících s jejich činností.

Organizace smí pověřovat činností, řízením činností,... a prováděním revizí jen pracovníky, kteří mají odpovídající kvalifikaci ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění p.p.

Organizace, která pověřuje nejvýše dva pracovníky činností vyžadující kvalifikaci nejméně podle § 5 uvedené vyhlášky, musí zajistit, aby alespoň jeden z nich měl kvalifikaci nejméně podle § 6 uvedené vyhlášky.

Organizace, která pověřuje více než dva pracovníky činností vyžadující kvalifikaci nejméně podle § 5, musí zajistit, aby alespoň jeden z nich měl kvalifikaci podle § 7 uvedené vyhlášky. Pro vedení všech pracovníků s kvalifikací nejméně podle § 5, je organizace povinna ustanovit vedoucího, popřípadě i jeho zástupce. Tito pracovníci musí mít kvalifikaci podle § 8 uvedené vyhlášky.

Organizace musí zajistit, aby učňové elektrotechnických oborů a zaškolování pracovníci prováděli na elektrických zařízeních jen takovou činnost, která odpovídá jejich postupně nabývaným odborným znalostem, a vždy pod vedením určeného pracovníka s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti.

Žáci středních elektrotechnických škol smějí vykonávat takové činnosti, které odpovídají jejich postupně nabývaným odborným znalostem a fyzické zdatnosti, ale vždy s dohledem nebo pod dozorem osoby určené k jejich odbornému výcviku.

Žáci vysokých elektrotechnických škol se po dobu studia a jen ve školních laboratořích posuzují takto:

- a) žáci 1. a 2.ročníku za pracovníky poučené;
- b) žáci vyšších ročníků za pracovníky znalé, pokud složili zkoušku ze znalostí příslušných bezpečnostních předpisů;
- c) diplomanti za pracovníky znalé s vyšší kvalifikací, pokud složili zkoušku.

Jestliže žáci elektrotechnických škol splnili podmínky pro kvalifikaci osob znalých nebo znalých s vyšší kvalifikací již před nástupem do školy, mohou vykonávat činnosti v rozsahu již dříve získané kvalifikace.

Plynová zařízení

Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé požadavky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění p.p.

- § 2 - Vyhrazená plynová zařízení
- § 5 - Obsluha plynových zařízení
- § 8 - Provoz zařízení

Nařízení vlády č. 25/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na účinnost nových teplovodních kotlů spalujících kapalná nebo plynná paliva, ve znění p.p.

- § 1 – základní ustanovení

Nařízení vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

- § 1 – základní ustanovení

Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění p.p.

- § 1 – rozsah platnosti

- § 3 – kontrola zařízení

Kontrolou zařízení je posouzení, zda stav provozovaného zařízení odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a technických zařízení a požadavkům požární ochrany.

Kontrolou zařízení pověří organizace pracovníka, který prokazatelně ovládá bezpečnostní předpisy pro obsluhu kontrolovaného zařízení, bezpečnostní předpisy související, požární řád a poplachové směrnice a který je zaškolen v obsluze zařízení.

O kontrole zařízení provede pověřený pracovník záznam do provozního deníku, který obsahuje:

- a) jméno a příjmení pracovníka, který kontrolu provedl,
- b) datum kontroly,
- c) rozsah kontroly,
- d) zjištěné závady a návrhy na jejich odstranění,
- e) podpis pracovníka, který kontrolu provedl.

Kontrola zařízení se uskuteční jednou za rok; v případě, že technický stav zařízení nebo provozní zkušenosti vyžadují častější kontroly, nařídí vedoucí organizace jejich provádění v kratších termínech.

§ 4 – revize zařízení

Revize zařízení jsou výchozí a provozní; rozumí se jimi celkové posouzení zařízení, při kterém se prohlídkou, vyzkoušením, popřípadě i měřením zjišťuje provozní bezpečnost a spolehlivost zařízení nebo jeho částí a posoudí se i technická dokumentace a odborná způsobilost obsluhy.

Jestliže je součástí zařízení i zařízení elektrické, tlakové, zdvihací nebo jiné, prověří se při revizi celého zařízení, zda u těchto zařízení byla provedena revize podle zvláštních předpisů. Ve zprávě o revizi zařízení se o tom učiní záznam.

Pro provádění revizí je organizace, která zařízení provozuje, povinná vypracovat harmonogram revizí nejméně na tříleté období a upravovat je podle provozních zkušeností a technického stavu zařízení.

Nízkotlaké kotelny

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- příloha – čl. 12 Nízkotlaká kotelna

Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

- § 2 – základní pojmy
- § 3 – projektová dokumentace kotelny
- § 4 – dokumentace kotle
- § 5 – zřizování kotelny
- § 6 – větrání
- § 7 – nouzové osvětlení
- § 9 – ochrana proti popálení
- § 10 – provozní řád
- § 12 – povinnosti provozovatele
- § 13 – provozní deník
- § 14 – zkoušky topičů
- § 15 – povinnosti topičů
- § 16 – odborné prohlídky kotelny
- Příloha – vzor osvědčení k obsluze

31.3 Rizikové faktory

1. Povinnosti zaměstnavatele vyplývající ze zákona o BOZP

Zaměstnavatel je povinen

- zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště, aby
 - prostory určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
 - pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
 - prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
 - únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
 - ve výše uvedených prostorách byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
 - pracoviště byla vybavena v rozsahu dohodnutém s příslušným zařízením poskytujícím preventivní závodní péči prostředky pro poskytnutí první pomoci a vybavena prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby.
- zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být
 - vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
 - vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
 - pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.
- organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti a aby zaměstnanci
 - nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus. Nelze-li je vyloučit, musí být přerušovány bezpečnostními přestávkami; v případech stanovených zvláštními právními předpisy musí být doba výkonu takové činnosti v rámci pracovní doby časově omezena,
 - nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály,
 - byli chráněni proti pádu nebo zřícení,
 - nebyli ohroženi dopravou na pracovištích,
 - na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nezajistí jinak,
 - nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

- umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a seznámit s nimi zaměstnance na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví. Bezpečnostní značky, značení a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.
- zajišťovat a provádět úkoly v hodnocení a prevenci rizik možného ohrožení života nebo zdraví zaměstnance (dále jen "zajišťování úkolů v prevenci rizik") s ohledem na
 - nebezpečí ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců při práci ve vztahu k předmětu činnosti zaměstnavatele,
 - základní znalosti a dovednosti zaměstnanců,
 - počet zaměstnanců, jejich odbornou připravenost a jimi vykonávanou práci.

(§ 2 odst. 1, § 4, § 5, 6, § 7, § 9 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění p.p.)

2. Rizikové faktory pracovních podmínek

Jestliže se na pracovištích zaměstnavatele vyskytnou rizikové faktory, je zaměstnavatel povinen pravidelně, a dále bez zbytečného odkladu vždy, pokud dojde ke změně podmínek práce, měřením zjišťovat a kontrolovat jejich hodnoty a zabezpečit, aby byly vyloučeny nebo alespoň omezeny na nejmenší rozumně dosažitelnou míru.

Rizikovými faktory jsou zejména faktory fyzikální (například hluk, vibrace), chemické (například karcinogeny), biologické činitele (například viry, bakterie, plísně), prach, fyzická zátěž, psychická a zraková zátěž a nepříznivé mikroklimatické podmínky (například extrémní chlad, teplo a vlhkost).

Nelze-li výskyt biologických činitelů a překročení nejvyšších přípustných hodnot rizikových faktorů vyloučit, je zaměstnavatel povinen omezovat jejich působení technickými, technologickými a jinými opatřeními, kterými jsou zejména úprava pracovních podmínek, doba výkonu práce, zřízení kontrolovaných pásem, používání vhodných osobních ochranných pracovních prostředků nebo poskytování ochranných nápojů.

Zaměstnavatel je povinen pravidelně kontrolovat úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu (např. vyhláška č. 432/2003 Sb., nařízení vlády č. 148/2006 Sb., nařízení vlády č. 1/2008 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., zákon č. 18/1997 Sb., ve znění p.p., zákon č. 59/2006 Sb., ve znění p.p., zákon č. 356/2003 Sb., ve znění p.p.).

(§ 7 zákona č. 309/2006 Sb.; §§ 37, 38, 39 odst. 2 písm. d) a § 106 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění p. p; vyhl. č. 432/2003 Sb.; § 3 až 27 nař. vlády č. 361/2007 Sb., § 3 odst. 1 písm. o) nař. vl. 378/2001 Sb.)

Práce se zobrazovacími jednotkami

Hodnocení rizika práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami musí zahrnovat zejména zjištění a vyhodnocení možnosti nepříznivého vlivu této práce na zrak a psychickou zátěž, jakož i možnosti vzniku obtíží pohybového aparátu z nevhodně uspořádaného pracovního místa. Hodnocení rizika musí dále přihlídnout k tomu, že současné působení jednotlivých faktorů může zvyšovat závažnost výsledného působení.

Práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami musí být během pracovní směny přerušována bezpečnostními přestávkami nebo změnami činnosti, jejichž účelem je snížit pracovní zátěž vyplývající z povahy práce se zobrazovací jednotkou. Bezpečnostní přestávky v délce 5 až 10 minut musí být zařazeny po každých dvou hodinách nepřetržité práce.

Požadavky na pracoviště se zobrazovací jednotkou

Na obrazovce se nesmí vyskytovat závady jako je kmitání, plavání či poskakování znaků, řádků, střídání jasů a podobně. Jas a kontrast mezi znaky a pozadím na obrazovce musí být snadno regulovatelný i vzhledem k okolním podmínkám. Obrazovka musí svou konstrukcí umožňovat posunutí, natáčení a naklání podle potřeby zaměstnance. Musí být umístěna tak, aby na ní nevznikaly reflexy svítidel či z jiných zdrojů jako jsou okenní otvory, světlé stěny, nábytek a podobně. Vzdálenost obrazovky od očí pro obvyklé kancelářské práce nesmí být menší než 400 mm, jas obrazovky nesmí být menší než 35 cd/m².

Klávesnice musí být oddělena od obrazovky, aby zaměstnanci umožnila zvolit nejvhodnější pracovní pohyby a polohu. Volná plocha mezi předním okrajem desky stolu a spodní hranou klávesnice musí umožňovat opření rukou (zápěstí). Povrch klávesnice musí být matný, aby na něm nevznikaly reflexy. Písmena, číslice a symboly na tlačítkách musí být dobře čitelné, kontrastní proti pozadí.

Výška pracovní desky a prostor pro dolní končetiny musí umožňovat zaměstnanci pohodlnou pracovní polohu. Rozměry desky stolu musí být zvoleny tak, aby bylo možné proměnlivé uspořádání obrazovky, klávesnice a dalších zařízení. Deska pracovního stolu a dalších zařízení musí být matné, aby na nich nevznikaly reflexy. Držák pro písemnosti musí být umístěn co nejbliže k obrazovce, tak aby pohyby hlavy a očí byly omezeny na minimum.

Konstrukce pracovního sedadla musí být stabilní, s výškově nastavitelným sedákem, snadno čistitelným. Zádová opěrka musí být nastavitelná jak výškově, tak úhlem sklonu. Opěrka pro dolní končetiny musí být poskytnuta každému, kdo ji vyžaduje.

Pracoviště musí být plošně i prostorově řešeno tak, aby zaměstnancům umožňovalo snadný přístup, změnu pracovní polohy a střídání pohybů a volný pohyb na pracovišti.

Parametry celkového a místního osvětlení pracoviště musí odpovídat normovým hodnotám. Svítidla musí být umístěna tak, aby nedocházelo k oslnění a k odrazům na obrazovkách.

Pracoviště musí být provedeno a uspořádáno tak, aby okna a jiné otvory, průhledné či světlo propouštějící stěny a barevně světlé stěny nezpůsobovaly přímé oslnění a odrazy na obrazovkách. Okna musí být vybavena regulovatelnými žaluziemi k tlumení denního vnějšího světla.

Hladina hluku na pracovišti musí být snížena na co nejnižší rozumně dosažitelnou úroveň, nesmí však překračovat hodnoty stanovené pro daný typ práce zvláštním právním předpisem.

Na pracovišti musí být zajištěny mikroklimatické podmínky, jejichž parametry odpovídají přípustným hodnotám stanoveným v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., pro daný typ práce.

Při navrhování, výběru nákupu a úpravě softwaru a při tvorbě úkolů s použitím zařízení s obrazovkou musí zaměstnavatel vzít v úvahu tyto zásady:

- software musí být vhodný pro daný úkol,
- software musí být snadno použitelný a v případě potřeby přizpůsobitelný úrovni pracovníkových znalostí nebo zkušeností; bez vědomí zaměstnanců se

nemá používat žádné kontrolní zařízení ke kvantitativní nebo kvalitativní kontrole zaměstnanců,

- systémy musí poskytovat pracovníkům zpětnou vazbu o jejich činnosti,
 - systémy musí zobrazovat informace v podobě a rychlosti, jež jsou přizpůsobeny operátorům,
 - musí být uplatňovány zásady ergonomie softwaru, zvláště při zpracování dat.
- (§ 50 nařízení vlády č. 361/2007 Sb.)

3. Biologičtí činitelé, kontrolované pásmo

Biologickými činiteli jsou všechny mikroorganismy, buněčné kultury a endoparaziti, kteří mohou vyvolat infekční onemocnění a alergické nebo toxické projevy. Pod pojmem mikroorganismus se rozumí mikrobiologický objekt buněčný nebo nebuněčný, schopný replikace nebo přenosu genetického materiálu. Pod pojmem buněčná kultura se rozumí buňky pocházející z mnohobuněčného organismu, které rostou in vitro.

Biologické činitele se třídí podle míry rizika infekce do 4 skupin, a to

- biologický činitel skupiny 1, u něhož není pravděpodobné, že by mohl způsobit onemocnění člověka,
- biologický činitel skupiny 2, který může způsobit onemocnění člověka a může být nebezpečím pro zaměstnance. Je však nepravděpodobné, že by se rozšířil do prostředí mimo pracoviště. Obvykle je dostupná účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění,
- biologický činitel skupiny 3, který může způsobit závažné onemocnění člověka a představuje závažné nebezpečí pro zaměstnance i nebezpečí z hlediska možnosti rozšíření do prostředí mimo pracoviště. Obvykle je dostupná účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění,
- biologický činitel skupiny 4, který způsobuje u člověka závažné onemocnění a představuje závažné nebezpečí pro zaměstnance i nebezpečí rozšíření do prostředí mimo pracoviště, přičemž obvykle není dostupná žádná účinná profylaxe nebo léčba případného onemocnění.

Při práci s vědomým záměrem vykonávat činnosti spojené s vystavením biologickým činitelům skupin druhé až čtvrté uvedeným v § 41 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění p.p., je zaměstnavatel povinen zjistit příčiny tohoto stavu. Nelze-li výskyt biologických činitelů odstranit a odstranit tak riziko pro zaměstnance, je zaměstnavatel povinen postupovat podle § 104 zákoníku práce. Současně je povinen neprodleně informovat zaměstnance.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby práce s biologickými činiteli byly v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem (nař. vlády č. 361/2007 Sb., vyhl. č. 432/2003 Sb.) vždy prováděny v kontrolovaných pásmech, která budou označena a zajištěna tak, aby do nich nevstupovali zaměstnanci, kteří v něm nevykonávají práci, opravy, údržbu, zkoušky, revize, kontrolu nebo dozor. Do kontrolovaných pásem mohou být zaměstnavatelem zařazeny i další práce, při kterých jsou zaměstnanci vystaveni působení rizikových faktorů, pokud je toho třeba k ochraně zdraví zaměstnanců.

O kontrolovaných pásmech a zaměstnancích, kteří vstupují do kontrolovaných pásem, nebo zde konají práce uvedené je zaměstnavatel povinen vést evidenci a ukládat ji po stanovenou dobu podle § 39 zákona č. 258/2000 Sb. Evidence obsahuje

- jméno, popřípadě jména a příjmení zaměstnance a datum narození,
- název kontrolovaného pásma, den jeho zřízení a zrušení,

- charakteristiku vykonávané práce,
- účel vstupu a dobu pobytu v kontrolovaném pásmu,
- počet odpracovaných směn,
- výčet biologických činitelů, chemických látek a přípravků, se kterými se v kontrolovaném pásmu zachází, nebo jiných rizikových faktorů,
- záznam o mimořádných situacích a změnách údajů uvedených v evidenci s datem jejich provedení.

V kontrolovaném pásmu je zakázáno jíst, pít a kouřit; pro tyto účely zaměstnavatel vyhradí zvláštní prostory. Vstupovat do kontrolovaného pásma je možné jen s osobními ochrannými pracovními prostředky určenými pro výkon práce v kontrolovaném pásmu.

V kontrolovaném pásmu nesmějí pracovat mladiství zaměstnanci, a to ani z důvodu přípravy na povolání, dále těhotné zaměstnankyně, zaměstnankyně, které kojí, a zaměstnankyně-matky do konce devátého měsíce po porodu.

(§ 7 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění p.p., § 41 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění p.p., § 38 a příloha 7, část A nařízení vlády č. 361/2007 Sb., vyhláška č. 432/2003 Sb.)

4. Kategorizace prací

Podle míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců, a jejich rizikovosti pro zdraví, se práce zařazují do čtyř kategorií. Kritéria, faktory a limity pro zařazení prací do kategorií stanoví prováděcí právní předpis (vyhláška č. 432/2003 Sb.).

Z faktorů pracovního prostředí je ve školství rozhodující psychická a zraková zátěž, a to především učitelů. Práce učitele je proto řazena do kategorie 2 z hlediska psychické zátěže. Z hlediska zrakové zátěže nespňuje práce učitele žádná kritéria uvedená ve vyhlášce č. 432/2003 Sb., proto je řazena do kategorie 1.

Práce ostatních pracovníků ve školství (školník, uklízečka, pracovníci kuchyně, apod.) jsou řazeny z hlediska psychické i zrakové zátěže do kategorie 1. Pokud jde o ostatní zaměstnance ve školství vystavené dalším faktorům pracovního prostředí (pracovníci kuchyní, údržby a praktické výuky), je nutno zajistit individuální objektivizaci rizik jejich práce.

(§ 103 odst. 1, písm.b) ZP; § 37, § 38, § 79, § 80, § 82 zák. č. 258/2000 Sb., ve znění p.p.; příl. 1 vyhlášky č. 432/2003 Sb.)

5. Hygienické požadavky na prostory a provoz škol (předškolních zařízení a některých školských zařízení)

Hygienické požadavky na prostorové podmínky, vybavení, provoz, osvětlení, vytápění, mikroklimatické podmínky, zásobování vodou a úklid mateřských škol, základních a středních škol, konzervatoří, vyšších odborných škol, základních uměleckých škol a jazykových škol s právem státní jazykové zkoušky a školských zařízení zařazených do rejstříku škol a školských zařízení, zařízení sociálně výchovné činnosti a zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc stanovuje vyhláška č. 410/2005 Sb., a její přílohy č. 1 (Požadavky na hygienická zařízení), č. 2 (Velikosti typů nábytku – výška sedáku židle, výška desky stolu a vhodné výšky dětí), a č. 3 (Výměna vzduchu v učebnách, tělocvičnách, šatnách a hygienických zařízeních zařízení pro výchovu a vzdělávání).

Uvedená vyhláška se vztahuje i na provozování živnosti péče o dítě do 3 let věku v denním režimu a živnosti mimoškolní výchova a vzdělávání, je-li živnost provozována v provozovně.

Požadavky na pracoviště, na kterém se provádí příprava žáků na povolání a které je zřízeno při právnícké nebo fyzické osobě, jež není školou ani školským zařízením, stanoví nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Hygienické požadavky na umístění, prostorové podmínky, ubytování, osvětlení, vybavení a úklid, zásobování vodou, odstraňování odpadků a splaškových vod, stravování a režim dne zotavovacích akcí pro děti stanovuje vyhláška č. 106/2001 Sb., ve znění p.p.

Hygienické požadavky na přípravu, přepravu, rozvoz, značení a skladování pokrmů a jejich uvádění do oběhu, případy, kdy musí být určeny kritické body, mikrobiologické a chemické požadavky na podávané pokrmy a podmínky odběru a uchování vzorků vyrobených pokrmů stanovuje vyhláška č. 137/2004 Sb., ve znění p.p. Tento předpis dále upravuje zásady osobní a provozní hygieny, které musí být uplatňovány při výkonu činností epidemiologicky závažných.

Hygienické limity mikrobiologických, biologických, fyzikálních, chemických a organoleptických ukazatelů jakosti pitné vody včetně pitné vody balené a teplé vody dodávané potrubím užitkové vody nebo vnitřním vodovodem, které jsou konstrukčně propojeny směšovací baterií s vodovodním potrubím pitné vody (dále jen "teplá voda"), jakož i vody teplé vyráběné z individuálního zdroje pro účely osobní hygieny zaměstnanců stanoví vyhláška č. 252/2004 Sb., ve znění p.p. Vyhláška dále stanoví rozsah a četnost kontroly dodržení jakosti pitné vody a požadavky na metody kontroly jakosti pitné vody.

Hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb zařízení pro výchovu a vzdělávání, vysokých škol, škol v přírodě a staveb pro zotavovací akce stanoví vyhláška č. 6/2003 Sb. (vyhláška č. 410/2005 Sb.)

6. Zvláštní požadavky pro stavby škol, předškolních, školských a tělovýchovných zařízení

Zvláštní požadavky pro stavby škol, předškolních, školských a tělovýchovných zařízení, např. nejmenší světlé výšky, nejmenší světlé šířky chodeb, péče o zřizování a provoz hygienických a sociálních zařízení, zásobování pitnou vodou, vytápění, větrání a úklid atd. jsou uvedeny ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

31.4 Osobní ochranné pracovní prostředky

1. Poskytování OOPP zaměstnancům

Osobní ochranné pracovní prostředky

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky. Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené nařízením vlády č. 21/2003 Sb.

V prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení nebo znečištění nebo plní ochrannou funkci, poskytuje zaměstnavatel jako osobní ochranné pracovní prostředky též pracovní oděv nebo obuv.

Rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků

Rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků je stanoveno nařízením vlády č. 495/2001 Sb.

Podle tohoto nařízení ochranné prostředky musí

- být po dobu používání účinné proti vyskytujícím se rizikům a jejich používání nesmí představovat další riziko
- odpovídat podmínkám na pracovišti
- být přizpůsobeny fyzickým předpokladům jednotlivých zaměstnanců
- respektovat ergonomické požadavky a zdravotní stav zaměstnanců.

Tam, kde přítomnost více než jednoho rizika vyžaduje, aby zaměstnanci používali současně více ochranných prostředků, musí být tyto ochranné prostředky vzájemně slučitelné.

Povinnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel je povinen

- poskytovat zaměstnancům mycí, čistící a dezinfekční prostředky na základě rozsahu znečištění kůže a oděvu; na pracovištích s nevyhovujícími mikroklimatickými podmínkami, v rozsahu a za podmínek stanovených prováděcím právním předpisem, též ochranné nápoje.
- udržovat osobní ochranné pracovní prostředky v použitelném stavu a kontrolovat jejich používání.

Osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čistící a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje poskytne zaměstnavatel zaměstnanci bezplatně podle vlastního seznamu zpracovaného na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek práce (viz nař. vlády č. 495/2001 Sb.).

Seznam poskytovaných OOPP by měl zaměstnavatel projednat s příslušným odborovým orgánem, pokud na pracovišti odborový orgán existuje.

Zhodnocení rizik a úpravu seznamu pro poskytování OOPP provede zaměstnavatel znovu, jakmile dojde ke změnám na pracovišti, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v důsledku zavedení nové technologie, vzniku nových nebo změně dosavadních pracovních podmínek.

Rozsah vybavení zaměstnanců ochrannými prostředky musí vždy odpovídat povaze vykonávané práce a pracovním podmínkám. Podmínky používání OOPP musí být stanoveny zaměstnavatelem na základě závažnosti a četnosti rizika, charakteristiky pracoviště a parametrů příslušného ochranného prostředku. Tyto podmínky může stanovit též příslušný orgán inspekce práce.

Ochranný prostředek je určen pro osobní užívání zaměstnancem. Jeho použití pro více zaměstnanců je možné pouze v případě, že byla učiněna opatření, která zamezí ohrožení přenosnými chorobami.

Zaměstnavatel musí předem informovat zaměstnance o rizicích, před kterými ho přidělované ochranné prostředky mají chránit. Zaměstnanci musí být seznámeni s používáním ochranných prostředků. Je-li to vhodné, musí být též provedeno praktické předvedení jejich používání a zaměstnancům musí být zpřístupněny návody vydané k používání těchto prostředků.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., stanoví povinnost zaměstnavatelům, aby poskytli zaměstnancům, kteří přicházejí do styku s látkami, jež mohou způsobit podráždění nebo znečištění pokožky, mycí a čisticí prostředky sloužící k očištění. V předpisu se uvádí doporučené množství, které vychází z rizik, vyplývající z profesních činností zaměstnanců s přihlédnutím k možnosti znečištění při práci. Příklady druhu prací:

- práce velmi nečistá (např. obsluha kotelen na pevná paliva, apod.) - 200 g mýdla, 900 čisticí pasty,
- práce nečistá (např. řidiči nákladních vozidel, traktorů, zedníci, montéři, stavební a lesní dělníci) - 100 g mýdla, 600 g čisticí pasty,
- práce méně čistá (např. řidiči osobních vozidel, zásobování, úklid) - 100 g mýdla, 300 g čisticí pasty,
- práce čistá (např. administrativa, školství, věda, výzkum) - 100 g mýdla.

Tyto prostředky jsou minimální a zaměstnavatel by je měl zajistit nejméně jednou měsíčně a k tomu dva ručníky ročně.

Konkrétní upřesnění množství mycích a čisticích prostředků provede zaměstnavatel podle vyhodnocení rizik.

Zaměstnavatel je povinen udržovat osobní ochranné pracovní prostředky v použitelném stavu, kontrolovat jejich používání. Musí upozornit zaměstnance, že nesmí ochranné prostředky, které jsou majetkem podnikatele, odnášet domů a používat je pro svou vlastní potřebu.

Zaměstnanec musí ochranné prostředky ukládat na vymezeném místě a ochraňovat je před poškozením, ztrátou nebo zničením.

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou majetkem zaměstnavatele. Zaměstnancům je vydává (zapůjčuje) buď natrvalo, nebo pouze na stanovenou dobu potřebnou k výkonu práce. Dbá na to, aby je zaměstnanec používal pouze pro práce, na které mu byly přiděleny. Poučí ho, jak s nimi zacházet, jak provádět drobnou denní údržbu a poskytne mu k tomu prostředky (např. krém, kartáč apod.).

Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků nesmí zaměstnavatel nahrazovat finančním plněním.

Ochranné nápoje

Mezi další povinnosti některých zaměstnavatelů patří poskytování ochranných nápojů. Povinnost poskytovat bezplatně zaměstnancům tzv. ochranné nápoje, se podle § 104 odst. 3 ZP vztahuje jen na některé zaměstnavatele. Musí se jednat o pracoviště se zaměstnanci, u nichž to vyžaduje ochrana jejich života a zdraví nebo ochrana života a zdraví fyzických osob, které se např. na pracovišti momentálně zdržují. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., stanoví rozsah a bližší podmínky pro jejich poskytování.

Jako vhodné se doporučují různé druhy čajů, voda s hořčicinovým sirupem a různé minerální vody. Výčet provozů, množství a druhů nápojů, jež se poskytují zaměstnancům v prostředí, kde dochází k úbytku tekutin, jakož i v prostředí nadměrně ztíženém nízkou teplotou, stanoví zaměstnavatel s příslušnými odborovými orgány a ve spolupráci s lékařem.

Dezinfekční prostředky

K předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění poskytne zaměstnavatel dezinfekční prostředky. Za dezinfekční prostředky se považují též ochranné masti s dezinfekčním účinkem.

Zaměstnancům, kteří přicházejí do styku s látkami, jež mohou způsobit podráždění pokožky nebo znečištění zaměstnance, poskytne zaměstnavatel podle druhu látky

mycí a čistící prostředky, jejichž doporučené množství je uvedeno v příloze č. 4 nařízení vlády č. 495/2001 Sb., případně regenerační krémy a masti.

2. Poskytování OOPP žákům a studentům

Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků žákům

Osobní ochranné pracovní prostředky se žákům poskytují při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech, pokud to vyžaduje ochrana jejich života a zdraví. Škola je žákům poskytuje podle vlastního seznamu, zpracovaného na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek na pracovišti. Škola dbá, aby ochranné prostředky byly v použitelném stavu, a kontroluje jejich užívání.

(§ 104 ZP; nařízení vlády č. 495/2001 Sb., nařízení vlády č. 21/2003 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.)

31.5 Zdravotní způsobilost

1. Zdravotní způsobilost zaměstnanců

Povinnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel je povinen nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával práce, jejichž výkon by neodpovídal jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti, informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena; kategorizaci prací upravuje vyhláška č. 432/2003 Sb., zajistit, aby práce v případech stanovených zvláštním právním předpisem vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají zdravotní průkaz, kteří se podrobili zvláštnímu očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči naze a dále sdělit zaměstnancům, které zdravotnické zařízení jim poskytuje závodní preventivní péči a jakým druhům očkování a jakým preventivním lékařským vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit, umožnit zaměstnancům podrobit se těmto očkováním a prohlídkám a vyšetřením v rozsahu stanoveném zvláštními právními předpisy nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Směrnice MZ č. 49/1967 Věstníku MZ

Zvláštním předpisem státní zdravotní správy, na který se odkazuje v § 32 zákoník práce, jsou směrnice MZ č. 49/1967 Věstníku MZ, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, (reg. v částce 2 Sbírky zákonů roku 1968), ve znění směrnic MZ č. 17/1970 Věstníku MZ, o změnách v posuzování zdravotní způsobilosti k práci (reg. v částce 20 Sbírky zákonů roku 1970), ve znění pozdějších změn a doplňků.

V souladu s § 13 odst.3 se vstupním a periodickým prohlídkám a podle potřeby též i mimořádným prohlídkám jsou povinni podrobit se zaměstnanci, kteří ...pracují ve školských zařízeních...

Periodické prohlídky těchto zaměstnanců se provádějí každé tři roky.

Periodické prohlídky dorostu, studentů a branců

(1) Periodické prohlídky dorostu a studentů se konají, pokud lékař vzhledem k podmínkám práce (průpravy k povolání) nebo vzhledem ke zdravotnímu stavu nestanoví častější lhůtu, jednou ročně u dorostu v pracovním nebo učebním poměru, nejméně jednou za dva roky u studentů.

(2) Výstupní prohlídky dorostu a studentů se provádějí při dovršení 18 let, popřípadě při skončení učebního poměru nebo studia na střední nebo vysoké škole.

(3) Prohlídky vykonává u dorostu v pracovním nebo učebním poměru příslušný závodní nebo územní obvodní lékař, popř. dorostový lékař; u studentů dorostový lékař.

Veřejné zdravotní pojištění - obecně

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění p.p.

- § 5 - Plátcí pojistného

Pojištěnec je plátcem pojistného, pokud

a) je zaměstnancem; za zaměstnance se pro účely zdravotního pojištění považuje fyzická osoba, které plynou nebo by měly plynout příjmy ze závislé činnosti nebo funkčních požitků podle zvláštního právního předpisu 1a), s výjimkou

1. osoby, která má pouze příjmy ze závislé činnosti a funkčních požitků, které nejsou předmětem daně nebo jsou od daně osvobozeny,
2. žáka nebo studenta, který má pouze příjmy ze závislé činnosti a funkčních požitků za práci z praktického výcviku,...

- § 12

Pojištěnec je povinen:

b) sdělit v den nástupu do zaměstnání svému zaměstnavateli, u které zdravotní pojišťovny je pojištěn. Stejnou povinnost má i tehdy, stane-li se pojištěncem jiné zdravotní pojišťovny v době trvání zaměstnání; tuto povinnost splní do osmi dnů ode dne změny zdravotní pojišťovny. Přijetí sdělení podle předchozích vět je zaměstnavatel povinen pojištěnci písemně potvrdit. Zaměstnavatel má právo požadovat na zaměstnanci nebo bývalém zaměstnanci úhradu penále, které zaplatil v souvislosti s neoznámením nebo opožděným oznámením změny zdravotní pojišťovny pojištěncem,

e) podrobit se na vyzvání preventivním prohlídkám, pokud tak stanoví tento zákon nebo obecně závazné právní předpisy,

- § 13

(2) Zdravotní péče hrazená v rozsahu a za podmínek stanovených uvedeným zákonem (dále jen "hrazená péče") zahrnuje:

i) závodní preventivní péči,...

- § 29 - Preventivní péče

(1) V rámci hrazené péče se u pojištěnců provádějí preventivní prohlídky. Účelem preventivních prohlídek je včasné zjištění ohrožení nebo poruch zdraví. Preventivní prohlídky provádí registrující lékař, není-li ze zdravotnické dokumentace pojištěnce zřejmé, že prohlídka byla provedena nebo že pojištěnec byl v dále uvedených lhůtách v požadovaném rozsahu preventivní prohlídky vyšetřen.

(2) U pojištěnců se provádí preventivní prohlídka:

c) ve třech letech a dále vždy jedenkrát za dva roky.

(3) V oboru stomatologie se provádí preventivní prohlídka:

a) u dětí a dorostu ve věku do 18 let dvakrát ročně,

b) u těhotných žen dvakrát v průběhu těhotenství,

c) u dospělých jedenkrát ročně.

(4) V oboru gynekologie se provádí preventivní prohlídka při ukončení povinné školní docházky a dále počínaje patnáctým rokem věku jedenkrát ročně.

(5) Obsahem preventivních prohlídek je zjištění údajů nutných pro posouzení zdravotního stavu a zdravotních rizik pojištěnce, jakož i podrobné klinické vyšetření a zajištění potřebných laboratorních vyšetření.

Obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek v oboru praktický lékař pro děti a dorost jsou stanoveny ve vyhlášce č. 56/1997 Sb., kterou se stanoví obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek, ve znění p.p. (od 1.2.2010 nahrazeno vyhláškou č. 3/2010 Sb.)

- § 35 - Závodní preventivní péče

Závodní preventivní péče zabezpečuje ve spolupráci se zaměstnavatelem prevenci včetně ochrany zdraví zaměstnanců před nemocemi z povolání a jinými poškozeními zdraví z práce a prevenci úrazů. Hrazená péče zahrnuje:

- a) zdravotní výkony provedené v rámci první pomoci;
- b) periodické preventivní prohlídky zaměstnanců vykonávajících činnosti epidemiologicky závažné, zaměstnanců na rizikových pracovištích, zaměstnanců, jejichž činnost může ohrozit zdraví ostatních zaměstnanců nebo jiných osob, a zaměstnanců, u nichž je vyžadována zvláštní zdravotní způsobilost, v rozsahu stanoveném zvláštním předpisem;
- c) mimořádné prohlídky nařízené ze zdravotních důvodů;
- d) dispenzární prohlídky osob s hlášenou nemocí z povolání a osob, u kterých vlivy pracovních rizik působí i po ukončení expozice riziku.

Ochrana veřejného zdraví - obecně

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů, ve znění p.p.

- § 2 - Vymezení základních pojmů

(2) Ochrana a podpora veřejného zdraví je souhrn činností a opatření k vytváření a ochraně zdravých životních a pracovních podmínek a zabránění šíření infekčních a hromadně se vyskytujících onemocnění, ohrožení zdraví v souvislosti s vykonávanou prací, vzniku nemocí souvisejících s prací a jiných významných poruch zdraví a dozoru nad jejich zachováním. Ohrožením veřejného zdraví je stav, při kterém jsou obyvatelstvo nebo jeho skupiny vystaveny nebezpečí, z něhož míra zátěže rizikovými faktory přírodních, životních nebo pracovních podmínek překračuje obecně přijatelnou úroveň a představuje významné riziko poškození zdraví.

(3) Hodnocením zdravotních rizik je posouzení míry závažnosti zátěže populace vystavené rizikovým faktorům životních a pracovních podmínek a způsobu života. Podkladem pro hodnocení zdravotního rizika je kvalitativní a kvantitativní odhad rizika. Výsledek hodnocení zdravotního rizika je podkladem pro řízení zdravotních rizik, čímž se rozumí rozhodovací proces s cílem snížit zdravotní rizika. Hodnocení rizik na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a povinnosti zaměstnavatele v prevenci rizik pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanoví zvláštní právní předpisy.

2. Zdravotní způsobilost žáků a studentů

Škola ve vztahu ke zdravotní způsobilosti

Školy se řídí ustanoveními zvláštních předpisů, jež se týkají zjišťování zdravotního stavu žáků a jejich zdravotní způsobilosti pro příslušný obor vzdělání.

Ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu; žáka se zdravotním postižením může také uvolnit z provádění určitých činností, popřípadě rozhodnout, že tento žák nebude v některých předmětech hodnocen. Konkrétní podmínky, za nichž lze uvolnit z vyučování žáka, stanoví školní řád.

Žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. V předmětu tělesná výchova ředitel školy uvolní žáka z vyučování na písemné doporučení registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost nebo odborného lékaře. Žák není z předmětu, z něhož byl zcela uvolněn, hodnocen.

Pro účast na některých vzdělávacích činnostech školy, například na škole v přírodě, sportovních a tělovýchovných akcích, výuce plavání nebo lyžařském výcviku, se vyžaduje zdravotní způsobilost, (§ 9 a 10 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění p.p.), kterou posuzuje a posudek vydává praktický lékař pro děti a dorost. Praktický lékař pro děti a dorost, který dítě registruje, v posudku dále uvede, zda se dítě podrobilo stanoveným pravidelným očkováním nebo má doklad, že je proti nákaze imunní nebo že se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci.

Zákonní zástupci nezletilých žáků a zletilí žáci jsou povinni informovat školu (§ 22 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.) o změně zdravotní způsobilosti, zdravotních obtížích žáka nebo jiných závažných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání nebo na účast na akcích podle výše uvedeného.

Změny zdravotního stavu, ke kterým dojde v průběhu vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a které mohou mít vliv na zapojení žáka do prováděných činností, oznamují žáci okamžitě příslušnému pedagogickému pracovníkovi.

(§ 103 odst. 1 písm. a) až d) ZP; Směrnice MZ č. 49/1967 Věstníku MZd, § 2 vyhl. č. 56/1997 Sb., kterou se stanoví obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek, ve znění p.p., Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení, Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.)

31.6 Pracovní podmínky zaměstnanců a mladistvých

Podmínky ochrany zdraví žáků středních škol při praktickém vyučování, studentů vyšších odborných škol při praktické přípravě a studentů vysokých škol při praktické výuce a praxi se hodnotí podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Rizikové faktory

Rizikové faktory vznikající v důsledku nepříznivých mikroklimatických podmínek se člení na zátěž teplem a zátěž chladem; chemické faktory se člení na chemické faktory obecně, olovo, chemické karcinogeny, mutageny, látky toxické pro reprodukci, azbest a pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity; biologické činitele se člení na skupiny; fyzická zátěž se člení na celkovou fyzickou zátěž, lokální svalovou zátěž, pracovní polohy a ruční manipulaci s břemeny.

Fyzikální faktory

Fyzikální faktory hluk, vibrace, neionizující záření a ionizující záření, jejich hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance vystaveného těmto fyzikálním faktorům upravují zvláštní právní předpisy.

1. Podmínky ochrany zdraví při práci s rizikovými faktory vznikajícími v důsledku nepříznivých mikroklimatických podmínek

Zátěž teplem

Zátěž teplem při práci je určena množstvím metabolického tepla vznikajícího svalovou prací a faktory prostředí, kterými se rozumí teplota vzduchu, teplota okolních ploch, rychlost proudění a relativní vlhkost vzduchu. Zátěž teplem se hodnotí z hlediska její krátkodobé a dlouhodobé únosnosti pro zaměstnance.

Při práci na pracovišti včetně pracoviště vyžadujícího zvláštní tepelné podmínky a pracoviště, na němž nelze technickými prostředky odstranit tepelnou zátěž z technologie, musí být zajištěno dodržení hodnot dlouhodobě a krátkodobě únosné doby práce podle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části B, tabulek č. 1a až 2c.

Zátěž chladem

Zátěž chladem při práci se hodnotí z hlediska její únosnosti pro zaměstnance ve směně. Únosné hodnoty zátěže chladem jsou stanoveny s ohledem na energetický výdej zaměstnance při dané práci a teplotu vzduchu korigovanou podle rychlosti jeho proudění.

Jestliže operativní teplota nebo korigovaná teplota vzduchu na pracovišti poklesne pod 4 °C, musí být zaměstnanec vybaven pracovními rukavicemi chránícími před chladem.

Pro práci v zátěži chladem se poskytuje pracovní oděv, který musí mít takové tepelné izolační vlastnosti, které postačují k zajištění tepelně neutrálních podmínek lidského organismu vyjádřených teplotou tělesného jádra (36 °C až 37 °C), a pracovní obuv chránící před chladem.

Při teplotě vzduchu od 10 °C do 4 °C musí být práce zaměstnance upravena tak, aby doba jejího nepřetržitého trvání nepřesáhla 3 hodiny, při teplotě vzduchu od 4 °C do -10 °C 2 hodiny a při teplotě vzduchu od -10 °C 75 minut. Bezpečnostní přestávky mezi jednotlivými úseky nepřetržité práce v chladové zátěži musí trvat nejméně 10 minut.

Ochranné nápoje

K ochraně zdraví před účinky zátěže teplem nebo chladem se poskytuje zaměstnanci ochranný nápoj. Ochranný nápoj se poskytuje na pracovišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti tak, aby byl snadno a bezpečně dostupný. Ochranný nápoj musí být zdravotně nezávadný a nesmí obsahovat více než 6,5 hmotnostních procent cukru. Množství alkoholu v něm nesmí překročit 1 hmotnostní procento; ochranný nápoj pro mladistvého zaměstnance však nesmí obsahovat alkohol. Ochranný nápoj chránící před zátěží teplem se poskytuje v množství odpovídajícím nejméně 70 % tekutin a minerálních látek ztracených z organismu za osmihodinovou směnu potem a dýcháním. Ochranný nápoj chránící před zátěží chladem se poskytuje teplý, v množství alespoň půl litru za osmihodinovou směnu.

2. Podmínky ochrany zdraví při práci s fyzickou zátěží

Fyzická zátěž

Za celkovou fyzickou zátěž se považuje zátěž při fyzické práci dynamické, vykonávané velkými svalovými skupinami, při které je zatěžováno více než 50 % svalové hmoty.

Hygienickými limity celkové fyzické zátěže se rozumí hodnoty energetického výdeje směnové průměrné, směnové přípustné, roční a minutové přípustné a hodnoty srdeční frekvence průměrné, nejvyšší přípustné a zvýšené nad výchozí hodnotu přepočtené na osmihodinovou směnu.

Hodnoty energetického výdeje při práci s celkovou fyzickou zátěží podle odstavce 2 jsou upraveny odděleně podle věku a pohlaví v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části A, tabulkách č. 1 až 3.

Lokální svalová zátěž

Lokální svalová zátěž je zátěž malých svalových skupin při výkonu práce končetinami.

Při hodnocení lokální svalové zátěže se zjišťují a posuzují vynakládané svalové síly, počty pohybů a pracovní polohy končetin v závislosti na rozsahu statické a dynamické složky práce při práci v charakteristické směně.

Pracovní poloha

Hodnocení zdravotního rizika pracovních poloh, které se člení na přijatelné, podmíněně přijatelné a nepřijatelné, je upraveno v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části C, bodech 1 až 3.

Za podmíněně přijatelnou pracovní polohu se považuje pracovní poloha upravená v příloze č. 5 k uvedenému nařízení, části C.

Za nepřijatelnou pracovní polohu se považuje pracovní poloha upravená v příloze č. 5 k uvedenému nařízení, části C. Celková doba práce v charakteristické směně v jednotlivých nepřijatelných pracovních polohách nesmí překročit 30 minut.

Ruční manipulace s břemenem

Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posunování nebo přemísťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene.

Hodnocení zdravotního rizika při ruční manipulaci s břemenem zahrnuje mimo posouzení hmotnosti ručně manipulovaného břemene a jeho přípustné kumulativní hmotnosti i vynakládaný energetický výdej zaměstnance při této práci.

Hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného mužem při občasném zvedání a přenášení je 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg.

Hygienický limit pro kumulativní hmotnost ručně manipulovaného břemene mužem je 10 000 kg za osmihodinovou směnu. Hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene mužem při práci vsedě je 5 kg.

Hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného ženou při občasném zvedání a přenášení je 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg.

Hygienický limit pro kumulativní hmotnost ručně manipulovaného břemene ženou je 6 500 kg za osmihodinovou směnu. Hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene ženou při práci vsedě jsou 3 kg.

Hygienické limity energetického výdeje při ruční manipulaci s břemeny pro muže a ženy jsou upraveny v příloze č. 5 k uvedenému nařízení, části A, tabulce č. 1.

Občasným zvedáním a přenášením břemene se rozumí přerušované zvedání a přenášení břemene nepřesahující souhrnně 30 minut za osmihodinovou směnu; častým zvedáním a přenášením břemene se rozumí zvedání a přenášení břemene přesahující souhrnně 30 minut za osmihodinovou směnu.

Před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemenem musí být zaměstnanec seznámen, pokud možno, s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, nejtěžší straně břemene, o jeho správném uchopení a zacházení s břemenem a s rizikem, jemuž může být zaměstnanec vystaven při nesprávné ruční manipulaci s břemenem, zejména

- a) s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze nebo při excentrickém umístění těžiště břemene,
- b) s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména s nedostatkem prostoru ve svislém směru, s prací na nerovném, kluzkém nebo vratkém povrchu nebo v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách,
- c) se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy, nedostatečného tělesného odpočinku, nedostatečné doby na zotavení nebo práce ve vnuceném pracovním tempu.

Manipulace s břemenem vykonávaná zaměstnancem vstoje nebo vsedě se organizuje tak, aby byla časově ve směně rovnoměrně rozložena.

3. Podmínky ochrany zdraví při práci s psychickou zátěží

Vymezení psychické zátěže

Prací s psychickou zátěží se rozumí práce

- a) spojená s monotonií,
- b) ve vnuceném pracovním tempu,
- c) v třísměnném nebo nepřetržitém pracovním režimu,
- d) vykonávaná pouze v noční době.

Práce spojená s monotonií

Prací spojenou s monotonií se rozumí práce, při níž je charakteristické opakování stejných pohybových nebo úkolových úkonů s omezenou možností zásahu zaměstnance do jejich průběhu. Monotonie se člení na

- a) pohybovou, kterou se rozumí taková činnost, při které se opakují jednoduché pohybové manuální úkony stejného typu,
- b) úkolovou, kterou se rozumí taková činnost, při které se vyskytuje nízký počet a malá proměnlivost úkolů.

Práce ve vnuceném pracovním tempu

Prací ve vnuceném pracovním tempu se rozumí práce, při níž si zaměstnanec nemůže volit její tempo sám a musí se podřídit rytmu strojového mechanismu, úkolu nebo rytmu jiného zaměstnance.

Bezpečnostní přestávky

Práce spojené s monotonií, jakož i práce ve vnuceném pracovním tempu, musí být k omezení jejich nepříznivého vlivu na zdraví přerušovány bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách nepřetržité práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

4. Podmínky ochrany zdraví při práci se zrakovou zátěží

Vymezení zrakové zátěže

Práci se zrakovou zátěží se rozumí trvalá práce

- a) spojená s náročností na rozlišení detailů,
- b) vykonávaná za zvláštních světelných podmínek,
- c) spojená s používáním zvětšovacích přístrojů, sledováním monitorů nebo se zobrazovacími jednotkami,
- d) spojená s neodstranitelným oslňováním.

Práce spojená s náročností na rozlišení detailů

Práci spojenou s náročností na rozlišení detailů se rozumí práce, při níž je vidění zaměstnance ztíženo tvarem detailu, jeho barvou, jasnem nebo jeho pohybem.

Práce vykonávanou za zvláštních světelných podmínek

Práci vykonávanou za zvláštních světelných podmínek se rozumí práce vykonávaná při určité barvě světla nebo při neodstranitelném kolísání jasu v prostoru zrakového úkolu nebo jeho okolí.

Práce se zobrazovací jednotkou

Práci se zobrazovací jednotkou se rozumí práce vykonávaná zaměstnancem jako pravidelná součást jeho obvyklé pracovní činnosti na soustavě zařízení, které obsahuje zobrazovací jednotku, klávesnici nebo jiné vstupní zařízení, software nebo další volitelné příslušenství.

Bezpečnostní přestávky

Práce se zrakovou zátěží musí být v zájmu omezení jejího nepříznivého vlivu na zdraví zaměstnance přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách nepřetržité práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

5. Podmínky ochrany zdraví při práci s biologickými činiteli

Vymezení biologických činitelů

Biologickými činiteli jsou všechny mikroorganismy, buněčné kultury a endoparaziti, kteří mohou vyvolat infekční onemocnění a alergické nebo toxické projevy v živém organismu. Mikroorganizmem se rozumí mikrobiologický objekt buněčný nebo nebuněčný, schopný replikace nebo přenosu genetického materiálu; buněčnou kulturou se rozumí buňky pocházející z mnohobuněčného organismu, které rostou in vitro.

Opatření k ochraně zdraví

Při činnosti, která je spojena s možností ohrožení zdraví zaměstnance biologickým činitelem, musí opatření k ochraně jeho zdraví zahrnovat

- a) zákaz jídla, pití a kouření na pracovišti, kde je nebezpečí kontaminace biologickým činitelem, a zákaz vstupu v osobních ochranných pracovních prostředcích do prostor mimo vymezené pracoviště,
- b) zajištění sanitárního zařízení odpovídajícího povaze práce,
- c) poskytnutí osobních ochranných pracovních prostředků,
- d) ukládání osobních ochranných pracovních prostředků na místě k tomu určeném, jejich kontrolu, čištění a dezinfekci, pokud možno před každým

- použitím, avšak vždy po použití; opravu vadných osobních ochranných pracovních prostředků nebo jejich výměnu před dalším použitím,
- e) vypracování postupů pro bezpečné odebírání, manipulaci a zpracování vzorků materiálů lidského nebo živočišného původu,
 - f) odstraňování osobních ochranných pracovních prostředků, které mohou být kontaminovány biologickým činitelem; před dekontaminací, vyčištěním nebo zničením se osobní ochranné pracovní prostředky ukládají odděleně od civilního oděvu,
 - g) vybavení pracoviště písemnou instrukcí obsahující postup při mimořádné události při manipulaci s biologickým činitelem a postup při práci s biologickým činitelem skupiny 4,
 - h) očkování, pokud je účelné, zvláště u toho zaměstnance, který není imunní vůči biologickému činiteli, jemuž je nebo může být při práci vystaven,
 - i) informování zaměstnance o každé mimořádné události při manipulaci s biologickým činitelem.

6. Bezpečnostní přestávky při práci s rizikovými faktory

Opatření k ochraně zdraví

Pokud je při trvalé práci, zařazené jako riziková podle zákona o ochraně veřejného zdraví, nezbytné nepřetržitě používání osobních ochranných pracovních prostředků k omezení působení rizikového faktoru nebo pokud to povaha ochranného pracovního prostředku vyžaduje, musí být během práce zařazeny bezpečnostní přestávky, při nichž může zaměstnanec odložit osobní ochranný pracovní prostředek. První přestávka se zařazuje nejpozději po 2 hodinách nepřetržitého výkonu práce v trvání nejméně 15 minut, poslední nejméně v trvání 10 minut nejpozději 1 hodinu před ukončením směny.

Po dobu trvání bezpečnostních přestávek nesmí být zaměstnanec v žádném úseku směny exponován rizikovému faktoru překračujícím hygienický limit.

7. Mikroklimatické podmínky pracovišť zaměstnanců

Teplota na pracovišti

Na pracovišti, kde je vykonávána trvalá práce, s výjimkou pracoviště vyžadujícího zvláštní tepelné podmínky a pracoviště, na němž nelze technickými prostředky odstranit zátěž teplem z technologie, musí být zajištěno dodržování přípustných mikroklimatických podmínek v kalendářním roce upravených v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části A, tabulce č. 2, s výjimkou mimořádně teplého dne.

Za mimořádně teplý den se považuje den, kdy nejvyšší teplota venkovního vzduchu dosáhla hodnoty vyšší než 30 °C.

Minimální operativní teploty t_0 min v kalendářním roce upravené v příloze č. 1 k uvedenému nařízení.

Větrání pracovišť

Na pracovišti musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním.

Minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště musí být

- a) 50 m³/h na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd I nebo IIa podle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části A, tabulky č. 1,
- b) 70 m³/h na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd IIb, IIIa nebo IIIb podle přílohy č. 1 k uvedenému nařízení, části A, tabulky č. 1,

- c) 90 m³/h na zaměstnance vykonávajícího práci zařazenou do tříd IVa, IVb nebo V podle přílohy č. 1 k uvedenému nařízení, části A, tabulky č. 1.

Osvětlení pracoviště

K osvětlení pracoviště včetně spojovacích cest se užívá denní, umělé nebo sdružené osvětlení. Osvětlení pracoviště a spojovacích cest mezi jednotlivými pracovišti denním, umělým nebo sdruženým osvětlením musí odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky. Osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Pracoviště, které je osvětlováno denním osvětlením, pokud na něm může docházet ke zvýšené tepelné zátěži nebo oslnění, musí mít osvětlovací otvory vybaveny clonicími zařízeními umožňujícími regulaci přímého slunečního záření. U bočního osvětlovacího otvoru na pracovišti umožňujícího pohled ven nesmí jejich výplně tomu bránit.

Osvětlovací otvory, osvětlovací soustavy zajišťující umělé osvětlení a části vnitřních prostor pracoviště odrážející světlo musí být čistěny ve lhůtách odpovídajících nejméně normovým požadavkům a činiteli znečištění svítidel upravených v příslušné české technické normě pro denní a umělé osvětlení a trvale udržovány v takovém stavu, aby vlastnosti osvětlení byly zachovány. Osvětlovací otvory včetně ochranných prvků musí umožňovat jejich bezpečné používání, údržbu a čištění a nesmí ohrožovat další osoby zdržující se v objektu nebo v jeho okolí během údržby a čištění. Zaměstnanci musí být umožněno manipulovat s okny nebo světlíky, pokud jsou otevíratelné, otevírat, zavírat, nastavovat nebo zajišťovat z podlahy bezpečným způsobem; jsou-li otevřeny, musí být zajištěny v takové poloze, aby se předešlo riziku úrazu.

Pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, musí být vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením podle příslušné české technické normy upravující nouzové.

Světlá výška prostor určených pro práci

Světlá výška prostoru určeného pro trvalou práci musí být při ploše

- a) do 20 m² nejméně 2,50 m,
- b) do 50 m² nejméně 2,60 m,
- c) od 51 do 100 m² nejméně 2,70 m,
- d) od 101 do 2000 m² nejméně 3,00 m,
- e) více než 2000 m² nejméně 3,25 m.

Objemový prostor

Objemový prostor určený pro práci musí být pro jednoho zaměstnance

- a) 12 m³ při práci zařazené do tříd I nebo IIa podle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., části A, tabulky č. 1,
- b) 15 m³ při práci zařazené do tříd IIb, IIIa nebo IIIb podle přílohy č. 1 k uvedenému nařízení, části A, tabulky č. 1,
- c) 18 m³ při práci zařazené do tříd IVa, IVb nebo V podle přílohy č. 1 k uvedenému nařízení, části A, tabulky č. 1.

Objemový prostor podle odstavce 1 nesmí být zmenšen stabilním provozním zařízením.

Rozměry podlahové plochy

Pro jednoho zaměstnance musí být v prostoru určeném pro trvalou práci volná podlahová plocha nejméně 2 m², mimo stabilní provozní zařízení a spojovací cesty.

Šíře volné plochy pro pohyb nesmí být stabilním zařízením v žádném místě zúžena pod 1 m.

Rozměry pracovní roviny, pracovního místa a požadavky na ovladače

Výška pracovní roviny musí odpovídat tělesným rozměrům zaměstnance, základní pracovní poloze, hmotnosti předmětů a břemenům, se kterými je v rámci pracovní činnosti manipulováno, a zrakové náročnosti při práci. Optimální výška pracovní roviny je při práci vstoje u mužů 1020 až 1180 mm, u žen 930 až 1080 mm. Při práci vsedě je optimální výška pracovní roviny nad sedákem u mužů 220 až 310 mm, u žen 210 až 300 mm. Základní výška sedáku nad podlahou je 400 + 50 mm. Pokud jsou při práci používány například svěráky a jiná technická zařízení, pak výškou pracovní roviny se rozumí místo, na němž jsou nejčastěji vykonávány pohyby končetin zaměstnance při manipulaci s nimi.

Při práci vyžadující zvýšenou náročnost na zrak, například při manipulaci s drobnými předměty nebo součástkami, se výška pracovní roviny zvětšuje o 100 až 200 mm. Při práci, při níž se manipuluje s předměty o hmotnosti větší než 2 kg při práci převážně vstoje, se manipulační rovina snižuje o 100 až 200 mm.

Sedadlo musí být při sezení stabilní, musí umožňovat snadné seřízení výšky sedáku a sklon zádové opěrky a musí odpovídat podmínkám práce, zvláště pokud jde o jejich poréznost a omyvatelnost. Prostor pro dolní končetiny na pracovním místě musí umožňovat pohyb dolních končetin vpřed a do stran.

Požadavky na rozměry volného pohybového prostoru pro dolní končetiny při práci vsedě jsou tyto:

- a) nejmenší výška nad podlahou 600 mm,
- b) nejmenší celková šířka 500 mm,
- c) nejmenší hloubka od přední hrany stolu či zařízení 500 mm,
- d) optimální hloubka od přední hrany stolu či zařízení 700 mm,
- e) nejmenší vzdálenost roviny sedadla od dolní plochy pracovního stolu 200 mm.

8. Sanitární a pomocná zařízení

Sanitární zařízení

Sanitárním zařízením pracoviště se rozumí šatna, umývárna, sprcha a záchod. Prostor sanitárního zařízení musí mít světlou výšku nejméně 2,30 m; pokud je jeho plocha větší než 30 m², musí být nejméně 2,50 m. Provedení a vybavení sanitárního zařízení pracoviště musí odpovídat příslušné technické normě upravující požadavky na provedení a vybavení šaten, umýváren a záchodů. Požadavky na výslednou teplotu a výměnu vzduchu v sanitárním zařízení jsou upraveny v příloze č. 10 k nařízení vlády č. 361/2007 Sb., tabulce č. 1.

Šatna musí být zřízena pro zaměstnance, který musí nosit pracovní oděv a nemůže se z hygienických, epidemiologických nebo jiných důvodů převlékat v jiném prostoru; šatny musí být odděleny podle pohlaví. Na pracovištích, kde zaměstnanci nemají používat pracovní oděv nebo obuv, musí být vyčleněn prostor pro ukládání civilního oděvu a obuvi.

Šatna se umísťuje v prostoru snadno přístupném a stavebně odděleném od pracoviště a umývárny. Šatna musí být vybavena uzamykatelnými skříňkami tak, aby bylo každému zaměstnanci umožněno bezpečné ukládání civilního oděvu, a lavicí nebo jiným sedacím nábytkem. Pro zaměstnance, který si při práci silně znečistí obuv, se umísťuje před vstupem do šatny vhodná zařízení k jejímu očištění a umytí. Podlaha šatny musí být snadno omyvatelná. Požadavky na způsob ukládání

pracovního oděvu zaměstnance při práci jsou upraveny v příloze č. 10 k uvedenému nařízení, tabulce č. 2 a odpovídají nejpočetněji zastoupené směně.

Pokud vzhledem k povaze práce není nezbytná po jejím ukončení celková očista těla, musí být pro zaměstnance zajištěna umývárna nebo dostačující počet umývadel s tekoucí teplou vodou. Obklady stěn sprchy a umývárny musí být provedeny do výšky 2 m. Sprcha a umývárna se umisťují v samostatných místnostech, odděleně podle pohlaví, a pokud je to možné, tak, aby navazovaly přímo dveřmi na šatnu. Požadavky na počet umyvadel a sprch podle míry znečištění kůže a pracovního oděvu zaměstnance při práci jsou upraveny v příloze č. 10 k uvedenému nařízení, tabulce č. 2 a odpovídají nejpočetněji zastoupené směně.

Záchod musí být zajištěn pro zaměstnance tak, aby nebyl od pracoviště vzdálen více než 120 m; při ztíženém přístupu, při nerovnosti povrchu, chůzi do kopce, členitosti přístupové cesty nesmí být vzdálen více než 75 m. Zpravidla se zřizuje jako kabinový splachovací a v každém podlaží, v němž je pracoviště určené pro trvalou práci. Zřizuje se odděleně podle pohlaví; na pracovišti do 5 zaměstnanců celkem lze zřizovat jeden společný záchod. Záchodová předsiň se zřizuje před místností se záchody a pisoáry. Pisoáry se zřizují v samostatné místnosti nebo společně se záchodovými kabinami.

Minimální počet záchodů se stanoví podle nejpočetněji zastoupené směny takto:

- a) 1 sedadlo na 10 žen,
- b) 2 sedadla na 11 až 30 žen,
- c) 3 sedadla na 31 až 50 žen,
- d) na každých dalších 30 žen 1 další sedadlo,
- e) 1 sedadlo na 10 mužů,
- f) 2 sedadla na 11 až 50 mužů,
- g) na každých dalších 50 mužů 1 sedadlo.

Pomocná zařízení

Pomocnými zařízeními se rozumí zařízení k umývání pracovní obuvi a na sušení pracovního oděvu a obuvi, místnost pro odpočinek od nepříznivých vlivů práce, prostor pro odpočinek těhotných a kojících zaměstnankyň a prostor pro uskladnění úklidových prostředků.

Místnost pro odpočinek

Místnost pro odpočinek se zřizuje, pokud to vyžaduje bezpečnost a ochrana zdraví při práci, zejména s ohledem na vykonávanou činnost a v blízkosti pracoviště. Místnost pro odpočinek musí být dostatečně velká, větraná, osvětlena denním světlem podle § 45 odst. 8 a vytápěna nejméně na 20 °C.

Prostory určené pro odpočinek těhotných a kojících zaměstnankyň musí umožňovat odpočinek vleže. Prostor na ukládání úklidových prostředků se zřizuje v rozsahu upraveném podle příslušné české technické normy na šatny, umývárny a záchody.
(*Nař. vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.*)

31.7 Péče o zdraví a bezpečnost dětí a žáků

1. Školský zákon

Školy a školská zařízení

- jsou při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám dětí, žáků a studentů a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů.
- zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb a poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví.
- jsou povinny vést evidenci úrazů dětí, žáků a studentů, k nimž došlo při činnostech uvedených výše, vyhotovit a zaslat záznam o úrazu stanoveným orgánům a institucím.

Orgány, organizace a školy, které zabezpečují výchovu a vzdělávání, zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáka při činnostech, které přímo souvisejí s výchovou a vzděláváním, soustavně vytvářejí podmínky pro bezpečnost a ochranu zdraví žáka a kontrolují jejich dodržování.

Orgány, organizace a školy, které zabezpečují výchovu a vzdělávání, zabezpečují současně i ochranu žáka před riziky poruch zdravého vývoje, pokud mohou být způsobeny nebo zvětšeny výchovnou a vzdělávací činností školy.

Škola je odpovědná za bezpečnost zdravotně postižených dětí.

Součástí povinné dokumentace vedené školami jsou i knihy úrazů.

Při praktickém vyučování žáků středních škol a odborných učilišť se řídí škola i organizace příslušnými učebními plány a učebními osnovami.

Na právní poměry žáků při praktickém vyučování se vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu a dobu odpočinku, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o pracovníky a pracovní podmínky žen a mladistvých.

Za vytvoření podmínek pro praktické vyučování žáků středních škol a odborných učilišť odpovídají školy, školská zařízení a organizace, v nichž se praktické vyučování koná.

Při praktickém vyučování žáků středních škol a odborných učilišť se řídí škola i organizace příslušnými učebními plány a učebními osnovami.

(Zákon č. 561/2004 Sb., ve znění p.p., Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení, zákon č. 262/2006 Sb., ve znění p.p.)

2. Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení

Pracovní řád pro zaměstnance škol a školských zařízení blíže rozvádí v souladu s právními předpisy ustanovení zákoníku práce a dalších právních předpisů a upravuje některé podrobnosti pracovněprávních vztahů podle zvláštních podmínek ve školství.

Soubor povinností zaměstnavatelů a zaměstnanců v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a při výchovně vzdělávací činnosti se uvozuje obecným ustanovením o povinnosti všech zaměstnanců školy dbát o svou vlastní bezpečnost a zdraví i o bezpečnost a zdraví žáků.

Při výchově a vzdělávání dbají pedagogičtí pracovníci o bezpečnost a zdraví žáků, především při výuce předmětů, při nichž může docházet k častějším ohrožením zdraví žáků. Těmito předměty a činnostmi jsou např. tělesná výchova, chemie, praktické vyučování, školní výlety, lyžařský nebo plavecký výcvik.

Pracovní řád dále zdůrazňuje oznamovací povinnosti zaměstnanců, zákazy kouření a požívání alkoholických nápojů. Stanovuje základní podmínky pro provádění dozoru nad žáky a podmínky náhrady škody.

(14 269/2001-26; Věstník MŠMT 5/2001 – článek 13 až 15.)

3. Metodický pokyn k zajištění BOZP ve školách a školských zařízeních

Metodický pokyn zdůrazňuje klíčová ustanovení obecně platných předpisů MŠMT pro jednotlivé typy škol a školských zařízení a doporučuje způsob postupu při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při výchově a vzdělávání dětí a žáků ve školách a školských zařízeních. Při stanovení konkrétních opatření vychází škola z vyhledávání, posuzování a zhodnocení rizik spojených s činnostmi a prostředím v celém režimu žáka ve škole v rámci výchovného a vzdělávacího působení. Bere v úvahu možné ohrožení žáka při výuce jednotlivých předmětů, při přesunech žáků v obci v rámci školního vyučování a při účasti školy na různých akcích pořádaných ve škole i mimo školu. Přihlíží k věku žáků, jejich schopnostem, fyzické a duševní vyspělosti, zdravotnímu stavu a ukázněnosti žáků.

Škola v rámci výchovného působení seznamuje žáky s veškerým povinným rozsahem učiva týkajícího se ochrany zdraví a bezpečí žáků, s riziky a ohrožením při dopravním provozu na komunikacích, při jejich mimoškolních aktivitách a v době školních prázdnin.

Pokud školy při výchově a vzdělávání žáků organizují praktické vyučování, odborný výcvik, případně jiné práce, mohou mladistvé žáky zaměstnávat pouze pracemi, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji, a poskytují jim při práci zvýšenou péči.

Metodický pokyn dále řeší problematiku zdravotní způsobilosti, osobních ochranných pracovních prostředků, poučování žáků a dozoru nad nimi, stanovuje zvláštní pravidla pro některé činnosti, např. tělesnou výchovu, plavecký a lyžařský výcvik, sportovní a turistické akce, při soutěžích a přehlídkách a zahraničních výjezdech. Přináší zásady pro evidování a registrování školních úrazů a jejich odškodňování a sledování školní úrazovosti. Zabývá se rovněž povinnostmi v kontrolní činnosti.

(37 014/2005; Věstník MŠMT č. 2/2006.)

Dozor nad žáky

Poznámka:

Pokud jde o pojem "dohled" (užívaný občanským zákoníkem a školským zákonem) a pojem "dozor" (užívaný pracovním řádem), je nutné uvést, že pojem "dohled" je obecným zákonným pojmem, zatímco pojem "dozor" je pojmem užívaným pouze v oblasti školství. Z hlediska praktického i právního však v těchto pojmech není žádný rozdíl (viz právní výklady MŠMT).

Školy jsou povinny vykonávat podle zvláštních předpisů nad nezletilými žáky náležitý dohled. (§ 415, § 422 zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění p.p.). Kromě bezpečnostních hledisek zajišťují pedagogičtí pracovníci při dohledu nad žáky také výchovné působení (dále jen "dozor"), a to v zájmu předcházení škodám na zdraví, majetku a životním prostředí. O zajištění náležitého dozoru rozhoduje

ředitel školy (§ 164 odst. 1 písm. h) zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.). Vychází z konkrétních podmínek a přihlíží zejména k vykonávané činnosti, věku žáků a jejich rozumovému rozvoji (vyspělosti), dopravním a jiným rizikům. Ředitel školy pověří dozorem pedagogického pracovníka, stanoví rozvrh dozoru nad žáky a vyvěsí ho na takovém místě, aby bylo možno při kontrolní činnosti snadno rozpoznat, který pedagogický pracovník dozor koná.

Pedagogický pracovník koná dozor nad žáky ve škole před vyučováním, po vyučování, o přestávkách mezi dvěma vyučovacími hodinami, podle potřeby při přechodu žáků z jedné budovy školy do druhé budovy školy, do školní jídelny, školní družiny apod. Při zajišťování dozoru nad žáky se postupuje podle rozvrhu dozoru. Jestliže ředitel školy povolí žákům pobyt ve škole před vyučováním, mezi dopoledním a odpoledním vyučováním nebo po vyučování, zabezpečí jejich dozor. Dozor ve škole začíná nejméně 20 minut před začátkem dopoledního a 15 minut před začátkem odpoledního vyučování a končí odchodem žáků ze školy po skončeném vyučování.

Zajištění dozoru nad žáky - strážníci v zařízení školního stravování přísluší vždy té právnické osobě která vykonává činnost zařízení školního stravování. Způsob, jakým tento dohled bude zajištěn, je na rozhodnutí ředitele tohoto zařízení školního stravování.

Při akcích konaných mimo školu, kdy místem pro shromáždění žáků není škola, začíná dozor 15 minut před dobou shromáždění na určeném místě. Po skončení akce dozor končí na předem určeném místě a v předem stanoveném čase. Místo a čas shromáždění žáků a skončení akce oznámí škola nejméně jeden den před konáním akce, buď zákonným zástupcům žáků, nebo přímo zletilým žákům.

Podle rozhodnutí ředitele školy mohou dozor konat vedle pedagogických pracovníků i jiné osoby, které jsou zletilé, plně způsobilé k právním úkonům a jsou v pracovněprávním vztahu ke škole. Tyto osoby musí být řádně poučeny o povinnostech dozoru a ředitel školy o tomto poučení provede písemný záznam, který osoba pověřená dozorem podepíše.

Pedagogičtí pracovníci vykonávají podle pokynů ředitele dozor i mimo školu, např. při praktickém vyučování, při praktické přípravě, při kurzech, exkurzích a jiných činnostech vyplývajících ze školních vzdělávacích programů, při účasti na soutěžích, přehlídkách, popřípadě při jejich přípravě a na jiných akcích organizovaných školou.

Při akcích konaných mimo školu, kdy jsou jejich účastníci ubytováni v objektech jiných osob, dodržují žáci předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a předpisy o požární ochraně platné v těchto objektech. Žáci dodržují stanovený režim dne a pokyny vydané pro dobu nočního klidu. Za seznámení žáků s těmito pokyny a za kontrolu jejich dodržování odpovídá vedoucí akce nebo jím určený pedagogický pracovník. Vedoucí akce rozhodne o způsobu provádění dohledu v době nočního klidu.

Kromě výše uvedených ustanovení, jež mohou souviset s výkonem dozoru, existují ještě další zvláštní ustanovení v právních předpisech nebo ve vzdělávacích programech: například ustanovení o dělení tříd na skupiny, nebo jiná ustanovení o poměru mezi počtem žáků a počtem dozírajících osob, případně ustanovení podrobněji určující způsob výkonu dozoru. (např. vyhláška č. 48/2005 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 14/2005 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 13/2005 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 73/2005 Sb., ve znění p.p.)

(§ 37 vyhl. č. 14/2005; Věstník MŠMT č. 2/2006.)

Mateřské školy, předškolní vzdělávání

Za bezpečnost dětí v mateřské škole odpovídají po celou dobu výchovné práce s dětmi pedagogičtí pracovníci mateřských škol, a to od doby převzetí dětí od jejich zástupce nebo jím ověřené osoby až do doby jejich předání zástupci dítěte nebo jím pověřené osobě. V době nočních služeb a pomocných výchovných prací v internátních mateřských školách odpovídají za bezpečnost dětí pomocní vychovatelé. Jejich počet stanoví ředitel tak, aby byl zajištěn dostatečný dohled nad dětmi.

K zajištění bezpečnosti dětí při pobytu mimo místo, kde se uskutečňuje vzdělávání, stanoví ředitel mateřské školy počet pedagogických pracovníků tak, aby na jednoho pedagogického pracovníka připadlo nejvýše

- 20 dětí z běžných tříd, výjimečně může ředitel mateřské školy zvýšit počty dětí nejvýše však o 8 dětí nebo
- dětí ve třídě, kde jsou zařazeny děti se zdravotním postižením, výjimečně může ředitel mateřské školy zvýšit počty dětí nejvýše však o 11 dětí.

Při zvýšení počtu dětí nebo při specifických činnostech, například sportovních činnostech, nebo při pobytu dětí v prostředí náročném na bezpečnost, určí ředitel mateřské školy k zajištění bezpečnosti dětí dalšího pedagogického pracovníka, ve výjimečných případech jinou zletilou osobu, která je způsobilá k právním úkonům a která je v pracovněprávním vztahu k právnické osobě, která vykonává činnost mateřské školy.

Při zajišťování zotavovacích pobytů, popřípadě výletů pro děti určí ředitel mateřské školy počet pedagogických pracovníků tak, aby byla zajištěna výchova dětí, včetně dětí se zdravotním postižením, jejich bezpečnost a ochrana zdraví.

(§ 5 vyhlášky č. 14/2005 Sb., ve znění p.p.)

Speciální školy, Speciální mateřské školy

Ředitel speciální mateřské školy a speciální školy určí počty žáků v jednotlivých třídách s přihlédnutím k pedagogickým, hygienickým, ekonomickým a prostorovým podmínkám, může dělit třídy na skupiny v souladu s učebním plánem a požadavky na bezpečnost žáků a ochranu jejich zdraví, určí počty skupin a počet žáků ve skupině s ohledem na specifika postižení žáků, charakter vyučovacího předmětu a podmínky školy. Při péči o zdraví a při dozoru nad žáky speciálních škol postupují školy podle obecných předpisů platných pro základní a střední školy (s odchylkami při koupání a plaveckém výcviku, lyžařském výcviku).

V jedné skupině žáků se zdravotním postižením při koupání a plaveckém výcviku neplavců se zdravotním postižením připadají na 1 pedagogického pracovníka nejvýše 4 žáci; vyžaduje-li to zdravotní stav žáka, je možné ve škole při zdravotnickém zařízení a s žáky s těžkým zdravotním postižením konat plavecký výcvik individuálně.

Lyžařský výcvik provádí 1 pedagogický pracovník s nejvýše 8 žáky se zdravotním postižením. U žáků slabozrakých a žáků s tělesným postižením připadá na 1 pedagogického pracovníka nejvýše 6 žáků, u žáků nevidomých na 1 pedagogického pracovníka připadá 1 žák.

Přesahuje-li počet žáků při akci mimo místo, kde se uskutečňuje vzdělávání (§ 144 odst. 1 písm. g) školského zákona), počet žáků stanovený na příslušnou třídu nebo skupinu, zabezpečí ředitel školy dozor další zletilé osoby, která je způsobilá k právním úkonům a je v pracovněprávním vztahu k právnické osobě, která vykonává činnost školy.

Ředitel speciální školy může pro žáky se zdravotním postižením zajistit léčebně preventivní a rehabilitační péči.
(§ 11 vyhlášky č. 73/2005 Sb.)

Základní škola

Třídy se naplňují do počtu 30 žáků. Ředitel školy stanoví s přihlédnutím k pedagogickým, hygienickým, ekonomickým a prostorovým podmínkám počty žáků v jednotlivých třídách, může stanovit i vyšší počet žáků ve třídě, umožňují-li to pedagogické, hygienické a prostorové podmínky školy. Ředitel může v souladu s učebním plánem dělit třídy na skupiny, počet skupin a počet žáků ve skupině určí podle podmínek školy a charakteru vyučovacího předmětu a v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví žáků.

Při akcích organizovaných mimo sídlo školy vykonává dozor do počtu 25 žáků jeden pedagogický pracovník. Při větším počtu žáků zajistí ředitel školy účast další zletilé osoby. Výjimku z počtu osob vykonávajících dozor nad žáky stanoví ředitel školy, a to s ohledem na náročnost zajištění bezpečnosti v prostředí, v němž se budou žáci pohybovat.

Při akcích konaných mimo místo, kde škola uskutečňuje vzdělávání, kdy místem pro shromáždění žáků není místo, kde škola uskutečňuje vzdělávání, se zajišťuje bezpečnost a ochrana zdraví žáků na předem určeném místě 15 minut před dobou shromáždění. Po skončení akce končí zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví žáků na předem určeném místě a v předem určeném čase. Místo a čas shromáždění žáků a skončení akce škola oznámí nejméně 1 den předem zákonným zástupcům žáků.

Škola může vyučovat volitelný předmět nebo nepovinný předmět, pokud se k němu přihlásí alespoň 7 žáků ve školním roce.

Na prvním stupni školy lze do jedné třídy zařadit žáky z více než jednoho ročníku prvního stupně. Na druhém stupni školy nelze do jedné třídy zařadit žáky z více než jednoho ročníku druhého stupně. Do jedné třídy nelze zařadit žáky prvního a druhého stupně.

V souladu se školním vzdělávacím programem lze na výuku některých předmětů dělit třídy na skupiny, vytvářet skupiny žáků ze stejných nebo různých ročníků nebo spojoval třídy.

Počet skupin a počet žáků ve skupině se určí zejména podle prostorových (vyhláška č. 410/2005 Sb., ve znění p.p.), personálních a finančních podmínek školy, podle charakteru činnosti žáků, v souladu s požadavky na jejich bezpečnost a ochranu zdraví a s ohledem na didaktickou a metodickou náročnost předmětu.

Nejvyšší počet žáků ve skupině je 30. Při výuce cizích jazyků je nejvyšší počet žáků ve skupině 24.

(§ 3, § 5 vyhlášky č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.)

Školní družiny a školní kluby

Účastníci pravidelné denní docházky do družiny se zařazují do oddělení. Oddělení se naplňují nejvýše do počtu 30 účastníků.

Za bezpečnost žáků v družině nebo v klubu odpovídají pedagogičtí pracovníci družiny nebo klubu, a to od příchodu žáka až do odchodu žáka z družiny nebo klubu. Příchod a odchod žáka je zaznamenán v docházkovém sešitě. Při přechodu žáků ze školy do družiny určí ředitel školy s přihlédnutím na náročnost zajištění bezpečnosti dětí pedagogického pracovníka, případně dalšího pracovníka zajištěním dozoru nad žáky. Do klubu žáci docházejí samostatně.

V oddělení lze individuálně integrovat nejvýše 5 účastníků se zdravotním postižením.

Při činnosti organizované mimo objekt družiny nebo klubu, popřípadě školy, odpovídá za bezpečnost do počtu 25 žáků jeden pedagogický pracovník. Ředitel může při vyšším počtu žáků nebo vyžaduje-li to náročnost zajištění dozoru nad žáky v prostředí, v němž se budou pohybovat, určit další pracovníky odpovídající za bezpečnost žáků.

(§ 10 vyhlášky č. 74/2005 Sb.)

Střední školy

Nejnižší počet žáků ve škole s plným počtem ročníků je 60. Ve školách s oborem vzdělání, v němž je jako součást přijímacího řízení stanovena rámcovým vzdělávacím programem talentová zkouška, může být nejnižší počet žáků ve škole 30.

Třídy se na základě přijímacího řízení naplňují do počtu 30 žáků. Nejnižší průměrný počet žáků ve třídě je 17.

Ředitel školy může třídy při vyučování některých předmětů dělit na skupiny, spojovat nebo vytvářet skupiny žáků ze stejných nebo různých ročníků. Při stanovení počtu a velikosti skupin je ředitel školy povinen zohlednit kromě jiných i ...požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví žáků.

Praktické vyučování se uskutečňuje ve školách, ve školských zařízeních a v organizacích. Ředitel střední školy může při praktickém vyučování v souladu s učebním plánem dělit třídy na skupiny. Počet skupin a počet žáků ve skupině určí podle podmínek školy, charakteru vyučování a podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Pokud se praktické vyučování uskutečňuje v organizacích, uzavře ředitel školy s organizací smlouvu o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování, která obsahuje zejména:

- druh činností, které žáci při praktickém vyučování budou vykonávat,
- místo konání praktického vyučování,
- časový rozvrh praktického vyučování, jeho délku a den jeho zahájení,
- počet žáků, kteří se zúčastňují praktického vyučování,
- poskytování nástrojů a nářadí používaných při praktickém vyučování a způsob dopravy žáků do místa výkonu praktického vyučování,
- způsob odměňování žáků za produktivní činnost,
- opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při praktickém vyučování, včetně ochranných opatření, která musí být přijata, zejména s uvedením osobních ochranných pracovních prostředků,
- podmínky spolupráce pověřeného zaměstnance právnické osoby vykonávající činnost školy a zaměstnance fyzické nebo právnické osoby při organizaci a řízení praktického vyučování na pracovištích fyzických nebo právnických osob.

Odborný výcvik vyučuje mistr odborné výchovy ve skupinách. Procvičování dovedností žáků se provádí za vedení a dozoru instruktorů. Instruktor vede současně nejvýše 3 žáky.

Výuka cizích jazyků probíhá ve skupinách tvořených pro příslušný cizí jazyk. Průměrný nejnižší počet žáků ve skupině v jednom ročníku je 9 a nejvyšší počet žáků ve skupině je 23. Skupina může být tvořena žáky z více tříd téhož ročníku.

(§ 2, § 12 vyhlášky č. 13/2005 Sb., ve znění p.p.)

Domovy mládeže

Základní jednotkou výchovně vzdělávací činnosti v domově je výchovná skupina. Každou skupinu vede jeden vychovatel. Nejnižší počet žáků a studentů ve skupině je 20 a nejvyšší počet žáků a studentů ve skupině je 30. V odůvodněných případech může ředitel domova zvýšit nejvyšší počet žáků a studentů ve skupině až o 3.

Ve skupině složené pouze ze studentů je nejnižší počet studentů 40 a nejvyšší počet studentů 50.

Je-li skupina tvořena pouze žáky a studenty se zdravotním postižením, je počet žáků a studentů ve skupině shodný s počtem žáků ve třídě školy samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením podle vyhlášky č. 73/2005 Sb.,

Pomocní vychovatelé vykonávají noční službu. Jejich počet stanoví ředitel domova nebo ředitel střední školy s přihlédnutím k počtu budov, jejich rozmístění, počtu žáků, zásadám bezpečnosti a hospodárnosti. V případě, že noční služba není zabezpečena pomocnými vychovateli, vykonávají noční pohotovost a dohled mimo pracovní dobu od 22:00 do 6:00 hodin vychovatelé.

Pro ubytování v domovech mládeže je nejmenší ubytovací plocha ložnice bez skříní 6 m² na 1 ubytovaného. V 1 ložnici lze ubytovat zpravidla 3 osoby. Ve školských zařízeních pro výkon ústavní a ochranné výchovy a preventivně výchovné péče se stanoví v obývacím pokoji nejméně 3 m² na 1 ubytovaného, v domovech mládeže a internátech nejméně 1,5 m² na 1 ubytovaného. Ve studovně ubytovacího zařízení domova mládeže se stanoví nejméně 1,8 m² na 1 žáka. Jako součást ubytovacího zařízení se může zřídit místnost pro ošetřovnu a izolaci. V izolaci se stanoví nejmenší plocha 8 m² na 1 lůžko. Izolace je vybavena samostatným záchodem, umyvadlem a sprchou s tekoucí pitnou studenou a teplou vodou .

(§ 3 vyhlášky č. 108/2005 Sb., § 10 vyhlášky č. 410/2005 Sb., ve znění p.p.)

Školy v přírodě

Ve školách v přírodě se výuka zajišťuje v místnosti odpovídající požadavkům na učebny v parametrech osvětlení a v mikroklimatických podmínkách podle této vyhlášky s plochou minimálně 1,5 m² podlahové plochy na 1 žáka. Pokud se volný čas tráví ve vnitřních prostorách, musí tyto odpovídat zejména charakteru jídelny nebo denní místnosti s plochou minimálně 1,5 m² na 1 žáka nebo minimálně 3 m² na 1 dítě předškolního věku.

Pro ubytování ve škole v přírodě lze v 1 pokoji ubytovat zpravidla 6 žáků nebo 6 dětí předškolního věku, přičemž minimální podlahová plocha musí být 3 m² na 1 osobu.

Žáci s omezenou schopností pohybu se ubytují nejvýše po 2 na dvoulůžkovém pokoji s plochou bez skříní nejméně 10 m² na 1 ubytovaného. Ke každému pokoji musí být zřízeno vlastní zařízení pro osobní hygienu sestávající ze záchodu, sprchy a umyvadla. Zařízení pro osobní hygienu u pokojů určených k ubytování žáků s omezenou schopností pohybu musí odpovídat požadavkům stanoveným zvláštním právním předpisem .

Do školy v přírodě nemůže být vyslán žák, jehož zdravotní stav by mohl být tímto pobytem ohrožen, a žák, který by mohl zdravotně ohrozit ostatní žáky. Vzor posudku o zdravotní způsobilosti dítěte k účasti na zotavovací akci a škole v přírodě je uveden v příloze č. 3 vyhlášky č. 106/2001 Sb., ve znění p.p.

Ředitel vysílající školy nebo předškolního zařízení zabezpečí při výjezdu do školy v přírodě odborně i zdravotně způsobilý doprovod v takovém počtu, aby byla

zajištěna výchova a výuka žáků, včetně žáků se zdravotním postižením, jejich bezpečnost a ochrana zdraví podle příslušných právních předpisů.

Minimální rozsah vybavení lékárníčky pro zotavovací akce pro děti a pro školy v přírodě je uveden v příloze č. 4 vyhlášky č. 106/2001 Sb., ve znění p.p.

(§ 10 vyhlášky č. 108/2005 Sb., § 8 vyhlášky č. 410/2005 Sb., příl. 3, příl. 4 vyhlášky č. 106/2001 Sb., ve znění p.p.)

Kvalifikovaný pedagogický dozor

Je požadován dále Organizačními řády Středošolské odborné činnosti, Olympiády v českém jazyce, Chemické olympiády, Biologické olympiády, Matematické olympiády a Fyzikální olympiády, Turnaje mladých fyziků, Soutěže mladých historiků, soutěží v cizích jazycích.

Výjezdy do zahraničí (základních a středních škol)

Školy odpovídají za bezpečnost a ochranu zdraví žáků při zahraničních výjezdech, které organizují v rámci vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech. O konkrétních opatřeních a poučení žáků, případně jejich zákonných zástupců, se pořizuje před uskutečněním výjezdu záznam o poučení podepsaný jeho účastníky. Mezi účastníky výjezdu do zahraničí zařadí škola pouze ty žáky, kteří předloží písemný souhlas zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka a mají uzavřené pojištění odpovědnosti za škodu platné na území příslušného státu a pojištění léčebných výloh v zahraničí nebo v případě výjezdu do členského státu Evropské unie mají Evropský průkaz zdravotního pojištění nebo potvrzení tento průkaz nahrazující (§ 2 vyhlášky č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.)

K zajištění výjezdů do zahraničí a k výkonu pedagogického dozoru nad žáky během jeho trvání, vyšle ředitel pořádající školy (školského úřadu) své pedagogické pracovníky na zahraniční pracovní cestu podle příslušných ustanovení zákoníku práce. Školy zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáků a vytvářejí pro to nezbytné podmínky, k nimž patří i zajištění pedagogického dozoru ve smyslu Pracovního řádu pro pedagogické pracovníky a ostatní zaměstnance škol a školských zařízení, včetně náležitého dohledu nad nezletilými žáky ve smyslu občanského zákoníku. K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví budou žákům prokazatelně uděleny pokyny.

4. Omezení pro činnost žáků

Pokud školy při vzdělávání žáků organizují praktické vyučování, praktickou přípravu, případně jiné práce, mohou mladistvé žáky zaměstnávat pouze činnostmi, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji a poskytují jim při práci zvýšenou péči (§ 65 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.)

Na žáky se při praktickém vyučování a při praktické přípravě vztahují ustanovení zákoníku práce (§ 65 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění p.p.), která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Školy dodržují zákazy prací a pracovišť platné pro ženy a zákazy prací mladistvým a podmínky, za nichž mohou mladiství tyto práce výjimečně konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška č. 288/2003 Sb.)

5. Zvláštní pravidla při některých činnostech

Kromě obecných zásad úrazové prevence jsou při některých činnostech dodržována další zvláštní pravidla. Je tomu tak zejména při výuce některých odborných předmětů se zvýšeným rizikem ohrožení zdraví a života, při praktickém vyučování, praktické přípravě, při výuce tělesné výchovy, koupání, výuce plavání, lyžařském výcviku, sportovních a turistických akcích. Ve všech takových případech klade škola zvýšený důraz na dodržování pokynů, právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, pokynů a zásad úrazové prevence pedagogickými pracovníky i žáky. Důsledně je vyžadováno ukázněné chování žáků. Žák musí mít k dispozici svůj průkaz zdravotní pojišťovny nebo jeho kopii.

Při pohybových a sportovních činnostech (míčové hry apod.) se účastníci řídí ustanoveními o bezpečnosti obsaženými v pravidlech pro příslušnou pohybovou činnost, danou věkovou skupinu a jejich modifikaci pro dané prostorové podmínky školy a ustanoveními soutěžních řádů daných sportů.

Při praktickém vyučování, praktické přípravě, sportovních a jiných činnostech, kde je zvýšená možnost ohrožení zdraví, se žáci řídí pokyny vyučujícího. Vyučující nedovolí, aby se žák bez odložení nebo bez zabezpečení proti možnosti zranění a zachycení ozdobných a jiných pro činnost nevhodných a nebezpečných předmětů účastnil příslušné činnosti. Těmito ozdobnými, pro činnost nevhodnými a nebezpečnými předměty jsou například náramky, hodinky, náušnice, piercing, náhrdelníky, prsteny ozdobné kroužky aj. Žáci tyto předměty odkládají na určená místa, způsob zajištění předmětů stanoví ředitel ve školním řádu.

Žáci používají pracovní oděv nebo cvičební úbor a obuv a mají výstroj podle druhu vykonávané činnosti a podle pokynů učitele, který dodržování tohoto požadavku kontroluje. Žák musí mít cvičební úbor, pracovní oděv a obuv v řádném a použitelném stavu.

Praktické vyučování a praktická příprava

Při praktickém vyučování a praktické přípravě musí být pracoviště a jeho vybavení, včetně výrobních a pracovních prostředků a zařízení v nezávadném stavu a musí odpovídat požadavkům předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (§ 103 ZP, § 2 a § 4 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění p.p.) musí být dodržovány předpisy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (§ 2 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění p.p., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb.), hygienické předpisy (§ 349 ZP) a jiné právní předpisy (např. upravující dělení tříd na skupiny - § 6 vyhlášky č. 13/2005 Sb., ve znění p.p.) Žákům jsou na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek činnosti podle potřeby přidělovány ochranné prostředky.

Pokud se praktické vyučování a praktická příprava uskutečňuje u jiné právnické nebo fyzické osoby, musí být ve smlouvě (§ 12 vyhlášky č. 13/2005 Sb., ve znění p.p.), kterou o tom škola s touto osobou písemně uzavírá, obsažena mimo jiné i ustanovení o opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků, včetně ochranných opatření, která musí být přijata, poskytování ochranných prostředků, ochranných nápojů, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků apod. Právnická nebo fyzická osoba je povinna zajistit žákům bezpečnost a ochranu zdraví při pracovní činnosti ve stejném rozsahu, jako tomu je u vlastních zaměstnanců, s přihlédnutím k jejich věku, fyzickému a rozumovému rozvoji.

Tělesná výchova

Při výuce tělesné výchovy dodržuje škola platné rámcové vzdělávací programy a didaktické zásady. Bezpečnost žáků při tělesné výchově zajišťuje pedagogický pracovník po celou dobu vyučování. Ve výjimečných případech pedagogický pracovník výuku dočasně přeruší a zajistí dozor zletilou osobou, která je plně způsobilá k právním úkonům a v pracovníprávním vztahu ke škole. Vydává jasné, přesné a žákům srozumitelné povely a pokyny, kontroluje bezpečnost a funkčnost tělocvičného nářadí a náčiní před zahájením výuky. Přihlíží zejména k fyzické vyspělosti žáků, k jejich věku a předchozím zkušenostem. Při pohybových činnostech v přírodních podmínkách je třeba volit terén a překážky úměrné věku, klimatickým podmínkám, rozumovému a fyzickému vývoji s přihlédnutím ke kvalitě výzbroje a výstroje žáků. K zařazení sportovních odvětví, která nejsou podrobně rozvedeny ve školských vzdělávacích programech, musí mít pedagogický pracovník povolení ředitele školy a dodržovat bezpečnostní pravidla i metodické postupy pro danou věkovou kategorii platné v oblasti školního nebo svazového sportu.

Výuka plavání

Výuka plavání se uskutečňuje v zařízeních k tomu určených. Ředitel školy musí ověřit dodržování hygienických podmínek ze strany zařízení určeného pro výuku plavání, odbornou úroveň poskytované výuky, podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany žáků. Při plavecké výuce se třída na základní škole dělí na skupiny, každou skupinu vede jeden vyučující. Nejvyšší počet žáků plavců ve skupině je 15, žáků-neplavců 10. Pro žáky škol a tříd samostatně určených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami se počet řídí zvláštním předpisem § 11 vyhlášky č. 73/2005 Sb., ve znění p.p.) Pedagogický pracovník má přehled o celém prostoru výuky a všech žácích, kteří se výuky účastní. Pedagogický pracovník pravidelně provádí v průběhu výuky překontrolování počtu žáků. Totéž se provádí při jejím zakončení.

Vyučující pedagogický pracovník věnuje zvláštní péči neplavcům. Jejich výcvik se provádí podle možnosti odděleně v bazénu s odpovídající hloubkou vody.

Odpovědnost za bezpečnost žáků při Výuce plavání, která je realizována mimo školu, nesou pedagogičtí pracovníci, kteří žáky na výuku plavání doprovázejí.

Za bezpečnost žáků při plavecké výuce ve školách, do doby jejich předání pedagogickým pracovníkům, jež vedou výuku, odpovídají pedagogičtí pracovníci, kteří žáky na plaveckou výuku doprovázejí. Doprovázející pedagogický pracovník je přítomen po celou dobu výuky. V dohodách uzavíraných o využívání cizích zařízení k plavecké výuce je nutno upravit ve smyslu těchto zásad podrobně povinnosti zaměstnanců zúčastněných stran, týkající se jejich odpovědnosti za bezpečnost žáků.

Pokud v celém průběhu výuky nemůže být zachován náležitý přehled o všech jeho žácích (účastnících), pedagogický pracovník plaveckou výuku přeruší.

Lyžařský výcvik

Lyžařský výcvik je veden pedagogickými pracovníky, kteří odpovídají za činnost instruktorů. Jejich kvalifikaci si ověří ředitel školy. Práci instruktorů řídí vedoucí kurzu určený ředitelem školy, který též schvaluje plán výcviku. Vedoucí kurzu před odjezdem na lyžařský výcvik upozorní na nutnost seřízení bezpečnostního vázání lyží. Žáci prokáží seřízení bezpečnostního vázání lyží potvrzením servisu, popř. čestným prohlášením zákonných zástupců nebo svým v případě zletilých žáků.

Za řádnou organizační přípravu kurzu odpovídá jeho vedoucí. Zajišťuje vhodný objekt, dopravu, poučení žáků o předpisech a pokynech k zajištění bezpečnosti

a ochrany zdraví žáků. Při realizaci kurzu řídí činnost jednotlivých pracovníků, dbá na dodržování stanoveného programu praktické i teoretické části kurzu.

Doporučuje se, aby zákonní zástupci nezletilého žáka a zletilí žáci předložili před odjezdem prohlášení o tom, že je žák zdravý a ve stavu schopném absolvovat lyžařský výcvik.

Před odjezdem na kurz se doporučuje sjednat pojistnou smlouvu s pojišťovnou. (Jednorázové úrazové připojištění žáků, pojištění z odpovědnosti za škodu vzniklou při výkonu povolání.)

Účastníci kurzu jsou povinni dodržovat předpisy a pokyny vedoucí k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví, včetně pravidel bezpečného pohybu na sjezdových a běžeckých tratích. U žáků se při lyžařském výcviku na základě zhodnocení rizik doporučuje používání lyžařských ochranných přileb.

Žáci jsou rozděleni do družstev podle své výkonnosti a zdravotního stavu. Při rozřazení do družstev se nevyžaduje od úplných začátečníků předvedení výkonu, který by byl nad jejich síly, ale zařadí se přímo do družstva. Tato hlediska jsou dodržována i v průběhu výcviku, při výběru místa výcviku, zvláště též na sjezdových tratích a za ztížených podmínek, na zledovatělém povrchu, za snížené viditelnosti a podobně. Družstvo má nejvýše 15 členů, u žáků se zdravotním postižením se počet snižuje vzhledem k charakteru postižení žáků a dalším okolnostem (§ 11 vyhlášky č. 73/2005 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.)

Péči o zdraví účastníků je povinen zajistit vedoucí kurzu nebo instruktor, který má pro tuto práci potřebné předpoklady, znalosti a případně, i kvalifikaci. Účastní-li se kurzu více než 30 žáků do 15 let, je potřebné ustanovit zdravotníka; podrobnosti upravuje zvláštní předpis (§ 11 zákona 258/2000 Sb., ve znění p.p.)

Zpravidla třetí den lyžařského kurzu se doporučuje z hlediska zdravotního zařadit odpočinkový půlden (§ 8 odst. 2 vyhlášky č. 106/2001 Sb., ve znění p.p.) s aktivním programem a bez lyžařského nebo snowboardového výcviku.

Lanovky a vleký se používají jen pro organizovaný výcvik po řádném poučení o všech pravidlech a bezpečnostních předpisech o jízdě na vlecích a lanovkách. Během pobytu na horách je nutné dodržovat pokyny Horské služby a respektovat výstražné značky. Za nepříznivých podmínek (hustá mlha, sněhová bouře, teplota pod mínus 12 °C apod.) se výcvik a horské výlety omezují, popřípadě nekonají.

Výcvik se provádí v terénu, který odpovídá lyžařské vyspělosti členů družstva. Zvýšená pozornost se věnuje výběru terénu pro začínající lyžaře, zvláště s bezpečným dojezdem.

Při výletu jedou žáci ve skupině v pravidelných odstupech, které se při snížené viditelnosti zkracují až na dotek. Skupina se řídí pokyny vedoucího přesunu (určuje vedoucí kurzu), který jede v čele. V závěru jede vždy zkušený lyžař. V průběhu akce se pravidelně provádí překontrolování počtu účastníků; Totéž se provádí při jejím zakončení. O trase a časovém plánu výletu musí být informován vedoucí kurzu a odpovědný zástupce ubytovacího zařízení.

Uvedené zásady se dodržují přiměřeně i při lyžařském výcviku konaném v hodinách tělesné výchovy v místě nebo blízkosti školy.

Do programu lyžařského kurzu je možno zařadit i výcvik na snowboardu, pokud jsou zároveň dodržována pravidla k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při jízdě na snowboardu. Při organizaci výcviku je nutno dbát na to, aby nedocházelo ke kolizi mezi účastníky obou výcviků.

Sportovně turistické kurzy

Před zahájením kurzu jsou účastníci poučeni školou o vhodné výstroji. Při nástupu na kurz je provedena určeným pedagogickým pracovníkem její kontrola. Bez potřebného vybavení nemohou být žáci do kurzu přijati. Zákonní zástupci žáka a zletilý žák předloží před odjezdem prohlášení o tom, že je žák zdravý. Rovněž se doporučuje před zahájením kurzu sjednat pojistnou smlouvu s pojišťovnou. (Jednorázové úrazové připojištění žáků, pojištění pedagogických pracovníků z odpovědnosti za škodu vzniklou při výkonu povolání.)

Kurzy vedou pedagogičtí pracovníci, kteří odpovídají za činnost instruktorů. Jejich činnost řídí a kontroluje vedoucí kurzu. Zároveň kontrolují dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Žáci se dělí do družstev podle výkonnosti. Družstvo má nejvíce 15 žáků, pokud není zvláštními předpisy a tímto pokynem stanoven pro některé činnosti počet nižší. Družstvo žáků škol a tříd samostatně určených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami tvoří polovina nejvyššího počtu žáků třídy stanoveného zvláštním předpisem. Počet pedagogických pracovníků nesmí být menší než počet družstev. Kurzy s počtem do 30 žáků musí doprovázet tři zletilé osoby, které jsou plně způsobilé k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole, přičemž minimálně jedna osoba musí být pedagogickým pracovníkem.

Pedagogičtí pracovníci a instruktoři jsou povinni dbát na úroveň pohybové vyspělosti, předchozí výcvik, výkonnost a zdravotní stav žáků. Během kurzu (výletu) přihlížejí k aktuálnímu počasí, zařazují včas a v přiměřené míře přestávky vedoucí kurzu. O trase a časovém plánu kurzu (výletu) musí být informován vedoucí kurzu, popřípadě odpovědný zástupce ubytovacího zařízení.

Před zahájením cyklistického kurzu ověří vedoucí kurzu povinné vybavení, technický stav jízdních kol (včetně povinnosti mít ochrannou přilbu) a znalosti žáků o pravidlech silničního provozu (zák. č. 361/2000 Sb., ve znění p.p.) bez jejichž znalosti se žáci nemohou kurzu zúčastnit. V silničním provozu má družstvo maximálně 10 cyklistů, za které odpovídá vedoucí družstva. Trasu přesunu volí vedoucí kurzu s ohledem na výkonnost a zdravotní stav žáků, na stav a frekvenci dopravy na komunikaci atd. Při přesunech v rámci cyklistického kurzu za dopravního provozu musí být na začátku a na konci skupiny zletilá osoba, která je plně způsobilá k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole, přičemž minimálně jedna osoba musí být pedagogickým pracovníkem.

Před zahájením kurzu vodní turistiky zjistí vedoucí kurzu stupeň plavecké vyspělosti žáků. Vedoucí kurzu odpovídá za zhodnocení stavu sjízdnosti trasy. Pedagogický pracovník odpovídá nejvýše za pět kanoí (kajaků) nebo za dvě pramice (rafty). Při obtížnějších podmínkách vedoucí kurzu počet lodí na jednoho pedagoga sníží. Žáci jsou vybaveni při jízdě plovací vestou, při jízdě na divoké vodě nebo obtížně sjízdných propustech plovací vestou a přilbou. Pokud se v průběhu jízdy na divoké vodě podmínky zhorší nebo se zvýší riziko, vedoucí kurzu jízdu přeruší nebo sjíždění ukončí.

Při horské turistice je pedagogický pracovník povinen seznámit žáky s možným nebezpečím hrozícím v horách. Při horských túrách se musí důsledně respektovat momentální zdravotní stav žáků, aktuální podmínky (zejména povětrnostní), značení a pokyny Horské služby. Před začátkem túry pedagogický pracovník informuje vedoucího kurzu a odpovědného zástupce ubytovacího zařízení o směru, cíli túry a o předpokládaném čase návratu. Pedagogický pracovník hlásí těmto osobám,

pokud to situace umožňuje, eventuální zdržení. Na horskou túru doprovázejí družstvo nebo skupinu žáků vždy nejméně dvě zletilé osoby, které jsou plně způsobilé k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole, přičemž minimálně jedna osoba musí být pedagogickým pracovníkem.

Horolezecký výcvik, včetně základního kurzu, vede pedagogický pracovník, který odpovídá za činnost instruktora - člena Českého horolezeckého svazu při dodržení všech pravidel k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví stanovených horolezeckým svazem.

Koupání

Koupání se uskutečňuje pouze na vyhrazených místech, kde není koupání zakázáno (§ 6 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 135/2004 Sb., ve znění p.p.). Pedagogický pracovník osobně předem ověří bezpečnost místa pro koupání, přesně vymezí prostor, kde se žáci mohou pohybovat (plavat) a učiní taková opatření, aby měl přehled o počtu koupajících se žáků ve skupině. Skupina na jednoho pedagogického pracovníka je maximálně 10 žáků. Pro žáky škol a tříd samostatně určených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami se tento počet řídí zvláštním předpisem (§ 11 vyhlášky č. 73/2005 Sb., ve znění p.p., vyhláška č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.). Po skončení koupání skupiny žáků a v jeho průběhu pedagogický pracovník kontroluje počet žáků.

Bruslení

Při bruslení organizovaném školou odpovídá za bezpečnost žáků učitel tělesné výchovy nebo dohled konající pedagog, který posoudí kvalitu plochy a případně i mantinelů. V případě bruslení na přírodním ledu posoudí tloušťku ledu z hlediska nosnosti.

Žáci bruslící na kolečkových bruslích používají ochranné prostředky zmírňující následky pádů (na kolena, na lokty, rukavice, přilbu).

Provoz na pozemních komunikacích

Účastník provozu na pozemních komunikacích je každý, kdo se přímým způsobem účastní provozu na pozemních komunikacích.

Hry dětí na pozemní komunikaci jsou dovoleny jen v obytné zóně.

Řidič nesmí připustit, aby počet přepravovaných osob starších 12 let překročil počet povolených míst určených k přepravě osob.

Vedoucí útvaru chodců může být jen osoba starší 15 let, která je k tomu dostatečně způsobilá, pro organizovanou skupinu dětí, které dosud nepodléhají povinné školní docházce, platí ustanovení pro chodce (vlevo). Za snížené viditelnosti musí být organizovaný útvar chodců označen vpředu po obou stranách neoslňujícím bílým světlem a vzadu po obou stranách neoslňujícím červeným světlem. Označení světly může být nahrazeno oděvními doplňky s označením z retroreflexního materiálu. Organizovaný útvar chodců na mostě nesmí jít jednotným krokem. Organizovaný útvar chodců jdoucí nejvýše ve dvojstupu smí jít po chodníku, a to vpravo; přitom nemusí být označen podle předchozího odstavce.

Vedoucí organizovaného útvaru školní mládeže nebo organizované skupiny dětí, které dosud nepodléhají povinné školní docházce je oprávněn při přecházení vozovky zastavovat vozidla (§ 56 odst. 2, 4, 5, 6, 7 dole uvedeného zákona).

Je-li zřízen jízdní pruh pro cyklisty, stezka pro cyklisty nebo je-li na křižovatce s řízeným provozem zřízen pruh pro cyklisty a vymezený prostor pro cyklisty, je cyklista povinen jich užit.

Na vozovce se na jízdním kole jezdí při pravém okraji vozovky; nejsou-li tím ohrožováni ani omezováni chodci, smí se jet po pravé krajnici. Jízdním kolem se z hlediska provozu na pozemních komunikacích rozumí i koloběžka.

Cyklisté smějí jet jen jednotlivě za sebou.

Pohybují-li se pomalu nebo stojí-li vozidla za sebou při pravém okraji vozovky, může cyklista jedoucí stejným směrem tato vozidla předjíždět nebo objíždět z pravé strany po pravém okraji vozovky nebo krajnici, pokud je vpravo od vozidel dostatek místa; přitom je povinen dbát zvýšené opatrnosti.

Je-li zřízena stezka pro chodce a cyklisty označená dopravní značkou "Stezka pro chodce a cyklisty", nesmí cyklista ohrozit chodce jdoucí po stezce.

Je-li zřízena stezka pro chodce a cyklisty označená dopravní značkou "Stezka pro chodce a cyklisty", na které je oddělen pruh pro chodce a pruh pro cyklisty, je cyklista povinen užit pouze pruh vyznačený pro cyklisty. Pruh vyznačený pro chodce může cyklista užit pouze při objíždění, předjíždění, otáčení, odbočování a vjíždění na stezku pro chodce a cyklisty; přitom nesmí ohrozit chodce jdoucí v pruhu vyznačeném pro chodce.

Jízdni pruh pro cyklisty nebo stezku pro cyklisty může užit i osoba pohybující se na lyžích nebo kolečkových bruslích nebo obdobném sportovním vybavení. Přitom je tato osoba povinna řídit se pravidly podle výše uvedených odstavců 3, 5 a 6 a světelnými signály podle § 73 dole uvedeného zákona.

Před vjezdem na přejezd pro cyklisty se cyklista musí přesvědčit, zda-li může vozovku přejet, aniž by ohrozil sebe i ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích, cyklista smí přejíždět vozovku, jen pokud s ohledem na vzdálenost a rychlost jízdy přijíždějících vozidel nedonutí jejich řidiče ke změně směru nebo rychlosti jízdy. Na přejezdu pro cyklisty se jezdí vpravo.

Cyklista mladší 18 let je povinen za jízdy použít ochrannou přílbu schváleného typu podle zvláštního právního předpisu a mít ji nasazenou a řádně připevněnou na hlavě. Dítě mladší 10 let smí na silnici, místní komunikaci a veřejně přístupné účelové komunikaci jet na jízdním kole jen pod dohledem osoby starší 15 let; to neplatí pro jízdu na chodníku, cyklistické stezce a v obytné a pěší zóně.

Na jednomístném jízdním kole není dovoleno jezdit ve dvou; je-li však jízdní kolo vybaveno pomocným sedadlem pro přepravu dítěte a pevnými opěrami pro nohy, smí osoba starší 15 let vézt osobu mladší 7 let.

Cyklista nesmí jet bez držení řídítek, držet se jiného vozidla, vést za jízdy druhé jízdní kolo, ruční vozík, psa nebo jiné zvíře a vozit předměty, které by znesnadňovaly řízení jízdního kola nebo ohrožovaly jiné účastníky provozu na pozemních komunikacích. Při jízdě musí mít cyklista nohy na šlapadlech.

Cyklista je povinen za snížené viditelnosti mít za jízdy rozsvícen světlomet s bílým světlem svítícím dopředu a zadní svítilnu se světlem červené barvy nebo přerušovaným světlem červené barvy. Je-li vozovka dostatečně a souvisle osvětlena, může cyklista použít náhradou za světlomet svítilnu bílé barvy s přerušovaným světlem.

Za jízdní kolo se smí připojit přívěsný vozík, který není širší než 800 mm, má na zádi dvě červené odrazky netrojúhelníkového tvaru umístěné co nejbližší k bočním obrysům vozíku a je spojen s jízdním kolem pevným spojovacím zařízením. Zakrývají-li přívěsný vozík nebo jeho náklad za snížené viditelnosti zadní obrysově červené světlo jízdního kola, musí být přívěsný vozík opatřen vlevo na zádi červeným neoslňujícím světlem. (§ 57, § 58 zákona č. 361/2000 Sb., ve znění p.p.)

Zastavovat vozidla je oprávněna - osoba pověřená okresním úřadem k zajištění bezpečného přechodu dětí a školní mládeže přes pozemní komunikaci v blízkosti

školního zařízení. Pověřená osoba je povinna při výkonu činnosti být označena podle prováděcího předpisu. Může se používat zastavovací terčík, vztyčená paže, za snížené viditelnosti červené světlo, znamení k zastavení vozidla se musí dávat včas a zřetelně s ohledem na okolnosti provozu na pozemních komunikacích tak, aby řidič mohl bezpečně zastavit vozidlo a aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, pověřenou osobou může být pouze osoba starší 18 let, která je k činnosti dostatečně způsobilá (platí odst.1 j), pověřená osoba musí mít při činnosti u sebe pověření vydané okresním úřadem. Pověření musí být časově omezeno, nejdéle na dobu jednoho roku. Na požádání je pověřená osoba povinna prokázat se policistovi platným pověřením, pověřená osoba může zastavovat vozidla pouze na přechodu pro chodce. Kde přechod pro chodce není, nebo je neschůdný, smí zastavovat vozidla i na jiném místě na vozovce, pověřená osoba nesmí zastavovat vozidla v blízkosti křižovatky s řízeným provozem, a to ani na přechodu pro chodce (§ 79 odst. 1, 3, 4, 5, 6, 7 dole uvedeného zákona).

Posuzuje lékař pro účely zákona: a) praktický lékař, b) lékař zařízení závodní preventivní péče, registrující praktický lékař je povinen předat lékaři závodní preventivní péče na jeho vyžádání výpis ze zdravotnické dokumentace (§ 84 odst. 4, 5).

(Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, vybraná ustanovení, ve znění p.p. – výběr.)

Bezpečnost žáků při soutěžích a přehlídkách

Vysílající školy zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví žáků po dobu dopravy na soutěže a ze soutěží, pokud se se zákonným zástupcem žáka nedohodne jinak.

V průběhu soutěže zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků organizátor (§ 2 vyhlášky č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.)

Po dobu vlastní soutěže přebírá náležitý dohled nad žáky organizátor soutěže. Vyhláší počátek a konec soutěže nebo přehlídky a zajišťuje podmínky pro bezpečnou účast žáků poskytnutím případných ochranných prostředků, náležitým vybavením laboratoří, jiných soutěžních míst a současně přihlédne k věku, fyzickému a rozumovému rozvoji žáků.

U sportovních soutěží, uměleckých soutěží a dalších soutěží, kde to charakter soutěže vyžaduje a je to dáno organizačním řádem, zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků vysílající škola v plném rozsahu, pokud se se zákonným zástupcem žáka nedohodne jinak.

Zahraníční výjezdy

Školy odpovídají za bezpečnost a ochranu zdraví žáků při zahraničních výjezdech, které organizují v rámci vzdělávání nebo s ním přímo souvisejících činnostech. O konkrétních opatřeních a poučení žáků, případně jejich zákonných zástupců, se pořizuje před uskutečněním výjezdu záznam o poučení podepsaný jeho účastníky. Mezi účastníky výjezdu do zahraničí zařadí škola pouze ty žáky, kteří předloží písemný souhlas zákonného zástupce žáka nebo zletilého žáka a mají uzavřené pojištění odpovědnosti za škodu platné na území příslušného státu a pojištění léčebných výloh v zahraničí nebo v případě výjezdu do členského státu Evropské unie mají Evropský průkaz zdravotního pojištění nebo potvrzení tento průkaz nahrazující (§ 2 vyhlášky č. 48/2005 Sb., ve znění p.p.).

32 Bezpečná práce při práci v dílně

32.1 Úvod

Jedním z faktorů, který je svými důsledky závažným celospolečenským problémem, je úrazovost. Zahrnuje jak úrazy na pracovišti nebo při činnosti s tím spojené (pracovní úrazy), tak úrazy, ke kterým dochází při činnosti ve volném čase (tzv. mimopracovní úrazy).

Sledují-li se oblasti nejčastějších mimopracovních úrazů, dá se vysledovat, že kromě sportovní činnosti a dopravy dochází k velkému množství úrazů v domácnosti a při činnostech spojených s nejrůznějším druhem oprav (dílna, rodinný domek, garáž, zahrada), ale i při stavbě svépomocí, kam se zahrnují i rekonstrukce, modernizace a opravy.

Mnoho lidí má k těmto pracím dobré předpoklady, včetně vědomostí i dovedností. Jiným chybějí buď základní vědomosti nebo dovednosti, někdy dokonce obojí. A právě pro tuto skupinu vzniká velké nebezpečí ohrožení jejich zdraví mimořádnými událostmi.

K omezení množství i závažnosti pracovních úrazů slouží mnohá bezpečnostní opatření (předpisy, důsledná kontrola na pracovišti aj.). V oblasti mimopracovních úrazů situace tak snadná není. Člověk je odkázán sám na sebe, na to, jak odhadne náročnost vykonávané činnosti, své možnosti. Nikým není kontrolována míra bezpečnosti při prováděné činnosti. Mnohdy jedinec ani nezná, jaké nebezpečí se v jeho pracovním postupu skrývá, jakému riziku se vystavuje. Jindy je sice zná, ale podstoupené riziko podceňuje.

K částečnému zabránění vzniku mnohdy zcela zbytečných mimořádných událostí by mělo posloužit několik desítek níže uvedených vybraných zásad, sesbíraných od moudrých a zkušených lidí a také odborné literatury. Zásady upozorňují jen na to nejdůležitější z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví a samozřejmě nemohou poskytnout vyčerpávající rady a návody potřebné pro zájmovou činnost, ale přesto věříme, že níže uvedené, dobře míněné zásady povedou k větší bezpečnosti při práci ve volném čase a tedy i k větší radosti z jejich výsledků.

Zásady a pravidla jsou určeny pro ty, kteří se ve volném času věnují práci v dílně (práci s kovy).

32.2 Dílna – práce s kovy (dělení, obrábění, tváření a spojování kovů)

Dělení materiálu

Dělením materiálu se rozumí použití některého z technologických postupů opracování materiálu tak, že dojde k jeho rozdělení na dvě nebo více částí. K běžným způsobům dělení materiálu patří řezání, stříhání, sekání a rozbrušování. Možné jsou i jiné způsoby.

Řezání

- je rozdělování materiálu postupným odebíráním malých třísek mnohazubým nástrojem - pilou.

Na pilce zkontrolujeme:

- zda je v ní vhodný list pro řezání materiál;
- správné napnutí listu (dle potřeby dotáhneme);
- při větším množství vylomených zubů list vyměníme;
- zda je rukojeť pevně nasazena a nehýbe se.

Při řezání se má stát v lehkém předklonu. Nohy jsou mírně rozkročeny, u praváků je levá noha vpředu. Rukojeť se drží volně pravou rukou a levou rukou se pilka vyvažuje v přední části.

Stříhání

- rozumí se jím dělení materiálu dvěma noži, kdy nevznikají třísky. Tento způsob dělení materiálu je velmi vhodný a rychlý pro plechy, dráty, tyče, pásovinu apod.

Vybrané zásady pro bezpečnou práci:

- Plech malého rozměru musí být svou větší plochou na pevné podložce.
- Velký plech je vhodné přichytit malými přenosnými svěráčky nebo svěrkami.
- Na vybraných nůžkách se zkontrolují břity (zda nejsou tupé nebo poškozené a také správná vůle).
- Nůžky při stříhání nerozevíráme a nesvíráme úplně, aby se nepřerušil řez.
- Pokud není materiál připevněn ke stolu, musí se neustále přidržovat (plech je vhodné při stříhání ručními nůžkami přidržovat rukou v rukavici; u velkých nůžek - pákových nebo tabulových - se přidržuje šroubem nebo pravitkem).
- U vystřihování oblouků nebo otvorů se nesmí zapomenout na přídavek.
- Materiál se po ustřížení zbaví otřepů a ostrých hran pilníkem. U tlustých plechů to může být i na brusce. Ohnutí plechu nebo kulatiny se vyrovná údery kladivem.

Sekání

- je opracovávání materiálu sekáčem, na který se tluče kladivem. Při sekání se buď odděluje materiál (tlustá tříska), nebo se materiál rozdělí na dvě nebo více částí.

Vybrané zásady:

- Podle sekaného materiálu se vybere sekáč malý nebo velký, s příslušným úhlem.
- Sekáč nesmí mít hlavu s otřepením, které by mohlo opadávat a případně způsobit zranění (je-li sekáč již „podle oka“ tupý, ihned jej naostříme na brusce).
- Při odsekávání třísek materiál pevně sevřeme do čelistí svěráku tak, aby sekáč nemohl poškodit svěrák.
- Pokud se bude materiál sekáním dělit, musí celou svou plochou sedět na měkké ochranné podložce, položené na kovadině.
- Do velkého sekáče se bude tlouci velkým kladivem. Na malý sekáč nebo při sekání do měkkého materiálu vybereme kladivo menší. Kovová část musí být řádně upevněna na toporu, aby nemohla při sekání vylétnout.
- Samotná činnost vyžaduje dostatečný pracovní prostor. Při rozmáchnutí ruky s kladivem musí být dostatek místa, aby nedošlo ke shození nebo poškození věcí v nejbližším okolí. Podlaha by neměla být hladká nebo kluzká, pozor na ukápnutý olej.
- Otřepy nebo ostré hrany odsekaného materiálu se odstraňují pilníkem, případně odbroušením na brusce.

Rozbrušování

- je dělení materiálu rozbrušovací (frikční) pilou.

Rozbrušovací práce mohou způsobit i nebezpečná zranění. Z toho důvodu je nutné seznámit se s bezpečnostními opatřeními a veškerá bezpečnostní opatření bezpodmínečně dodržovat, včetně užívání předepsaných ochranných pomůcek a prostředků.

Vybrané zásady:

- Pracovní stůl a prostor kolem něj musí být čistý a prázdný kvůli manipulaci s materiálem (zvláště pokud je dlouhý).
- Nepracuje se ve vlhku, mokru nebo ve výbušném prostředí.
- Při práci musí být dostatek prostoru pro správný postoj pracovníka.

Vybrané zásady při přípravě nářadí (rozbrušovacího stroje):

- Rozbrušovačka se nesmí přetěžovat, musíme mít předem rozmyšleno, kolik práce a v jakém pořadí chceme udělat.
- Na ruční rozbrušovačku našroubujeme z potřebné strany držadlo.
- Přívodní elektrický kabel musí být dostatečně dlouhý.
- Kabel musí být uložen tak, aby nepřekážel nebo nemohl být poškozen.
- Před výměnou brusného kotouče se vytahuje vidlice ze zásuvky.
- Řezný kotouč se do rozbrušovačky řádně dotáhne klíčem k tomu určeným.
- Ochranný kryt na stroji nesmí být poškozený.

Vybrané zásady při ochraně zdraví kutila, který nářadí používá:

- Oděv nesmí být volný, aby nemohl být zachycen rotujícím kotoučem.
- Obuv má mít protiskluzovou podrážku.
- Delší vlasy se ukrývají pod pokrývkou hlavy.
- Před prací se připraví brýle, případně chrániče sluchu.
- Při dlouhodobé práci je třeba zapnout odsávání nebo alespoň větrat.

Vybrané zásady při rozbrušování:

- Rozbrušovaný materiál musí být vždy řádně upnut. Materiál, který není pro velké rozměry možno upnout, musí držet alespoň dvě osoby. Ty se předem domluví na postupu práce.
- Azbestové materiály se nesmí brousit a řezat.
- Při broušení musíme stát v takovém prostoru, aby na nás nelétaly jiskry. Postoj osoby musí být po celou dobu stabilní, v rovnováze.
- Kabel s přívodem elektrické energie při práci nesmí viset volně a svou tíhou znesnadňovat broušení.
- Brusným kotoučem řežeme jen ty materiály, pro které je kotouč určen.
- Nikdy při práci nespěcháme!
- Na očích máme brýle a neustále sledujeme postup řezání.
- Při dořezávání tlačíme na rukojeť (páku) menší silou. Brusku nezastavujeme dříve, než je materiál dořezán až do konce.
- Odřezaný materiál necháme volně ochladnout na vzduchu.
- Ostré konce a ořepy lehce zapilujeme jemným pilníkem. Vnitřní povrch trubky zapilujeme kulatým pilníkem.

Obrábění kovů

Obrábění je způsob opracování materiálu, při kterém se z materiálu odebírá velké množství malých třísek. Řeznou silou je vlačován nástroj do povrchu materiálu. V dílnách kutilů zpravidla nejsou soustruhy, frézky a jiné velké stroje, kterými lze obrábět kovové materiály. Tato část se zabývá jen vrtáním, pilováním, broušením a řezáním závitů. Ve všech těchto způsobech obrábění vykonává řezný nástroj hlavní pohyb a materiál je řádně upnut.

Vrtání

- je nejběžnější způsob vytvoření díry do materiálu. Vrták je pracovní nástroj, který vykonává dva pohyby - otáčivý kolem své osy a přímočarý ve směru své osy. Nejběžněji používaným vrtákem je dnes šroubový vrták se dvěma drážkami, kterými se přivádí chladicí kapalina a odvádějí se jimi třísky.

K nepřenosným stabilním vrtačkám patří stolní, stojanové a sloupové vrtačky.

Vybrané zásady pro přesnou a bezpečnou práci:

- Pořádek, čistota a dostatečný manipulační prostor.
- Dobře přišroubované všechny kryty vrtačky.
- Řádně upnutý oděv bez volně vlajících(visících) částí.
- Při vysokých otáčkách používat ochranné brýle proti odletujícím třískám.
- Nepřiblížovat hlavu k rotujícím částem stroje.
- Obrobky, vrtačka, stojan ani podlaha místnosti nesmí být mastné.
- Nedotýkáme se vrtáku, třísky odstraňujeme štětečkem.
- Vrtaný obrobek musí být správně upnut.

V domácích dílnách, kde se příliš mnoho děr nevrtá, stačí na vrták kápnout olej, který má dobré mazací účinky a pro chlazení je dostačující. Řezná kapalina nebo olej se nanášejí na vrták štětečkem. Litina nebo měď a její slitiny se vrtají bez chlazení.

Pilování

- je to technologický postup opracování materiálu, kdy se odebírá velké množství drobných třísek velkým počtem zubů pilníku.

Vybrané zásady pro přesnou a bezpečnou práci:

- Pilovaný materiál se upíná vždy uprostřed čelistí svěráku.
- Pro upínání kruhových nebo tvarových obrobků se používají vložky, přípravky nebo šikmé svěrky.
- Svěrák, v němž se piluje, by měl být přibližně ve výši pasu obráběče.
- Před pilováním zkontrolujeme, zda není pilník zanesený třískami nebo znečištěný olejem či jinak poškozený. (Mastný pilník se očistí petrolejem.)
- Pilníky se odkládají do dřevěných přihrádek, aby nemohlo dojít k jejich poškození nebo otupení.
- Na stůl pokládáme pilník celou svou délkou. O část pilníku přesahující přes okraj stolu se může snadno zavadit. Pilník se pádem na betonovou podlahu v dílně obvykle zlomí.
- Při pilování má být na pilníku vždy nasazena rukojeť. Tato rukojeť musí být naražená v ose pilníku a nesmí být prasklá.
- Při pilování nedotahujeme pilník až do konce, abychom rukojeť nevyrazili.
- Plastové rukojeti bývají vroubkované, aby v ruce neklouzaly.

- Dřevěná rukojeť nesmí být poškozená nebo s třískami, které by se mohly zadřít do ruky.
- Při pilování musí zaujmout obráběč správnou polohu. U svěráku se stojí šikmo s levou nohou posunutou dopředu (platí pro praváky).
- Rukojeť pilníku se drží v pravé ruce tak, že palec je nahore. Levá ruka tlačí na pilník ve vzdálenosti asi 2 - 4 cm od konce.
- Pravou rukou vyvíjíme sílu ve směru pohybu pilníku i kolmo na obráběný materiál, levou rukou jen kolmo k materiálu. Síla se během pracovního zdvihu mění tak, že v blízkosti obrobku se tlačí více. Levou rukou tlačíme více, když je obrobek u konce pilníku a pravou, když je obrobek blíže k rukojeti.
- Využívá se celá délka pilníku v průběhu celé doby pilování.
- Po ukončení každé práce je dobré pilník očistit ocelovým kartáčem, případně mosazným nebo duralovým plechem a uložit jej na místo v dřevěné krabici. Dobré je skládat pilníky podle seku nebo podle velikosti či tvaru.

Broušení

Nástrojem je brusný kotouč, který při otáčení svými zrny ubírá třísky z materiálu. Brousící kotouč je mnohobřitový řezný nástroj. Jednotlivá zrna brusiva působí jako řezný nástroj.

Vybrané zásady pro bezpečnou práci:

- Brousící stroj může obsluhovat jen osoba, která jej dobře ovládá.
- Před upnutím brousícího kotouče se poklepem ujistíme, zda nemá vadu.
- Kotouč musí být vyvážený a upnutý bez násilí za pomoci podložek z pryže nebo kartónového papíru.
- Kotouč musí být chráněn krytem předepsané velikosti a konstrukce.
- Při dlouhodobém broušení „za sucha“ se musí používat odsávací zařízení.
- Před broušením se uvede brousící kotouč do chodu nejprve naprázdno.
- Oděv musí být řádně upnutý, není vhodné používat rukavice (to platí pro práci na všech rychloběžných strojích).
- K brousícímu kotouči nestojíme čelem, ale z boku.
- Při upínání obrobku, čištění, měření apod. brusku vypínáme.
- Při broušení používáme ochranné brýle.
- Ostré hrany nebo rohy můžeme odstranit úpravou smirkovým papírem.

Řezání závitů

Závity se rozdělují podle směru stoupání závitu na pravé a levé; podle vrcholového úhlu na metrické a trubkové a podle umístění na materiálu na vnitřní a vnější.

Převážná většina závitů jsou pravé metrické. Na řezání trubkových závitů je potřeba závitnice, instalatérský svěrák a další nářadí, které kutil běžně doma nemá - tuto práci je vhodné svěřit odborníkům.

Pro řezání metrických závitů vnitřních se používají závitníky, mnohabřitě nástroje se stopkou zakončenou čtyřhranem pro zasazení do vratidla.

Závitníky se vyrábějí jako maticové (vyřežou závit najednou), dvoučlenná nebo trojčlenná sada. Nejčastěji se používají trojčlenné závitníky.

Vybrané zásady pro řezání závitů:

- Ve fázi přípravy na řezání závitu zkontrolujeme, zda nejsou zanesené třískami, nemají vylomené zuby nebo nejsou jinak poškozené.
- K prořezání používáme jen závitníky v bezvadném stavu. Vadný závitník se snadno v díře zlomí a těžko se vytahuje ven.
- Každý jednotlivý kus před řezáním vyzkoušíme, zda jde nasadit do vratidla.
- Materiál, do něhož se bude řezat závit, by měl být čistý.
- Místo, kde se bude řezat závit, označíme jasným důlkem od důlčiku.
- Po vyřezání závitu zkontrolujeme jeho úplné dořezání až do konce a jeho ostrost po celém obvodu.
- Ze závitu odfoukneme přichycené třísky.
- Obrobkem netlučeme o stůl, neboť bychom mohli závit poškodit.
- Závitníky, závitovou čelist a vratidlo očistíme od třísek a od oleje.

Tváření kovů

- je technologický postup výroby nebo úpravy materiálů, kdy se mění tvar nebo velikost působením vnějších sil a nevznikají přitom třísky. Tváření se provádí za studena nebo za tepla.

Rovnění

Podle použité mechanizace se rozeznává rovnání ruční a strojní. V dílnách kutilů se strojní rovnání zpravidla nepoužívá.

Různé druhy rovnaného materiálu vyžadují použití různých pomůcek a náradí. K nejčastěji používanému náradí patří zámečnická kladiva o hmotnosti od 0,5 kg až do 2 kg, palice, rovnací desky, lisy, rovnačky apod.

Úderem kladiva se částice materiálu pod středem kladiva stlačují a na okraji plošky kladiva materiál uhýbá a vytahuje se.

Rovnění plochého úzkého materiálu se provádí kladivem na rovnací desce.

Rovnat materiály lze rovněž plamenem. Rychlým ohřevem v určitém místě se vyvolá smrštění po vychladnutí, kterým se deformace odstraní.

Vyrovňávání pomocí rovnacích válečků, válcovacích stolů, hydraulických lisů apod. je přesné a produktivní. V dílnách kutilů se nepoužívá.

Ohýbání

Tímto tvářecím procesem se mění tvar materiálu. Při ohýbání se velmi často používají různé přípravky.

Většina náradí používaná při rovnání se uplatňuje také při ohýbání. Na ohýbání plechů však existuje více různých kleští a ohýbaček.

Ruční ohýbání materiálu upnutého ve svěráku údery kladiva je nejčastější.

Vybrané zásady procesu ohýbání:

- Mezi ohýbaný materiál a svěrák se vkládá z každé strany čelisti svěráku vložka se zaoblenou nebo ostrou hranou podle potřeby.
- Krátké materiály se ohýbají pomocí špalíku z tvrdého dřeva, na který se tluče kladivem.
- Při ohýbání trubek do průměru 12 mm se trubky nemusí nahřívát. U větších průměrů se doporučuje ohřát trubku v délce asi 4 průměrů.

Kování

Kovat lze jen ty kovy, které mají dostatečnou tvárnost. Všechny běžné druhy ocelí se tvářejí bez problémů. Dále se dobře tváří měď a hliník. Litina tepelně zpracovaná (temperovaná) je kujná jen do hloubky asi 30 mm.

Při kování se materiál prodlužuje, pěchuje, rozšiřuje, může se také ohýbat, sekát tvarovat.

Při kování se používá nářadí: kovadliny, kladiva a kleště různých tvarů, děrovací a další desky. Podle druhu kovářské práce se vybere potřebné nářadí.

Pro kovářské práce kutila stačí asi 50 cm dlouhá kolejnice, kladivo a propan-butanová láhev s hořákem.

Hadice od propan-butanové láhve k hořáku má být dlouhá nejméně 3 m.

K základním kovářským pracím patří prodlužování, osazování, pěchování, ohýbání, sekání a děrování. Nejčastější je asi ohýbání za tepla, kdy si ohřevem materiálu značně usnadníme práci.

Výběr zásad při provádění prací pomocí metod tváření kovů:

- Tvářet nejdou všechny materiály, litina, kalená ocel a jiné křehké materiály se působením vnějších sil mohou zlomit.
- K tváření je zapotřebí větší prostor a pořádek na pracovišti.
- Pro dodržení požadovaných poloměrů, rozměrů a tvaru je často zapotřebí napřed si vyrobít nebo si půjčit či koupit vhodné přípravky.
- Materiály se mají tvářet kolmo na směr vláken vzniklých výrobou.
- Větší nebo tlusté materiály se tvářejí snadněji za tepla.
- Nejjednodušší nahřívání tvářeného materiálu je plamenem z propan-butanové láhve.

Spojování

Spoje v zásadě rozdělujeme na rozebíratelné (spoje šroubové, závitové, přírubové) a nerozebíratelné (spoje lepené, pájené, svařované, nýtované).

Lepení

- je poměrně jednoduchý a rychlý způsob spojování kovů. Lepením je možno provádět opravy zlomených kusů, trhlin, nerovností povrchu apod. Nejběžnější lepidla jsou chlórroprenová a epoxidová.

Výběr zásad při provádění lepení:

- Před použitím chemických látek a přípravků je nutno se seznámit s návodem pro použití přípravku (tzv.bezpečnostním listem) a s doporučenou první pomocí a použitím osobních ochranných prostředků.
- Před lepením se musí spojované plochy vždy dobře očistit a odmastit, nejlépe acetonem, benzinem, trichloretylénem nebo jiným odmašťovadlem, doporučeným výrobcem lepidla. Pokud je lepidlo dvousložkové, smíchají se složky v předepsaném poměru. Povrch lepených ploch se po odmaštění zdrsni smirkovým papírem.
- Lepidlo se nanáší rovnoměrným potíráním.
- Při dlouhodobé práci s lepidlem je nutno pracoviště dobře větrat, používat pryžové rukavice a po ukončení práce si důkladně umýt ruce a natřít je ochranným krémem (nebo masť).

Pájení

- patří k nerozebíratelným spojům kovů. Pájení se dělí na měkké (teplota tavení pájky je nízká - do 500 °C a tvrdé (teplota tavení pájky je vysoká - nad 500 °C).

Běžné pájení, které se provádí jako opravy v domácnostech, je měkkou pájkou.

Po očištění se nanese tavidlo, které chrání materiál před oxidací. Potom se provádí vlastní pájení. Na zahřátou páječku se přiloží cín, který se dodává v drátech, pásech nebo tyčích. Páječkou se roztavený cín přenesou v tekutém stavu na spojované plochy materiálu. Páječkou se přitom nahřejí plochy spojovaného materiálu.

Měkkým pájením se také spojují měděné trubky.

Nýtování

- je technologický postup vytváření nerozebíratelného spoje dvou nebo více součástí nýty. Nýt svírá součásti takovou silou, aby se nemohly posunout.

V domácích dílnách se provádí pouze ruční nýtování.

Nýtů je mnoho a rozdělují se podle materiálu (ocelové, měděné, mosazné a hliníkové), podle provedení (plné a duté; plné mohou mít hlavu půlkulovou, zápusťnou nebo čochkovou) a podle velikosti drobné (průměr 1-9 mm) a hrubé (průměr od 10 mm).

Rozeznáváme spojování plnými nýty, dutými nýty a se zápusťnými nýty.

Zásady při rozebírání nýtového spoje:

- Přesně ve středu nýtu uděláme úderem kladiva plošku. Ve středu plošky důlčičkem označíme důlek. Pak provrtáme nýt vrtákem asi do jedné třetiny.
- Sekáčem usekneme horní hlavu nýtu. Odseknutí musí být provedeno řádně, aby na povrchu díry nezůstal ani kousek nýtu.
- Kulatinu o průměru nýtu zasuneme do navrtaného otvoru. Úderem kladiva na kulatinu vyrazíme zbytek nýtu ze spoje ven. Pokud nemáme kulatinu potřebného průměru, použijeme dlouhý tlustý hřebík, ze kterého uřežeme špičku.

Ochrana proti korozi

Koroze je narušování materiálu působením okolního prostředí. Působením mechanického a tepelného namáhání se rychlost koroze zvyšuje. Účinky koroze se projevují změnou vlastností materiálu, zejména zhoršením mechanických vlastností v důsledku úbytku materiálu.

Koroze se rozlišuje ze dvou hledisek, a to podle vzhledu rovnoměrná (plošná) a nerovnoměrná (místní) a podle vnitřního mechanismu (chemická) - vzniká působením elektricky nevodivého prostředí na materiál a elektrochemická - probíhá v prostředí, které obsahuje ionty a na procesu koroze se podílí i elektrický proud).

Nejběžnější korozi, se kterou se setkáváme denně, je koroze atmosférická.

Nejvíce možností ochrany ocelí a dalších kovů před působením koroze nabízí použití některé z možností povrchové úpravy.

K možnostem povrchové ochrany kovových materiálů patří pokovování ponořením materiálu do roztavené lázně kovů (pozinkování, pocínování apod.), stříkání ochranných roztavených kovů na materiál (metalizování). Další používanou metodou je pokovování jiným způsobem (např. galvanicky) a také smaltování (náročné na teploty) a nanášení nátěrových hmot.

Nejčastěji používané jsou nátěrové hmoty, ze kterých se běžně používají laky, barvy a emaily. Nátěry jsou tvořeny základním povlakem, který ovlivňuje přilnavost a antikorozi ochranu a vrchním povlakem, který zlepšuje vzhled materiálu.

V současné době mohou být některé barvy použity pro základní i vrchní nátěr.

Nanášení se provádí ručně štětcem nebo strojově stříkáací pistolí. Podle nanášení se barvy řadí k tomu určeným ředidlem. Při nanášení nátěrových hmot platí samozřejmě stejné zásady k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví jako u lepení (zejména povinnost přečíst si důkladně návod k použití nátěrové hmoty, včetně zásad první pomoci a používání osobních ochranných prostředků).

32.3 Závěr

Závěrem ještě dodáváme, že člověk si nerad připouští, že se mu může něco stát a rád riskuje. Je to v podstatě správné, horší by bylo, kdyby čtenáři předchozích řádků nabyli přesvědčení, že nejlepší způsob, jak se uchránit úrazu, je zůstat hned po ránu v posteli nebo se odebrat co nejdříve směrem do místnosti, kde se jim zaručeně nemůže nic stát. Také jsme nechtěli vzbudit přehnaný dojem, že pro naše bezpečí je nezbytné, abychom v dílně chodili jedině v ochranném oděvu a s přilbou na hlavě. Na druhé straně však musíme podotknout, že popsané možnosti úrazů nejsou dílem fantazie a potvrdit známou pravdu, že úraz není náhoda a dá se mu předejít!

33 Bezpečná práce na zahradě a v sadu

33.1 Úvod

Jedním z faktorů, který je svými důsledky závažným celospolečenským problémem, je úrazovost. Zahnuje jak úrazy na pracovišti nebo při činnosti s tím spojené (pracovní úrazy), tak úrazy, ke kterým dochází při činnosti ve volném čase (tzv. mimopracovní úrazy).

Sledují-li se oblasti nejčastějších mimopracovních úrazů, dá se vysledovat, že kromě sportovní činnosti a dopravy dochází k velkému množství úrazů v domácnosti a při činnostech spojených s nejrůznějším druhem oprav (dílna, rodinný domek, garáž, zahrada), ale i při stavbě svépomocí, kam se zahrnují i rekonstrukce, modernizace a opravy.

Mnoho lidí má k těmto pracím dobré předpoklady, včetně vědomostí i dovedností. Jiným chybějí buď základní vědomosti nebo dovednosti, někdy dokonce obojí. A právě pro tuto skupinu vzniká velké nebezpečí ohrožení jejich zdraví mimořádnými událostmi.

Aby bylo omezeno množství i závažnost pracovních úrazů k tomu poslouží mnohá bezpečnostní opatření (předpisy, důsledná kontrola na pracovišti aj.). V oblasti mimopracovních úrazů situace tak snadná není. Člověk je odkázán sám na sebe, na to, jak odhadne náročnost vykonávané činnosti, své možnosti. Nikým není kontrolována míra bezpečnosti při prováděné činnosti. Mnohdy jedinec ani nezná, jaké nebezpečí se v jeho pracovním postupu skrývá, jakému riziku se vystavuje. Jindy je sice zná, ale podstoupené riziko podceňuje.

K částečnému zabránění vzniku mnohdy zcela zbytečných mimořádných událostí by mělo posloužit několik desítek níže uvedených vybraných zásad, sesbíraných od moudrých a zkušených lidí a také odborné literatury. Zásady upozorňují jen na to nejdůležitější z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví a samozřejmě nemohou

poskytnout vyčerpávající rady a návody potřebné pro zájmovou činnost, ale přesto věříme, že níže uvedené, dobře míněné zásady povedou k větší bezpečnosti při práci ve volném čase a tedy i k větší radosti z jejich výsledků.

Zásady a pravidla jsou určeny pro ty, kteří se ve volném čase věnují zahrádkářství a sadařství, pracím s ručním zahradnickým nářadím a malou mechanizací. Budou též připomenuty nejdůležitější zásady správné manipulace s břemeny.

33.2 Práce na zahradě (a v sadu)

Převoz materiálů

Při převozu materiálů na zahradách a v blízkém okolí používáme ruční vozíky, trakaře, kolečka, malotraktory a půdní frézy. Pohybujeme-li se po veřejných komunikacích, je nutno dodržovat pravidla silničního provozu.

Nejdůležitější zásady, které by měly být při převozu materiálu dodrženy:

- Řídit malotraktor nebo půdní frézu může řidič, který má řidičské oprávnění třídy pro traktory a je starší 17 let. Tato podmínka platí i ve spojení malotraktoru (půdní frézy) s nářadím nebo jiným strojem.
- Malotraktor (půdní frézu) nikdy nespustíme v uzavřené místnosti, ani nesnímáme nářadí za chodu motoru. Rovněž nespustíme motor, není-li připevněn k pracovnímu nářadí.
- Při startování s pomocí šňůry nebo řemenu neomotáváme šňůru ani řemen okolo ruky.
- Před jízdou musíme zkontrolovat brzdy, palivo, tlak v pneumatikách, dotažení všech šroubů - zejména u pojezdových kol, elektrické zařízení a připojení k traktoru.
- Použijeme-li návěsu, nesmíme ho přetěžovat nad jeho povolenou maximální hmotnost užitečného nákladu. Nesmíme dále překročit stanovenou rychlost.
- Otáčení nesmíme provádět poloměrem menším než 3 m.
- Na valníku, návěsu přepravovat osoby je nepřípustné.
- Pro nadměrnou vibraci u rukojetích půdních fréz se musí pracovat časově omezeně, nejlépe přerušovaně, s přestávkami.
- Majitel nesmí vědomě půjčovat malotraktor osobám bez příslušného řidičského průkazu a před zneužitím je povinen malotraktor řádně zajistit.
- S ručním vozíkem apod. je nutno jet při pravém okraji vozovky. Dbáme, aby technický stav vozíku, zejména pojezdového ústrojí (kola, osy apod.) byl dobrý.
- Vozíky nepřetěžujeme. Převážený materiál má být rozložen stejnoměrně na celé ložné ploše a tak, aby těžiště bylo co nejnižší, proto těžké materiály dáváme dospodu. Náklad nesmí přesahovat okraj vozíku a musí být zajištěn proti pádu, sesutí apod.
- Při nakládání a vykládání je nutno vozík zajistit proti rozjetí.
- Při nakládání a vykládání břemen je vhodné zajistit předem dráhu dopravy (tj. odstranit překážky), přezkontrolovat nosnost dopravního prostředku, zajistit přepravované předměty, materiál proti převrácení, sesutí a poškození, a předem mít připravené místo skládky.
- Dbáme na dobrý technický stav koleček, snažíme se, aby osa byla vždy řádně namazána, jinak se zvyšuje odpor valení a tím také namáhavost práce. Pneumatika má být dostatečně nahuštěna, kolo nemá být poškozeno. Velmi důležitý je dobrý stav rukojetí, jinak vznikají otlaky na ruku.

Malá zemědělská mechanizace

Bezpečnostní zásady pro provoz malotraktorů

- na malotraktoru je povolena přeprava pouze jedné osoby, tj. řidiče,
- při jízdě je zakázáno seskakovat nebo naskakovat na malotraktor,
- při nastupování a vystupování do prostoru řidiče je třeba si počínat opatrně, přidržovat se volantů, sedadla, popřípadě madel na kabině,
- při práci je zakázáno zdržovat se v blízkosti nářadí,
- rychlost malotraktoru s nářadím musí při práci odpovídat technické konstrukci nářadí a bezpečnosti provozu,
- při práci na svazích je třeba uvážit a volit nejbezpečnější pracovní postup,
- používat závěr diferenciálu je povoleno pouze při jízdě v přímém směru,
- je zakázáno provádět údržbu malotraktoru nebo nářadí při běhu motoru,
- výška hladiny elektrolytu v akumulátoru se nesmí kontrolovat při osvětlení otevřeným ohněm,
při montáži, demontáži a při provozu stroje je nutné zachovávat opatrnost, dodržovat
- malotraktor musí být vybaven lékárníčkou; po použití je nutné ji doplňovat,
- při obsluze malotraktoru je nutné mít pracovní oděv řádně upnutý,
- výfukové plyny obsahují jedovatý oxid uhelnatý, a proto se nesmí zapomenout na dostatečné větrání uzavřených prostorů za běhu motoru,
- nedoporučuje se pracovat s malotraktorem při bouři,
- k zajištění požární bezpečnosti při provozu a obsluze malotraktoru je nutné dodržovat platná požární pravidla,
- vývodový hřídel malotraktoru nesmí být ponechán nekrytý; po odpojení nářadí se jeho kryt ihned namontuje.

Dopravní bezpečnost:

- řídit malotraktor smí osoba vlastníci řidičské oprávnění skupiny T,
- malotraktor se musí co nejméně pohybovat na silnicích s hustým provozem, na pracoviště a zpět musí přejíždět co nejkratší cestou,
- světlomety, koncová a odrazová světla musí být vždy čisté,
- před výjezdem malotraktoru s připojeným nářadím (návěs, přívěsný postřikovač apod.) je nutné překontrolovat připojení nářadí, aby nedošlo k jeho samovolnému odpojení,
- nářadí nesené za malotraktorem musí být v poloze pro dopravu mechanicky zajištěno,
- při jízdě z kopce musí být zařazen přiměřený rychlostní stupeň,
- při jízdě vzad nezařazovat silniční rychlostní stupeň,
- malotraktor se nesmí používat k tlačení jiných strojů, vozů nebo břemen; zakázáno je také připojovat za malotraktor jiné nářadí, než které je určeno výrobcem,
- stojí-li malotraktor na svahu, musí být proti samovolnému rozjetí zajištěn, a to: zabrzděn, vypnut motor, zařazen nízký převodový stupeň a kola založena,
- při nastavení příčného kopírování na zadním třibodovém závěsu se nesmí nářadí přepravovat.

Ruční manipulace s břemeny a materiálem

Ruční manipulace s břemeny a materiálem je při práci na zahradě velmi rozmanitá a rozsáhlá. Přenášejí se, zvedají a ukládají bedničky s ovocem a zeleninou, sudy, kbelíky, konve a jiné nádoby, dále větve, kameny, cihly, písek, různé podpěry, pytle atd.

Nejdůležitější zásady, včetně bezpečnostních, při ruční manipulaci s břemeny a materiálem:

- Předměty ve skladovacích místnostech ukládáme tak, aby se při skládání nebo odebírání nemohly sesunout.
- Regály na uskladnění musí být dostatečně pevné, tuhé, stabilní a nesmějí být přetěžovány.
- Ostré hrany předmětů při jejich zvedání zabezpečujeme vhodným obalem, zejména vážeme-li předmět do provazu (nebezpečí prodření).
- Při vytažování nebo spouštění s pomocí provazů nebo řetězů dbáme, aby byla břemena opatřena bezpečnostními háky.
- Prkna, trámy a kameny vážeme tak, aby se při zvedání nevysmekly. Dlouhé zvedané předměty se usměřňují pomocným provazem. Před použitím stav provazů a řetězů překontrolujeme.
- Řetězy v člancích nesvazujeme drátem a provazy netaháme po zemi přes ostré hrany a kameny. Po použití je ukládáme do suché místnosti (nejlépe pověsit).
- Při přemísťování je třeba brát předměty do rukou tak, aby prsty nebyly přiskřípnuty nebo přiraženy, případně se nevysmekly. Bereme jen tolik materiálu (břemen), aby nám nebránil při výhledu. Při chůzi po schodech se přidržujeme madla.
- Dlouhé předměty, jako tyče, prkna, žebříky apod., přenášíme předním koncem vzhůru (aby protijdoucí osoba do nich nenarazila).
- Zvedá-li břemeno více osob, má se tak díť na povel jednoho z nich.
- Břemeno zvedáme tak, aby jeho zatížení bylo rozloženo na všechny svaly těla (včetně nohou). Proto se má břemeno zvedat současně oběma rukama ze dřepu, ne z předklonu.

Ergonomické zásady manipulace s břemeny

Zásady pro uchopení břemene:

- Při uchopení břemene pouze konečky prstů dochází jednak k nejistému uchopení, ale i současně k nadměrnému tlaku na konečky prstů. Tímto způsobem vzniká i místní přetížení malých svalů a šlach rukou. Naopak při uchopení břemen do celé dlaně se jednak sníží místní svalové zatížení a současně i možnost vysmeknutí či vyklouznutí manipulovaného břemene.
- Při uchopení břemene je třeba ve všech určených případech dodržovat zásadu, že rozpětí rukou, které uchopí břemeno má být přibližně shodné s šíří ramen. Vhodná poloha horních končetin je tehdy, jsou-li tyto kolmo k břemeni.
- Pokud máme v úmyslu zvedat těžší břemena, měli bychom si uvědomit, že tato musíme uchopit při zvedání tak, aby obě ruce člověka byly rovnoměrně zatíženy.

Držení těla při zvedání a pokládání břemen

Břemena můžeme v zásadě zvedat dvojným způsobem, a to z předklonu nebo z podřepu. Jedině správný způsob zvedání břemen je však z podřepu. Při zvedání břemen tímto způsobem vykonává totiž hlavní práci svalstvo nohou, které je pro tuto činnost uzpůsobeno. Zvedání břemen z předklonu je nesprávné a nebezpečné.

Postup správného zvedání břemen muži - fáze:

- před zvedáním břemen zaujmeme vhodný postoj s břemenem mezi chodidly, přičemž nohy jsou rozkročeny a chodidla posunuta tak, aby zajišťovala rovnováhu;
- "první fáze zvedání" spočívá v tom, že nohy jdou do podřepu;
- "druhá fáze zvedání" - nohy jsou v podřepu a hmotnost těla spočívá na celých chodidlech, přičemž úhel, který svírá lýtko a stehno je cca 90°. Trup muže je rovný a vzpřímený, hlava je v prodloužené poloze trupu. Břemeno uchopíme na delší straně tak, aby těžiště pracovníka a břemene bylo blízko sebe;
- "třetí fáze zvedání" - břemeno postupně zvedáme až do výše pasu. Ruce jsou po celou dobu zvedání nataženy. Tímto úkonem je ukončeno zvedání břemene, které v následující fázi je připraveno k přenesení.

Při ukládání břemene volíme stejný způsob, ovšem v opačném sledu.

Postup správného zvedání břemen ženami - fáze:

- Žena zvedá břemeno jiným způsobem než muž, neboť odpovídající postup zvedání břemen, určený pro muže, by mohl být pro ženu i škodlivý.
- Vhodný postoj ženy u břemene spočívá v tom, že jednu nohu umístí asi polovinou chodidla v těsné blízkosti břemene a druhou nechá asi 30 cm od břemene.
- Žena přiklekne k břemenu, trup je rovný a vzpřímen. Břemeno uchopí pevně na jeho nejdelší úhlopříčce.
- Břemeno je zvedáno zvrácením váhy celého těla vzad. V této fázi setrvává břemeno stále pevně opřeno na koleně.
- V další fázi se tělo vzpřimuje a ruce zůstávají stále nataženy. Břemeno je zvedáno do výše pasu a jeho těžiště je co nejbližší u těla.
- Při zvedání je břemeno opřeno ze strany o tělo. Opačného sledu by měly ženy používat při ukládání břemen.

Nadlehčení břemene při zvedání

Při zvedání předmětu je třeba využít možnosti jejich nadlehčení a tím i snížení fyzické námahy. Snížení fyzické námahy lze realizovat také využitím vzestupné rychlosti zvedaného předmětu, kupř. při zvedání pytlů dvěma osobami dosáhne tohoto efektu zhoupnutím, které usnadní další fázi zvedání. Pokud předmět zvedá pouze jedna osoba, měla by ve všech možných případech k získání vzestupné rychlosti břemene využít práce nohou.

Ruční přemísťování břemena

Pokud nelze odstranit ruční přemísťování břemen, je nutno člověku tuto činnost v maximálně možné míře usnadnit. Tohoto lze dosáhnout použitím různých pomůcek držných v ruce jako jsou přísavky, magnety, uchopovací kleště apod.

Dále je možno připomenout různé válečkové a kuličkové plošiny pro přesun těžkých břemen, jakož i řadu držáků na přemísťování velkoplošných materiálů, jako jsou

tabule skla, plechu, dřevotřískové a podobné desky atd., přičemž držáky mohou být opatřeny i pojízdnou kladkou, umožňující poježdění po podlaze, zemi apod. - pomůcky pro dva i více osob.

Zásada svislé roviny

Zásada svislé roviny vyžaduje, aby těžiště přenášeného břemene a toho, kdo břemeno přenáší, byly co nejvíce u sebe /nošení předmětů na hlavě - rozdíl Afričané a Evropané/.

Zásada vodorovné roviny

Pokud zvedáme jakýkoliv předmět ze země, zvedáme mimo vlastní předmět i část svého těla.

Kupř. člověk o hmotnosti 70 kg při zvedání břemene o hmotnosti 1 kg musí vynaložit další práci na zvednutí asi 28 kg své vlastní hmotnosti.

Při ruční manipulaci má tedy značnou důležitost poměr užitečné práce ke ztrátám, které vznikají zvedáním vlastního těla. K největším ztrátám dochází při zvedání lehkých břemen.

Při ruční manipulaci je nutno manipulovaný předmět během přemísťování mezi pracovišti udržovat pokud možno ve stejné výšce, v úrovni manipulačních nebo ložných ploch, což je vyjádření zásady vodorovné roviny

Zásadu vodorovné roviny při zvedání břemen lze uplatnit všude tam, kde je to možné a to tím způsobem, že zkracujeme dráhu zvedaného břemene.

Kupř. hranatá tělesa nezvedáme přímo ze země, ale klopieme je předem na hranu, čímž zkracujeme dráhu zvedání. Této zásady využívají např. dlaždiči a zedníci - používání kleští.

Přenášení břemen

Pro přenášení břemen platí obdobné zásady jako pro zvedání. Je účelné držet břemeno pokud možno v blízkosti těžiště těla. Čím dále je těžiště břemene od těžiště osoby, tím je prováděná manipulace namáhavější.

Drobné předměty přenášíme v různých koších, bedýnkách, přeprávkách apod., neboť tyto jsou pro ruční přenášení vhodné. Je nutné se vyvarovat takových způsobů přenášení, které snižují pohyblivost osoby, případně překáží v rozhledu, ztěžuje dýchání apod.

Přenášení břemen v rukou

Je vhodné pro břemena středního objemu na vzdálenost 10 m -15 m. Tělo osoby by mělo být co nejméně vychýleno od své osy, neboť větší odklon od osy těla zvyšuje statickou námahu organismu za současného snižování stability.

Zcela nevhodné je přenášet těžká břemena na předloktí a ve svěšené ruce, neboť tyto způsoby znamenají značné statické zatížení.

Nošení břemen v obou rukou je výhodnější oproti nošení v jedné ruce, přičemž hmotnost by měla být rovnoměrně rozdělena na obě ruce.

Přenášení břemen na ramenou

Při přenášení břemen na ramenou by tělo mělo být mírně nakloněno kupředu, přičemž ruce - jedna, popř. obě přidržují přenášené břemeno. Tento způsob je vhodný pouze pro krátké vzdálenosti.

Tento způsob se hodí pro břemeno středního objemu a podélných tvarů, jako jsou pytle se sádro, cementem, pískem apod., dále pak desky, trubky atd. Přední konec dlouhých předmětů by měl směřovat vzhůru, aby nikoho nezranil.

Přenášení břemen na zádech

Hodí se pro břemena mající větší hmotnost oproti břemenům přenášeným na ramenou. Je vhodný pro delší vzdálenosti.

Přenášení břemen na hlavě

Je vhodné zejména pro ty předměty, které mají být stohovány. Při tomto způsobu je třeba dbát, aby postava pracovníka byla vzpřímená a neodchylovala se od své osy. Předností je dobrý výhled a plynulá chůze. Potřebné je používání vhodných měkkých podložek chránících hlavu.

Ruce umístěné naplocho pod břemenem udržují rovnováhu během chůze a umožňují břemeno nadzvednout, pokud to vyžaduje výška skládky.

Skládání a ukládání břemen

Předměty a veškerý materiál lze ukládat pouze do předem vyhrazených prostorů na pevné a únosné základy, popř. na podložky. Materiál lze stohovat pouze tak vysoko, aby se nesesunul; vytvořený stoh musí být stabilní.

Zejména je třeba dbát, aby ukládaný materiál nezasahoval do uliček komunikací apod. Stabilitu stohů nelze zajistit jejich vzájemným podpíráním, opíráním stohů o konstrukce, budovy atd.

Současně nutno znát nosnost a stohovací nosnost manipulačních jednotek, které mají být stohovány.

Při ukládání do stohů válcovitých těles, nutno zajistit spodní řadu proti rozjetí - pomocí klínů, či jiným vhodným způsobem.

Práce s ručním zahradnickým nářadím a malou mechanizací

Vybrané zásady pro bezpečnou práci při rytí půdy, orbě, přípravě půdy, setí a sázení:

- Při rytí, na půdách těžkých a kamenitých, k hloubení jam pro sázení stromků, používáme rýčů se špičatým ostřím, a rýčů s rovným ostřím pro rytí ostatní.
Z hlediska bezpečnosti práce je nutná opatrnost při zahlubování rýče, neboť uklouznutím nohy při tlaku na horní hranu rýče nebo opěrnou patku může dojít k poranění nohy odřením. Nejlepší prevencí je používání šněrovací pracovní obuvi s tuhou podrážkou. Není vhodná obuv gumová a nízká.
- Násada rýče musí být dostatečně pevná, řádně vyhlazená a z tvrdého dřeva. Její konec nesmí být roztržený ani odštipnutý, nejlépe ve tvaru písmene „T“ nebo „D“.
- Je třeba dávat pozor, aby nebyly zraněny jiné osoby ostřím čepele při přenášení rýče, a při manipulaci s ním. Při letním rytí záhonů po sklizni se často používají rýcí vidle. Platí pro ně obdobné bezpečnostní zásady jako pro použití rýče.
- Na pluhu (během transportu, zvedání, spouštění, ani při orbě) nesmí nikdo stát. Stojí-li malotraktor s neseným pluhem delší dobu na místě volně přístupném dětem, spustíme pluh vždy na zem.
- Najede-li některé orební těleso pluhu při orbě na překážku (kámen, kořen apod.), přičemž dojde k zaseknutí čepele (ostří orebního tělesa), musí se pluh zvedat pomalu.

- Orební tělesa nebo jejich čepele (ostří) nečistíme za jízdy.
- Při orbě okolo stromů se musíme vyvarovat možného zranění větvemi.
- U přívěsných pluhů nikdy nenahrazujeme závěs řetězem nebo lanem, hrozila by možnost jejich přetržení.
- Nezdržujeme se v prostoru před pluhem při orbě radličnými pluhy připojenými na půdních frézách, nezatěžujeme je stoupáním nebo sedáním, neseřizujeme a nečistíme orební těleso za jízdy. Veškeré seřizování a úpravy stroje se musí provádět za klidu stroje.
- Používáme vhodnou pracovní obuv (abychom se při obsluze vyvarovali uklouznutí, pádu, je nutno používat vhodnou pracovní obuv).
- Dáváme pozor na vyhloubení pluhu z brázdy při zachycení orebního tělesa za nějakou překážku (kořen apod.).
- Věnujeme zvýšenou pozornost otáčení na souvratích.
- Dřevěné násady nářadí (hrábě, krumpáče apod.) k urovnění, kypření, eventuálně utužení půdy na malých plochách musí být dostatečně pevné a řádně vyhlazené. Rovněž jejich konce nesmí být roztržené a odštípnuté.
- Při zpracování půdy rotačními kypřiči dbáme, aby kloubový hřídel a převodové ústrojí bylo opatřeno bezpečnými kryty. Jako ochrana před zraněním kameny odletujícími od rotačního bubnu, slouží namontovaný ochranný kryt. Navíc při práci se nesmí za strojem nikdo zdržovat.
- Plevel namotaný na frézovacím bubnu se odstraňuje s pomocí vhodných pomůcek a vždy za klidu stroje. Výměna radliček a jakákoliv manipulace na pracovním bubnu se provádí pouze za klidu stroje a při vypnutí motoru.
- Při vláčení nezatěžujeme brány stoupáním ani sedáním na ně. Při uvolňování plevele, drnů, hrud apod. používáme vhodné pomůcky (tyč s háčkem). Brány nakládáme a přepravujeme pouze v poloze ozubením (hřebeny) dolů. Podobné zásady dodržujeme i u radličkových kypřičů.
- Nikdy nenecháváme volně ležet vidle (jež používáme při hnojení chlévskou mrvou a kompostem), zvláště ne na místech, kam vstupují jiní lidé. Častým zdrojem zranění je i špatně připevněná a opracovaná násada. Stejně zásady jako při práci s vidlemi platí i pro zacházení s lopatou a kopáčem.
- K převozu nádob, používaných při hnojení organickými hnojivy, se používá různých druhů vozíků nebo návěsů za malotraktory nebo půdními frézami. Při přepravě kejdy v sudech je třeba zvláště dodržovat přiměřenou rychlost, aby nedošlo k posunu sudu a tím i k jeho převrácení. Při převozu plných sudů nesmí být převáženy současně i osoby.
- Při hnojení tuhými průmyslovými hnojivy, které se většinou provádí rozhozem rukou, je nutné používat ochranných pomůcek jako rukavic, zástěr, respirátorů apod. Fouká-li vítr, je nutno rozhoz provádět po větru (oči jsou tak více chráněny).
- Při výsevu mořeného osiva musíme dodržovat hygienické zásady jako při práci s chemikáliemi.
- Při ručním sázení a přesazování rostlin je nutné dodržovat zásady ruční manipulace (s bedničkami, kbelíky, konvemi apod.) i zásady práce s ručním nářadím (s rýči, hráběmi apod.). Při setí ručními secími strojkami rozhrnujeme semeno v zásobníku speciálními pomůckami (ne rukou).
- Při setí na větších plochách se používá secího stroje s různým provedením výsevního ústrojí. Je nezbytné, aby jeho převodová ústrojí měla příslušné kryty a aby se nikdo nezdržoval při práci mezi tažným prostředkem a strojem. Rovněž sedět na stroji během jeho přepravy je nepřipustné.

- Časté jsou úrazy prstů nebo i ruky při ručním rozhrnování semene v zásobní skříni, zejména když je semene už málo. Proto semeno rozhrnujeme jen lopatkou. Čechrák v zásobní skříni by měl být krytý drátěnou mřížkou. Opravy a seřizování se má provádět jen za klidu stroje.
- U radličkových pleček, prosekávačů a hrobkovačů, kterých se používá při ošetřování rostlin během vegetace, nesmíme během práce, při zvedání a spouštění nářadí sestupovat a nasedat na sedadlo. Obsluha může na sedadle sedět i při zvedání a spouštění, avšak řidič musí dbát co největší opatrnosti, stejně při zatáčení a při spouštění na začátku řádku. Při přepravě nesmí být sedadlo obsazeno ani zatěžováno břemenem a řízení je třeba upevnit, aby v zatáčce nemohl nastat výkyv rámu. Při práci se nesmí nikdo zdržovat mezi traktorem a nářadím.
- U rotačních pleček a prosekávačů je předpokladem bezpečné práce mimo jiné používání kloubového hřídele s ochranným krytem. Rovněž plecí a prosekávací jednotky musí být opatřeny ochrannými kryty. Výměna radliček a jakákoliv manipulace na plecích jednotkách se provádí za klidu stroje a při vypnutém motoru.
- Při použití okopávacích souprav oborávacích těles připojených na půdních fréžách platí bezpečnostní zásady již uvedené při kypření půdy a orby.
- Mnoho úrazů způsobených mechanizačními prostředky na ochranu rostlin zavinují nekryté kloubové hřídele. Čištění hadic a rozprašovačů je možno provádět, jen je-li zastaven stroj a vypuštěn stlačený vzduch. Přetlakové ventily pojízdných zařízení musí usměrňovat proud vytékající kapaliny mimo obsluhujícího. Tlak v zásobní nádrži stroje nebo ručního postřikovače nesmí přestoupit nejvyšší pracovní přetlak stanovený pro příslušný typ stroje. Pracujeme-li v blízkosti elektrického vedení, je třeba se vyvarovat úrazu elektrickým proudem tím, že budeme dodržovat stanovená ochranná pásma v elektroenergetice, plynárenství i v teplárenství (viz zákon č. 458/2000 Sb., ve znění p.p.)
- Aby se zabránilo škodlivým účinkům chemikálií, musí osoby provádějící postřiky pracovat mimo postřikové látky. Ochranu zajišťují příslušné osobní ochranné prostředky (plášť, pokrývka, rukavice, brýle apod.). Při práci s chemickými látkami se nesmí jíst, pít ani kouřit. Chemické přípravky musí být uskladněny tak, aby k nim neměly přístup děti a cizí osoby. Zbytek postřikové látky se nevylévá do tekoucích vod, ani v blízkosti studny. Prázdné obaly se musí zakopat na suchém místě, kde se půda nebude obdělávat. Při veškeré manipulaci spojené s chemickým postřikem se musí zachovávat a dodržovat příslušné hygienické zásady.
- Ke sklizni stébelnatých plodin, především trávy, nejčastěji používáme srpu a kosa. Těmi lze způsobit úraz při neopatrném zacházení jak při práci, tak při přenášení nebo broušení. Pracujeme-li s nimi, nesmí být v blízkosti jiné osoby. Kosy musí být řádně zaklínovány. Při broušení kos a srpů používáme jen bezpečných brouseků, raději delších, aby ruka byla co nejdále od ostří kosa. Nejúčinnější ochranou před sjetím ruky na ostří kosa, srpu, sekery a podobných řezných nástrojů je uprostřed brousku nasazený ochranný železný kroužek, nebo použití speciálních ostříčů kos.
- Kosy, srpy a jiné ostré nástroje je třeba při delším přenášení a převážení zajistit koženými chránidly, dřevěnými pouzdry nebo jinými vhodnými obaly (dobře ovázaným papírem nebo hadry).

- Při sečení žacími stroji dbáme na zakrytování kloubového hřídele a převodového ústrojí. Výměna kosa, údržba nebo oprava stroje se provádí jen za klidu stroje. Kosa musí být převážena a přenášena v ochranném pouzdře. Za chodu stroje se nesmí nikdo zdržovat před lištou. Nahrnutá tráva, hlína apod. se čistí a odstraňuje vhodnou pomůckou po zastavení stroje a vypnutí pohonu. Při této činnosti stojí obsluha vždy za lištou.
- Při přepravě žacího stroje musí být žací lišta bezpečně zajištěna v přepravní poloze a po celé délce zakryta ochranným pouzdrům zajištěným proti uvolnění.
- Při používání žacích strojů rotačních se nesmí žádná osoba nacházet v okruhu 10 m, zejména před výhozovým otvorem krytu stroje, aby nedošlo k zranění vyvrženým předmětem.

Pracovní pomůcky používané ke sklizni ovocných plodů a zeleniny

Vybrané zásady pro bezpečnou práci se žebříky v ovocných sadech:

- Ke sklizni ovocných plodů se nejčastěji používá dřevěných žebříků jednoduchých a dvojitých. Nejvíce úrazů pádem je způsobeno špatným stavem a špatným postavením žebříku. Mnohé úrazy pádem ze žebříku lze připsat na vrub i nevhodnému oblečení nebo špatné obuvi, zejména znečištěné nějakými mastnotami.
- Žebříky mají být dimenzovány z materiálů takových vlastností, které zaručí bezpečnou únosnost a tuhost jejich konstrukce. Příčle musí být pevně zapuštěny ve stejných vzdálenostech (290 až 310 mm) do bočnic. Nikdy je nenahrazujeme prkénky, latěmi a podobně. Před použitím se vždy musíme přesvědčit, zda žebříky nemají viditelné vady, které by ohrožovaly bezpečnost.
- Žebříky nikdy nenatíráme barvou, ta znesnadňuje vizuální kontrolu jeho technického stavu. Žebříku nesmíme používat ve vodorovné poloze (např. jako lávky, skluzy apod.).
- Místo, kam žebřík postavít, by mělo být co nejrovnější, dostatečně únosné a jeho povrch neklouzavý. V korunách stromů je nutno opírat žebřík o větvě dostatečně pevně a tak, aby v případě uklouznutí žebřík směřoval vždy do středu stromu. Pokud je v prostoru nějaká komunikace, musí být žebřík a tedy i osoba zabezpečena proti sražení. Podjetí nebo zvrácení žebříku je obvykle zaviněno tím, že má špatný sklon. Žebřík má být skloněn v poměru 1 : 3, to znamená, že na každý metr jeho délky má být vodorovný odstup od svislice asi 30 cm. Při příliš položeném žebříku může dojít i k jeho zlomení. Žebříky na česání ovoce delší než 6 m je třeba opatřit dvěma do strany opíratelnými tyčemi.
- Žebřík má přesahovat výstupní otvor nebo opěrné místo o 70 až 110 cm. Dlouhé žebříky, určené k česání ovoce, musí být staženy na několika místech plochými příčkami nebo železnými svorníky. Nastavovat žebříky přivázáním tyčí nebo dalšího žebříku, případně podkládáním různými předměty jako bednami, cihlami a podobně je nebezpečné. Žebřík delší než 4 m by měla zajišťovat další osoba. Důležitým požadavkem je, aby prostor kolem paty žebříku byl volný pro nutnou manipulaci a pohyb osoby.
- Při lezení po žebříku se přidržujeme příček a obličejem jsme vždy obráceni k žebříku. Měla by se dodržovat zásada, že při výstupu nebo sestupu má mít osoba obě ruce volné.
- Při vztyčování žebřík musíme zabezpečit před uklouznutím. Je-li žebřík těžší nebo ztěžují-li nějaké jiné okolnosti vztyčování (např. nerovný terén, námraza apod.), mají být při něm vždy dvě osoby.

- Při používání dvojitých žebříků dbáme, aby žebřík stál na všech bočnicích a měl dostatečnou stabilitu, zvláště v měkkém terénu. Spojení bočnic v pantech musí být pevné, aby vylučovalo rozkvyv žebříku. Ramena musí být spojená řetízky nebo táhly, nikoliv provázekem nebo drátem. Tím je zabráněno rozdvojení jednotlivých párů postranic. Řetízky jsou připevňovány podle délky žebříku na 2 až 5 příčí odsposu (uvedeno pro 5 až 12příčlové žebříky). Při práci na dvojitém žebříku musí stát osoba tak, aby byla chodidly vzdálena od jeho horního konce alespoň 50 cm. Při výstupu nebo sestupu musí být osoba vždy obrácena čelem k žebříku. Dvojité žebříky se nesmí používat místo žebříků opěrných. Chybějící a vadné příčle nesmí být nahrazovány neodborně připevněnými latěmi.
- Žebříky mají být uskladněny ve vzdušných a suchých prostorách, chráněných před působením povětrnostních vlivů. Skladují se ve vodorovné poloze (minimálně 40 cm od země) a podepřeny nebo jinak vyztuženy alespoň na místech, kde by mohlo dojít k jejich prohnutí. Nesmějí být vystavovány účinkům sálavého tepla, louhů kyselin apod.
- Při česání se nikdy nadměrně nevychylujeme do stran (nebezpečí zvrácení, ujetí žebříku apod.), raději žebřík přemístíme na vhodnější místo.
- Stejně zásady platí při sklizni ostatních ovocných plodů z keřů, záhonů. Zvýšenou opatrnost je třeba věnovat při sklizni angreštu, malin a podobně ochraně rukou proti poškrábání vhodnými rukavicemi. Rovněž je třeba chránit obličej proti poškrábání a zejména je nutno dávat pozor na oči.
- Zelenina se sklízí především ručním sběrem, odlamováním, vytrháváním, řezáním a vyrýváním a ukládá na půdu (záhony) nebo do různých nádob, bedniček apod. Potom následuje přenášení a převoz na místo dalšího zpracování nebo uskladnění. V podstatě se jedná o práci s řeznými nástroji, rýči, o ruční přenášení břemen a manipulaci s materiálem. Zásady bezpečné práce při těchto činnostech včetně práce s použitými pomůckami, nástroji a nářadím byly uvedeny výše.

Používání kos a srpů pro sečení

Kosy se vyrábějí v délkách 60 až 100 cm (délka je odstupňována po 5 cm). Na patce kosy musí být zřetelně a trvanlivě vyznačena délka kosy.

Srp je nejmenším ručním nářadím pro sečení trávy. Srp se třídí na srpy lisované a srpy na řepu. List srpů je vyroben z nástrojové oceli. Z tvarované rukojeti pro držení jednou rukou vybíhá do oblouku zakřivení čepele směrem ke špičce. Ostří je buď hladké nebo zubaté. Na vnitřní straně zakřivení je zbrúšen do táhlého ostří, zakončeného ostrým hrotem.

Pro zkušeného sekáče je vhodná kosa v délce 70 až 75 cm. Pro začátečníka je vhodná délka 60 cm. Na trvanlivost ostří kosy má vliv její správné naklepání a ostření.

Kosiště je dřevěný nebo kovový výrobek, na jehož dolním konci je ukončení pro upnutí kosy. Při koupi se vybírá kosiště lehké a bez suku. Správná délka kosiště se určí tak, že má sahát pod nos sekáče. Na dřevěném kosišti je již připravenou jamku pro čípek kosy a seříznutý konec kosiště. Dále je nutno si připravit objímku. U nás se prodává několik druhů objímek. Doporučuje se používat jeden druh objímky na kosiště z toho důvodu, že si objímka na kosišti vymačká po celé své šířce svoji polohu. Kosa se seřizuje individuálně.

Ostření je po správném naklepání kosy důležitou operací, neboť dobře naklepaná kosa, bez správného naostření je při sekání špatně použitelná. Správné naostření

kosy určuje trvanlivost ostří, tj. dobu sekání od jednoho naostření k druhému. Při ostření se kosa opře pevně o zem a zaujme se správný postoj. Kosa se ostří zaoblenou stranou brousku, nikoliv plochou stranou. Zaoblená strana brousku kopíruje ostří kosa a brousek svírá jak na líci, tak na rubu s listem kosa stejný úhel. Kosa se ostří dlouhými tahy a postupuje se od paty kosa po celé délce ke špičce. Nakonec se provedou tři dlouhé tahy brouskem po straně rubu tak, aby ostří kosa směřovalo nahoru k líci kosa proti sečení trávy.

Volba vhodného brousku je důležitá. Nejříve se použije k ostření kosa kamenný brousek, aby se ostří kosa rovnalo. Na začátku ostření se na brousek netlačí, jen slabě tahem se brousek vede ke špičce kosa a nikdy nazpět k patce. Kosa se ostří celým brouskem, nikdy uraženým, aby nedošlo k poranění.

Když už po kamenném brousku kosa špatně seče, začne se používat brousek břidlicový. Naposled se používá karborundový brousek.

Pro ostření srpů platí totéž, co pro kosa. Srp se ostří od paty ke špičce brouskem střídavými tahy na jedné i druhé straně břitu. Při každém použití se musí brousek namočit ve vodě v toulci (korbelíku). Při broušení srpů je důležitá opatrnost.

Brousek se při sečení nosí v toulci (korbelíku) s vodou, nazpět k patce brousku byla ponořena ve vodě. Navlhčený brousek kosa lépe naostří. Toulec (korbelík) je zavěšen na opasku sekáče

Při sečení trávy není sekáč příliš ohnutý a jen málo rozkročený. Kosa se drží v ruce lehce z toho důvodu, že zasekne-li sekáč kosa do země, mraveniště nebo do krtiny, musí vypadnout z ruky. Na rovině se seče delšími rozmachy s co nejširším záběrem. Kosa se táhne po zemi rubem a nezvedá se, zejména ne při rozmachu pravou vzad; po sečení by vzniklo velké strniště. Rub kosa při tom ohmatává nebo kopíruje zakřivení půdy, aby se kosa nezasekávala do země. Polehlá tráva se podebírá vždy zespodu a seká se podle směru polehnutí trávy. Pokud je to možné, sečeme směrem dolů po svahu. Strniště má zůstat rovné a krátké. Tráva se kupí v rovných řádcích, které se po opadnutí rosy rozhazují, aby se na řádcích tráva nezapařila.

Velmi důležité je, že se seče nejlépe brzy ráno za plné rosy. Nebo večer před soumrakem, když už je na trávě rosa.

Je třeba upozornit na to, že je třeba plochu, která je sečena, na jaře vyhrabat, aby byla vyčištěna od kamení a předmětů, které tam nepatří.

Ostatní práce v zahradě nebo v sadu

Vybrané zásady pro provádění ostatních prací v zahradě (průklesty, řez ovocných stromů, péče o nářadí, spalování suché trávy, kořenů, větví, drobné zednické práce):

- K průklestu a řezu ovocných stromů se používá nejčastěji pilky rámové s pevným nebo otáčecím a výměnným listem, pilky tvarovací, ocasky, zahradnických nůžek a nožů. Zpravidla řezeme jednou rukou a druhou přidržujeme řezanou větev. Nebezpečí pádu je zvláště velké při řezání nebo stříhání oběma rukama. Jsme-li unaveni, musíme si odpočinout, jinak zvyšujeme nebezpečí poranění i pádu. Pilové listy mají být řádně nabroušené, připevněné k rámu (kolíky nebo nýty - ne hřebíky, šroubky apod.), mají být řádně napjaté a nemají mít vylámané zuby. Při lezení po žebříku přenášíme řezné pomůcky v brašně, nebo je máme zavěšené přes rameno. Při práci se nesmí pod stromem ani v jeho blízkosti nikdo zdržovat. Při zavádění pily do řezu chráníme přidržující ruku před poraněním tím, že pilový list usměrnujeme výše položeným palcem (jeho kloubem). Kloub palce má ležet 1,5 cm od řezné roviny, aby nadskakující pila nemohla kloub

poranit. Při řezání na pilu netlačíme. Při převozu je třeba pilový list chránit ochranným pouzdrům nebo nějakým obalem. Pilky menších rozměrů přepravujeme v kabele, brašně apod. Při řezu rúží, angreštu používáme rukavice.

- Zahradnické nůžky musí mít utahovací šrouby dotaženy tak, aby řez byl čistý, bez "žvýkání". Nůžky s příliš utaženými šrouby vyžadují velkou sílu, práce je namáhavá a mohou vzniknout otlaky. Čelisti nemají být otupené a vyštípané. Konce rukojetí kleští v sevřené poloze mají být vzdáleny nejméně 20 mm od sebe, aby nedošlo k uskřípnutí ruky.
- Zahradnické nože jsou roubovací a očkovací, s ostřím rovným a zahnutým. K poranění ruky říznutím velmi často dochází při řezání drobných větviček a jiných předmětů neopatrností. Nože nikdy nepokládáme ostřím nahoru. Při lezení na žebříku musí být vždy zavěšené nebo v ochranném pouzdru.
- Při likvidaci neplodných, případně nevhodných keřů, stromků a stromů používáme rýče, krumpáče, lopaty, sekery, případně motorové přenosné řetězové pily.
- Při práci s rýči, krumpáči a lopatami je zdrojem nebezpečí hlavně poškozená nebo špatně připevněná násada, neopatrná manipulace, někdy i to, že nářadí se povaluje v pracovním prostoru.
- Předpokladem dobrého výkonu, pohodlné a bezpečné práce se sekerou je ostrá, dobře nasazená hlavice sekery uklínovaná dřevěnými nebo železnými klínky. Při štípání špalku dřeva je třeba sekeru držet pevně a při štípání stát rozkročmo a špalek přidržovat na obvodové ploše. Při sekání větví stromů je třeba stát na opačné straně než je větev, kterou osekáváme. Často dochází k úrazům, jestliže při rozmáchnutí zachytne sekera nebo topůrko za blízký předmět. Při přepravě je třeba mít ostří sekery chráněné vhodným obalem (koženým, z látky, z papíru apod.).
- U přenosné řetězové pily jsou všechny pohyblivé části kromě části činné (pilového řetězu) chráněné konstrukcí stroje nebo vhodnými ochrannými kryty, které se nesmí při práci odstraňovat. Při řezání jednoruční pilou lze použít nabíhající i odbíhající větve pilového řetězu podle toho, jaké řezání je bezpečnější. Při spouštění má pila ležet na vhodném místě. Řetěz se nedotýká žádného předmětu a pila se musí pevně držet. Startovací šňůru nikdy nenamotáváme kolem ruky, ani neděláme na šňůře pro uchopení smyčku. Pracujeme-li s elektrickou pilou ve vlhku, nemají kabely a elektrické zařízení ležet na zemi. Poškozených přírodních kabelů nepoužíváme. Přenášíme-li pilu se spalovacím motorem na kratší vzdálenost, musíme zastavit chod řetězu, při větších vzdálenostech i chod motoru. Při odstraňování běžných poruch za provozu zastavíme vždy motor a u elektrických pil odpojíme kabel od sítě. Velmi častá zranění při použití těchto pil vznikají při kácení stromů pro nedodržování správných technologických postupů (např. při rozštípnutí stromu). Zásek má být co nejnižší u země a na té straně kmene, na kterou je určen pád stromu. Zásek se dělá nejvýš do třetiny hloubky kmenu, aby byl dodržen jistý pád stromu. Hrana záseku uvnitř kmenu, kolem níž strom padá, má být vodorovná, přímá a kolmá ke směru kácení. Zásek se musí provádět u všech kmenů o průměru větším než 15 cm. Hlavní řez pilou se provádí z opačné strany záseku vodorovně, nejvýše 3 cm nad spodní plochou záseku. Zařízne-li se pila do kmenu na šířku listu, zarážejí se za ní klíny a stále se dorážejí.

Usnadňují chod pily a zaručují pád stromu do určeného směru. Ke konci řezu je nutné strom sledovat, při začátku náklonu provést několik rychlých řezů, pilu z řezu vytáhnout a odskočit po předem určené ústupové cestě (asi 4 m). Rovněž je zapotřebí před začátkem kácení na místě vytyčeném pro pád stromu odstranit nářadí, předměty, případně odříznuté části stromu.

- Při spalování suché trávy, plevelů, kořenů, větvi napadených škůdci apod. na zahradách musíme dodržovat zásady, např. při rozdělování ohňů musíme dodržovat příslušná požární nařízení obecních úřadů, zahrádkářských osad a podobně, ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa je zakázáno rozdělovat jakýkoliv oheň, - oheň nesmíme zakládat při silném větru. Ohniště má být obloženo nehořlavým materiálem (kameny, cihlami apod.). U ohniště musí být připraveny manipulační a hasební pomůcky (např. lopata, rýč). Likvidace ohniště musí být provedena uhašením vodou nebo zasypáním hlínou.
- Při drobných zednických pracích (při výrobě malty, betonu a hašení vápna) vznikají časté úrazy zejména očí.

Při hašení mletého vápna platí tyto zásady bezpečné práce:

- váhový poměr množství vody a vápna má být 3 : 1,
 - nádoba k hašení nesmí být úzká a hluboká. Nejvhodnější je nádoba vanového typu s velkou plochou,
 - vápno se musí přidávat do vody v malých dávkách za stálého míchání,
 - mleté vápno se nesmí při hašení sypat do vody přímo z pytle, ale dávkovat vhodnou nádobou,
 - pracovník musí být starší 18 let a musí používat ochranných pomůcek (brýle, rukavice, oblek apod.).
- Ke zranění očí může dojít při výrobě malty (v nádobách i míchačkách) i betonové směsi. Při dopravě a manipulaci s maltou a betonem je třeba postupovat opatrně, aby nedošlo k výsplíchnutí do očí. Při obsluze míchačky nikdy nezasahujeme nářadím (lopatou, lžící apod.) do pracovního bubnu, který se otáčí. Míchačka musí být řádně ustavena a zajištěna proti pohybu ujetím.
 - Čištění míchačky, především míchacího bubnu, provádíme zásadně za klidu stroje a při vypnutém el. proudu. Všechna převodová ústrojí musí mít příslušné ochranné kryty. Elektrický vypínač by měl být na straně obsluhy. Před každým použitím míchačky je velmi důležitá kontrola přívodního el. kabelu (neporušen); ten musíme chránit před přejížděním auty, kolečkem apod. (viz ČSN 34 1090).
 - Zahradnické nářadí musíme vždy po skončené práci očistit, omýt, případně opravit, nakonzervovat a uskladnit.
 - Při mechanickém čištění různých škrabek, ocelových kartáčů a jiných pomůcek. Největší nebezpečí poranění vzniká smeknutím uvedených nástrojů z čištěné části, při čemž může dojít k odření, říznutí, píchnutí nebo poškrabání ruky. Důležité je, aby násada (rukojeť) byla dobře připevněná, vyhlazená, tvarovaná a neměla konec rozštípnutý. Vždy je vhodné používat ochranných pomůcek (rukavice, pracovní oděv). Při mytí vodou, ať již tlakovou, stříkáním hadicí, nebo vodou z kbelíku, musíme používat vhodných pomůcek (kartáček, smetáčky apod.), nikdy nečistíme části nářadí a strojů rukou. Nutno používat i příslušných ochranných pomůcek. Mytí vodou, zejména hadicí, nesmíme provádět v blízkosti volného elektrického vedení.
 - Nářadí a nástroje se mají uskládkovat ve vzdušných a suchých místnostech, aby kovové části nerezavěly a dřevěné nepuchly. Je třeba dbát, aby při

manipulaci spojené se skladováním se nikdo nezranil (pádem, ostrou hranou). Každý druh nářadí má mít svoje trvalé místo, být přehledně uskladněn. Všechna ostří mají být chráněná pouzdry. Na nářadí malých rozměrů mají být zřízeny zvláštní skříňky.

- Zahradnické nářadí s dlouhými násadami (vidle, kosa, rýče, lopaty apod.) zavěšujeme na zvláštní stojany nebo na skoby vhodně rozmístěné na zdi. K nářadí musí být snadný, pohodlný a bezpečný přístup, chráněný před deštěm. Nářadí a nástroje se nemají pokládat na vyvýšené plochy (na římsy, přičle žebříku apod.), protože mohou spadnout samy nebo být snadno někým shozeny a tak může dojít k úrazu. Nářadí a nástroje uskladníme na delší dobu vždy řádně očištěné, nakonzervované a pokud možno opravené. Přesto před použitím se vždy přesvědčíme, zda jich lze bezpečně použít.
- Při manipulaci s přípravkem dodržujeme zásady osobní hygieny (zákaz jídla, pití, kouření při práci, nošení předepsaného oděvu, rukavic, obutí, obličejových štítů; převlečení po práci s předchozím řádným umytím; odstranění všech zbytků použité látky; práce po větru apod.).
- Po ukončení práce s jedovatou látkou odstraníme a zneškodníme podle předpisu její zbytky (neutralizací, zakopáním na vybraném místě, spálením).
- Uskladnění jedovatých přípravků k ochraně rostlin provádíme na uzamykatelném místě (místnost, skříň). Přípravky ponecháme v jejich originálním balení. Při nezbytném odlití nebo odsypání do nové láhve opatříme láhev štítkem s přesným názvem a popisem látky a označením JED.
- Nikdy neodléváme jedovaté tekutiny do láhví od potravin (piva, mléka, vína, sirupu apod., dokonce ještě s ponechanou původní nálepkou!).
- Vyvarujeme se přísně uložit takto odlité zbytky jedovatých látek do prostředí s požívatiny (spíž, lednička, vinný sklep, zahradní sklípek na potraviny)!!!

Zásady obsluhy a údržby motorové pily

Příprava pily k práci - vyžaduje zejména:

- doplnit palivovou směs i mazací olej;
- přesvědčit se, zda je dostatečně ostrý a napjatý řetěz a zda jsou dotaženy matice vodící lišty a šrouby krytů a zda jsou všechny díly kompletní (např. čistič vzduchu);
- ověřit funkci brzdy řetězu a brzdu odbrzdít.

Spouštění motoru

Spouštění studeného motoru:

- zapnout spínač zapalování,
- nastavit "1/2 plynu" a zapnout sytič,
- pilu položit na zem, přišlápnout pravou nohou zadní rukojeť (lišta se nesmí ničeho dotýkat),
- přední rukojeť uchopit levou rukou,
- roztáčet motor taháním za spouštěcí lanko (po 2 - 3 pokusech má motor naskočit; po jeho naskočení ihned vyřadit sytič a dát plný plyn),
- nenaskočí-li motor po 2 - 3 pokusech, vyřadit sytič (jinak dojde k zahlcení motoru palivem) a pokračovat ve spouštění.

Spouštění teplého motoru:

- zapnout spínač zapalování,
- nastavit "1/2 plynu" (je-li pila správně seřizena, měl by motor naskočit i na volnoběh),

- pilu položit na zem, přišlápnout pravou nohou zadní rukojeť (lišta se nesmí ničeho dotýkat),
- přední rukojeť uchopit levou rukou, e) roztáčet motor taháním za spouštěcí lanko, po naskočení motoru dát plný plyn.

Pozor! Nikdy nespouštějte pilu s demontovanou nebo povolenou lištou. Hrozí nebezpečí úrazu.

Údržba motorové pily

Údržba moderní motorové pily je nenáročná a skládá se z několika úkonů, z nichž většinu může vykonat sám uživatel. Při soustavné denní práci s pilou je třeba dodržovat časový harmonogram údržby pily (součást návodu k obsluze). Časový harmonogram údržby rozeznává:

- denní údržbu - celkové očištění pily, vyčištění čističe vzduchu, čištění drážky a stranové obrácení vodicí lišty, čištění mazacích otvorů a prostoru kolem spojky, ostření řetězu, kontrola mazání a napnutí řetězu;
- týdenní údržbu - čištění žeber válce, lopatek a krytu větráku, kontrola, čištění a seřízení zapalovací svíčky, popřípadě její výměna, kontrola stavu lišty, řetězu a řetězového kola, dotažení šroubových spojení, u některých typů pil (Husquarna) promazání ložiska bubínku spojky;
- měsíční údržbu - vypláchnutí nádrže paliva a oleje čistým benzínem, kontrola a čištění spouštěcího ústrojí;
- čtvrtletní údržbu - prohlídka v odborné dílně, popřípadě výměna vodicího řetězového kola.

Zásady bezpečnosti a ochrana zdraví při práci s motorovou pilou

- Kutil, který pracuje s motorovou pilou, musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami (ochrana sluchu, zraku, rukavice, pracovní oděv, obuv a přilba).
- Řetězová pila musí splňovat tyto požadavky: - být vybavena krytem pohyblivých se částí (mimo činné části pilového řetězu), tlumiči vibrujících částí, zachycovačem roztrženého řetězu. Kromě toho musí mít motorová pila bezpečnostní brzdu řetězu, tlumič výfuku a spojku automatického vypínání řetězu při volnoběžném chodu motoru. Při nesplnění těchto požadavků nesmí být motorová pila použita.
- Je také zakázáno řetězovou pilu používat při poškození řetězového kola nebo řezací části pily nad hodnotu stanovenou výrobcem; u elektrické pily při poškození nebo opotřebením elektrického zařízení.
- Při přetržení řetězu se musí pila ihned zastavit.
- Při zastavení řetězu způsobeném sevřením řezací části ve dřevě během práce s motorovou pilou musíme motor vypnout a sevření odstranit. Je zakázáno uvolňovat sevřenou lištu přidáváním a ubíráním plynu, popřípadě řezem jinou motorovou pilou.
- Do řezu se pila zásadně nasazuje s běžícím řetězem za chodu motoru na plný plyn, který se přidá krátce před nasazením řetězu do řezu.
- Je-li motor pily v chodu, je zakázáno provádět jakékoliv úpravy na liště a pilovém řetězu. Lze pouze seřizovat karburátor.
- Je zakázáno spouštět motorovou pilu s odmontovanou řezací částí.
- Během práce se pila přehází zásadně lištou směrem kupředu. Při jejím transportu na jiné pracoviště musí být řezací část opatřena ochranným pouzdrem nebo musí být demontována.

- Při přenášení motorové pily na vzdálenost do 150 m a při krátkém přerušení práce (motor není vypnut) je nutné zablokovat chod pilového řetězu bezpečnostní brzdou.
- Při přenášení motorové pily na vzdálenost větší než 150 m, při nevyhovujících podmínkách pro bezpečnou práci i při kratší vzdálenosti (např. nerovný terén, práce na lešení, na vysokozdvizné plošině) je pracovník povinen zastavit chod motoru pily.
- Na pracovištích je třeba dodržovat pořádek, aby pracovník obsluhující pilu nemohl klopýtnout, spadnout a způsobit si úraz.
- Používat pilu se zážehovým motorem v uzavřených místnostech je zakázáno.
- PHM nesmí být uloženy v blízkosti tepelného zdroje (nebezpečí požáru).
- Je zakázáno spouštět motorovou pilu z ruky.
- Řetěz pily se ostří a napíná podle směrnic výrobce. Je nutné jej během děletrvajících práce několikrát kontrolovat (správnost napnutí na liště).

Zásady bezpečnosti práce s motorovou pilou při těžbě (kácení stromů)

Základní informace z této činnosti:

- musí být zajištěna bezpečná ústupová cesta - před započítím hlavního řezu musí být z ohroženého prostoru vykázaný všechny nepovolané osoby; ohrožený prostor je kruhová plocha o poloměru dvou výšek káceného stromu,
- zavěšené nebo podříznuté stromy se musí bezpečně odstranit do přerušení práce nebo do konce pracovní směny - v ohroženém prostoru zavěšených či podříznutých nepokácených stromů se mohou pohybovat pouze pracovníci, kteří je uvolňují,
- při odvětvování stromů na svazích, kde je nebezpečí samovolného uvolnění kmene, se musí pracovat s motorovou pilou na horní straně kmene,
- je zakázáno kácet
 - a) v ohroženém prostoru zavěšeného nebo podříznutého stojícího stromu,
 - b) za silného větru, kdy nelze bezpečně dodržet směr kácení,
 - c) klesne-li teplota na začátku pracovní směny pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
 - d) přemrzlé stromy bez použití kmenových spínačů,
 - e) klesne-li viditelnost pod dvojnásobnou délku kácených stromů,
 - f) ve všech ostatních případech, kdy nelze zabránit poškození zdraví nebo majetku,
- při uvolňování zavěšených a podříznutých stojících stromů je zakázáno:
 - a) podřezávání stromů, na kterých zavěšený strom spočívá,
 - b) odřezávání zavěšeného stromu po špalcích (špalkování),
 - c) pokácení jiného stromu přes strom zavěšený,
 - d) poponášet na rameni zavěšený strom o tloušťce nad 12 cm (měřeno v prsní výšce),

Další doporučení a rady s ohledem na bezpečnost práce:

- snažte se dodržovat uvedené zásady bezpečnosti a techniky práce s pilou - při práci s ní se "nepředvádějte" před jinými osobami; pamatujte na bezpečnou vzdálenost. tj. dvě výšky káceného stromu - věnujte také pozornost volně se pohybujícím domácím zvířatům, která mohou při práci s motorovou pilou způsobit nepříjemnosti - při práci s tímto výkonným mechanizačním prostředkem, který při neopatrném zacházení je velmi nebezpečný, nikdy nepožívejte alkoholické nápoje! – v prostoru kácení udržujte pořádek.

Zásady obsluhy a údržby křovinořezu

Spouštění křovinořezu

Křovinořez se spouští zásadně položený na zemi; pracovní orgán se však nesmí dotýkat povrchu půdy. Před spuštěním motoru se přesvědčte, zda jsou dotaženy všechny šroubové spoje a zda je řezný nástroj vystředěn a není poškozen (např. prasklinou). Zkontrolujte (popřípadě doplňte) mazivo v úhlovém převodu - min. jednou týdně. Samotné spuštění motoru křovinořezu zahrnuje podobné úkony a postup, jaké byly uvedeny výše v textu, v části o spouštění motorové pily. Po spuštění se křovinořez zavěsí na nosné popruhy, jimiž je opásán obsluhující pracovník.

Údržba motorové části

Zásady údržby motorové části křovinořezu jsou podobné zásadám údržby motorové části pily.

Údržba hnacích a převodných částí

Přímé tuhé hnací hřídele nevyžadují téměř údržbu, tuk v ložiscích se doplňuje při dílenských opravách. Ohebné hřídele je však nutné mazat často - min. jednou týdně. Údržba úhlového převodu spočívá také jen v doplňování speciálního mazacího tuku min. jednou týdně.

Údržba řezných orgánů křovinořezu

Řezné orgány jsou nejvíce opotřebovanou i poškozenou součástí křovinořezu. Nejběžnějším úkonem údržby je ostření břitů kovových řezných orgánů. Pracovní postup při ostření musíme vždy přizpůsobit požadavkům konkrétního typu orgánu. Lze však najít některé zásady společné pro broušení všech typů řezných orgánů:

- a) při broušení na křovinořezu dát křovinořez do vhodné stabilní polohy,
- b) při broušení plochým pilníkem používat jen pilník se zaoblenými bočními stěnami,
- c) pilník udržovat v optimálním úhlu ostření,
- d) každý břit brousit stejným počtem tahů,
- e) elektrickou brusku používat jen při větším otupení nebo při vylomení části břitů,
- f) dbát na vyváženost řezného orgánu,
- g) při broušení břitů bruskami nezneškodnit ocel vyhřátím.

Dvoubřítové až osmibřítové orgány se doporučuje brousit plochým pilníkem. Úhel ostření činí asi 30°, což zaručuje dodržení úhlu břitu (30° u nesouměrných nebo 60° u souměrných břitů); nevytvářet vypouklé plochy břitů.

Pilové kotouče s trojúhelníkovým ozubením se brousí trojhranným pilníkem na čela břitu nebo brusku na hřbetu. Úhel ostření pilníkem činí asi 20°. Úhel čela má být větší než $\pm 5^\circ$ (neutrál).

Kotouče s vlčími zuby se brousí v terénu plochými nebo výhodněji kulatými pilníky s vodítkem. Kulatý pilník musí mít průměr odpovídající správnému úhlu čela (hodnota závisí na údajích výrobce kotouče, nejčastěji 5,5 nebo 4,8 mm). Úhel ostření plochým pilníkem je asi 30°, úhel ostření kulatým pilníkem asi 15 - 20°.

Při broušení musí pracovník vždy používat ochranné rukavice.

Zásady bezpečnosti práce při práci s křovinořezem

S přenosnými křovinořezy se spalovacími motory smí pracovat pouze muži starší 18 let. Musí zejména dodržovat tyto pokyny:

- každý pracovník, který pracuje s křovinořezem, musí používat předepsaný ochranný oblek a ochranné pomůcky,
- před začátkem práce musí zkontrolovat stav pilového kotouče a řádně utáhnout upevňovací šroub,
- s pilovým kotoučem, na kterém vznikly trhliny, nesmí pracovat (přímo zákaz),
- pilový kotouč křovinořezu musí mít vyrovnanou hrotnici, správně naostřené a rozvedené ozubení podle návodu výrobce,
- seřizování ochranného krytu a pilového kotouče, jeho opravy a čištění se smí provádět jen při zastaveném motoru,
- při povolování a utahování šroubu pilového kotouče se musí používat buď blokovací zařízení, nebo zatlačit zuby pilového kotouče do pařezu nebo kmene,
- není dovoleno pracovat bez ochranného krytu řezného orgánu,
- obsluha křovinořezu je povinná před začátkem práce vykázat z ohroženého prostoru všechny osoby; ohrožený prostor je kruhová plocha o poloměru 10 m nebo o poloměru dvojnásobné výšky podřezávaného stromu,
- při přecházení s přenosnými křovinořezy na vzdálenost větší než 75 m se musí zastavit chod pilového kotouče,
- s přenosnými křovinořezy je zakázáno podřezávat stromy většího průměru než 100 mm na pařezu,
- přenosný křovinořez se nesmí přepravovat s nechráněným řezným orgánem; musí mít namontován transportní ochranný kryt, popřípadě musí být řezný orgán demontován,
- nádrž se nesmí plnit palivem v blízkosti otevřeného ohně a za chodu motoru; je zakázáno kouřit,
- hořící motor se nesmí hasit vodou,
- pozor! v uzavřených prostorách nesmí být motor v chodu, protože výfukové zplodiny jsou jedovaté!

33.3 Závěr

Závěrem ještě dodáváme, že člověk si nerad připouští, že se mu může něco stát a rád riskuje. Je to v podstatě správné, horší by bylo, kdyby čtenáři předchozích řádků nabýli přesvědčení, že nejlepší způsob, jak se uchránit úrazu, je zůstat hned po ránu v posteli nebo se odebrat co nejkratším směrem do místnosti, kde se jim zaručeně nemůže nic stát. Také jsme nechtěli vzbudit přehnaný dojem, že pro naše bezpečí je nezbytné, abychom na zahradě nebo v sadu chodili jedině v ochranném oděvu, v gumácích a s pilbou na hlavě. Na druhé straně však musíme podotknout, že popsané možnosti úrazů nejsou dílem fantazie a potvrdit známou pravdu, že úraz není náhoda a dá se mu předjet!

34 Bezpečná práce při stavebních pracích

34.1 Úvod

Jedním z faktorů, který je svými důsledky závažným celospolečenským problémem, je úrazovost. Zahrnuje jak úrazy na pracovišti nebo při činnosti s tím spojené (pracovní úrazy), tak úrazy, ke kterým dochází při činnosti ve volném čase (tzv. mimopracovní úrazy).

Sledují-li se oblasti nejčastějších mimopracovních úrazů, dá se vysledovat, že kromě sportovní činnosti a dopravy dochází k velkému množství úrazů v domácnosti a při činnostech spojených s nejrůznějším druhem oprav (dílna, rodinný domek, garáž, zahrada), ale i při stavbě svépomocí, kam se zahrnují i rekonstrukce, modernizace a opravy.

Mnoho lidí má k těmto pracím dobré předpoklady, včetně vědomostí i dovedností. Jiným chybějí buď základní vědomosti nebo dovednosti, někdy dokonce obojí. A právě pro tuto skupinu vzniká velké nebezpečí ohrožení jejich zdraví mimořádnými událostmi.

Aby bylo omezeno množství i závažnost pracovních úrazů k tomu poslouží mnohá bezpečnostní opatření (předpisy, důsledná kontrola na pracovišti aj.). V oblasti mimopracovních úrazů situace tak snadná není. Člověk je odkázán sám na sebe, na to, jak odhadne náročnost vykonávané činnosti, své možnosti. Nikým není kontrolována míra bezpečnosti při prováděné činnosti. Mnohdy jedinec ani nezná, jaké nebezpečí se v jeho pracovním postupu skrývá, jakému riziku se vystavuje. Jindy je sice zná, ale podstoupené riziko podceňuje.

K částečnému zabránění vzniku mnohdy zcela zbytečných mimořádných událostí by mělo posloužit několik desítek níže uvedených vybraných zásad, sesbíraných od moudrých a zkušených lidí a také odborné literatury. Zásady upozorňují jen na to nejdůležitější z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví a samozřejmě nemohou poskytnout vyčerpávající rady a návody potřebné pro zájmovou činnost, ale přesto věříme, že níže uvedené, dobře míněné zásady povedou k větší bezpečnosti při práci ve volném čase a tedy i k větší radosti z jejich výsledků.

Zásady a pravidla jsou určeny pro ty, kteří se ve volném čase věnují stavebním pracím.

34.2 Bezpečnost při stavebních pracích (zejména svépomocí)

V případě, že máte hotovou projektovou dokumentaci a potřebné doklady o vlastnictví pozemku, můžete požádat stavební úřad o vydání stavebního povolení ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění p.p.

Příprava stavby - staveniště

Nejdůležitější zásady, na něž je třeba pamatovat v etapě přípravy stavby-staveniště:

- Zajistěte bezpečnost osob nepatřících ke stavbě, tj. např. chodců, kteří kolem stavby procházejí.
- Před zahájením stavby je nutno založit stavební deník, do kterého se budou zapisovat s jednou kopií všechny údaje nutné pro následnou kontrolu a evidenci stavby (deník je dokladem nejen pro stavebníka, ale také pro zaměstnance stavebního úřadu při provádění stavebního dohledu).

- V žádném případě nepřipusťte popíjení alkoholických nápojů na stavbě (odpovědnost při případném úrazu nese stavebník).
- Před zahájením stavby je nutné vykonat tzv. přípravné práce (jako je vykácení porostů a stromů ze zastavěné plochy (kácení stromů lze provést jen na základě souhlasu odboru životního prostředí!), odvodnění staveniště, určení místa skládek a zpevnění ploch, zajištění práv sousedů atd. Dále je nutné zajistit přívod a dodávku vody a elektrického proudu a vybudovat sociální zařízení. Pokud máte stavbu v obydlené části obce v blízkosti veřejných komunikací, je třeba stavbu oplotit do výšky 180 cm. Na oplotení nesmí být použit ostnatý drát.
- Nepoužívejte podomácku vyrobené okružní pily, míchačky na beton, stavební vrátky a výtahy atd.
- Rozvod elektrického proudu a zapojení spotřebičů svěšte odborníkoví a dbejte na to, aby se kabely elektrického rozvodu nepovalovaly po zemi a na komunikacích.
- Na staveništi udržujte pořádek a čistotu!

Zásady bezpečnosti práce při provádění zemních prací:

- Před zahájením vlastních výkopů je nutno zajistit vytyčení všech inženýrských sítí, které jsou uloženy v prostoru budoucího výkopu a v jeho těsné blízkosti (to znamená druh vedení, jeho směr a hloubku), všechny podzemní prostory, průzkum, zda v prostoru budoucích výkopů nedochází k prosakování nebezpečných látek a plynů do půdy a přeložení všech vedení z prostoru výkopu a z jeho těsné blízkosti, a to ve spolupráci s majiteli, resp. provozovateli těchto vedení.
- Ruční zemní práce nemůže vykonávat každý pracovník, který přišel na stavbu pomáhat, ale smějí je vykonávat jenom pracovníci, kteří mají odpovídající kvalifikaci a jsou způsobilí pro druh prováděné práce a je zajištěn odborný dozor zkušeného pracovníka (kopáče nebo stavebního technika).
- Montáž a demontáž roubení mohou provádět rovněž pouze pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni nebo pracovali alespoň půl roku jako kopáči pod odborným dozorem. Rovněž práce při podchycování stěn a pilířů, včetně jejich základů a práce pod úrovní hladiny vody a v malých prostorách by měla být provedena odbornými pracovníky.
- Při výkopech stavebních jam a rýh nesmíme zejména podkopávat stěny a vytvářet převisy, osamoceně pracovat ve výkopech hlubších jak 130 cm, ve výkopech hlubších jak 130 cm pracovat a pohybovat se bez ochranné přílby, dále pak ponechávat ve stěnách výkopů jednotlivé kameny a části konstrukce zatěžovat nezapažené okraje výkopů vytěženo u zeminou, materiálem nebo provozem stavebních strojů, dopravou atd., vstupovat do nezapažených výkopů, používat částí roubení ke vstupu a výstupu do výkopu a také seskakovat do výkopu.
- Provádění zemních prací je nutno zorganizovat a řídit tak, aby se jednotliví pracovníci vzájemně neohrožovali, aby nepracovali nad sebou a aby v každé fázi výkopu byla zajištěna jejich bezpečnost a stabilita provedeného výkopu. Proto musí být ruční výkopy rýh a jam se strmými stěnami hlubšími než 130 cm v zastavěném a 150 cm v nezastavěném území opatřeny bezpečným roubením. Po zhotoveném roubení se nesmí lézt a na části roubení se nesmějí pokládat a upevňovat pomocné konstrukce např. pro dopravu materiálu. Při delších přestávkách v provádění výkopů je nutno před vstupem

pracovníků do výkopu provést kontrolu pevnosti stěn výkopů a pevnost roubení. Rovněž nutno zkontrolovat bezpečnost přístupů a žebříků a pevnost hážeček.

- U výkopů v nesoudržných zeminách a tam, kde je nutno počítat se silnými ořesy, musí být výška strmých nezapažených stěn snížena na 70 cm.
- Při vyhazování zeminy nezapomeňte na to, aby kolem okraje výkopu zůstal volný pruh široký nejméně 50 cm!
- Ruční odstraňování roubení jam, rýh a šachet se musí provádět zesponu za současného zasypávání již nechráněného prostoru. Současně se smějí odstraňovat nejvýše tři spodní pažiny, v sypkých a rozbředlých zeminách pouze jedna pažina!
- Při hloubení výkopů musí být zajištěna pro pracovníky bezpečná cesta pro vstup a výstup. V rýhách hlubších než 150 cm musí být postaveny žebříky, které musí převyšovat okolní terén o 110 cm.
Do stavebních jam hlubších než 4,0 m musí být zřízeny schůdky alespoň 75 cm široké a opatřené oboustranným zábradlím vysokým 110 cm.
- Otevřené výkopy nutno zajistit proti pádu osob do výkopu. U výkopů na veřejných prostranstvích je nutno buď provést ohrazení výkopů bezpečnou zábranou ve vzdálenosti 150 cm od hrany výkopu, nebo je nutno výkop zakrýt pevným krytem tak, aby se nemohl za normálního provozu uvolnit a poškodit. Ohrazení výkopu lze provést buď nápadnou překážkou vysokou 60 cm nebo navršením materiálu z výkopu v souvislé vrstvě vysoké alespoň 90 cm.
- Výkopy nutno v noci a za mlhy osvětlit výstražným červeným světlem ve výšce minimálně 100 cm a světla musí být chráněna proti náhodnému rozbití či zhasnutí.
- Pro dopravu výkopu kolečkem musí být zřízeny dostatečně pevné cesty bez prudkých přechodů s neklouzavým povrchem. Jejich sklon nesmí být větší jak 1 : 5.
- Pro zásyp výkopu musí být zřízena při okraji zarážka z hranolů průřezu 10 X 10 cm a zábradlí zamezující pádu pracovníků do výkopu.
- Výkop v chodníku musí být bez ohledu na hloubku překlenut bezpečným přechodem šířky 150 cm s oboustranným zábradlím vysokým 110 cm.

Vybrané zásady pro bezpečnou práci při provádění studnařských prací:

Při hloubení (kopání) studní je nutno dodržet všechny zásady, které platí pro provádění ručních zemních prací.

Při provádění studnařských prací je nutné dodržet zejména tyto zásady:

- Před vstupem do studny zjistit, zda se v prostoru studny nevyskytují nebezpečné plyny (přítomnost nehořlavých plynů zjistíme např. spuštěním hořící svíčky do studny (tato při výskytu plynu zhasne). Tento postup nelze použít např. při výskytu bahenních (hořlavých) plynů s ohledem na možnost výbuchu. Přítomnost těchto plynů lze zjistit pomocí detekčních přístrojů, které však nejsou běžně k dispozici.
- Pro práci v mokřem prostředí nepoužívat elektrické ruční nářadí a osvětlení, které není pro tyto účely konstruováno a nemá pro dané prostředí patřičnou ochranu, tzn. ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.
- Zvedací zařízení musí být dimenzováno na předpokládané zatížení. Zařízení nutno udržovat v bezpečném stavu a provádět jeho pravidelnou kontrolu (nosné lano, provozní brzdy, nosná konstrukce atd.).

- Vytěžený výkopek neskladovat v blízkosti vykopávané studny. Rovněž nářadí je nutno skladovat tak, aby nemohlo dojít k pádu do prostoru studny.
- Pracovníka ve studni musí jistit minimálně jeden další pracovník na povrchu. Tento pracovník musí být schopen zajistit vyproštění kopáče ze studny v případě mimořádné události. Před zahájením práce si musí tyto pracovníci domluvit signály pro zajištění bezpečné práce.
- Při každém přerušení práce, při kterém dojde k opuštění pracoviště, je nutno studnu zakrýt pevným krytem, aby bylo zabráněno pádu do studny.
- Při práci je nutno osadit kolem studny zábradlí pro ochranu pracovníka na povrchu.

Technologické a bezpečnostní zásady v etapě přípravy stavebního materiálu a jeho skladování:

- Druh, množství a skladování stavebního materiálu musí být stanoveno projektovou dokumentací stavby. Mezi skládkami nutno ponechat volné prostory široké alespoň 1,0 m.
- Sypký materiál může být skladován v hromadách neomezené výšky za předpokladu, že je uložen v přirozeném sklonu materiálu a odebírán strojně. Při ručním odebírání takto uloženého materiálu by však neměla výška hromady přesahovat 2,0 m!
- Pytlovaný materiál lze při ruční manipulaci ukládat do výšky 150 cm za předpokladu, že jsou pytle vzájemně provázány a uloženy v přirozeném sklonu. Materiál lze odebírat pouze shora!
- Kusový materiál může být ukládán do hranic pravidelných tvarů do výšky 2,0 m za předpokladu, že šířka základny je min. 100 cm a ukládaný materiál je pravidelného tvaru! Pro ruční manipulaci s materiálem dodržujte tyto maximální skladovací výšky: cihly kladené na plochu do 170 cm, cihly kladené na úzké hrany do 150 cm, materiál těžší než 50 kg na pracovníka do 120 cm, lomový kámen do 100 cm, dřevo (kulatina) do 100 cm a dřevo v hráních (desky, řezivo) do 250 cm, je-li šířka základny rovna min. polovině výšky.
- Prefabrikáty (panely, překlady, průvlaky, atd.) nutno skladovat na zpevněných plochách v takové poloze, v jaké budou ve stavbě zabudovány.
- Mezi skladované prvky musí být vkládány dřevěné proklady takové tloušťky, aby byla možná další bezpečná manipulace při vázání břemene pro další manipulaci.
- Hromady skladovaného materiálu musí být dostatečně stabilní, aby nedošlo k jejich zřícení při odebírání!
- Pro vlastní ukládání materiálu nutno zajistit osobní ochranné prostředky, pracovní pomůcky (např. kleště na cihly), pracovní rukavice a oděv.
- Uskladnění materiálu a nářadí ve skladech nutno provést přehledně, nejlépe v policích podle jednotlivých druhů. Plech a ostrý materiál skladujte do výšky max. 100 cm. Materiál nelze opírat o stěny, aby nedošlo ke zřícení objektu!
- Není přípustné skladovat společně materiály, které by mohly být příčinou požáru samovznícením (hořlaviny, kyseliny, plynové láhve, asfalt, oleje atd.).
- Na skládkách je třeba udržovat pořádek!

Provádění základů a izolací

Betonování základů lze provádět bezpečně při dodržení těchto zásad, např.:

- materiál (beton, kámen) se nesmí shazovat do výkopů z výšky, při práci nutno používat pracovní oděv, ochranné brýle,
- nutno zajistit bezpečné cesty pro dopravu materiálu,
- nejezdit a nechodit po armaturách a čerstvém betonu,
- při práci s el. vibrátorem je nutno používat gumové rukavice, vibrátor podložit tak, aby neležel v mokru a na ocelové konstrukci. Přívodní elektrický kabel chránit proti poškození a proti vlhkosti! a při hutnění, dopravě a míchání betonové směsi dodržovat bezpečné postupy a zásady správného chování na pracovišti.

Při provádění izolací vzniká největší riziko při přípravě a roztírání asfaltových nátěrů za horka. Proto je nutné:

- být vybaven pracovním oděvem pro práce s asfaltem, tj. rukavicemi, kryjícími také zápěstí rukou, pracovní zástěrou a hlavně ochranným štítem obličeje.
- Pro případné hašení je nutno připravit dostatek písku. Hořící asfalt se nesnažte zhasit vodou!!
- Pro míchání a nabírání nutno používat náradí s dostatečně dlouhým držadlem.
- Nádoby pro přepravu horkého asfaltu plňte pouze do 3/4 obsahu.
- Pro práci při izolaci stěn nutno zajistit dostatečný prostor mezi zdí a svislou stěnou výkopu. Šířka takového prostoru musí být min. 1,2 m.

Zednické práce

Bezpečnost práce při vlastním zdění je závislá již na přípravě pracoviště. Při navážení materiálu nutno počítat s volným prostorem mezi skládkou a budoucí zdí, který by měl být min. 50 cm až 60 cm. Dále je nutno počítat s dopravou materiálu a s lešením, protože zdění lze provádět bez lešení pouze do výšky max. 150 cm! Zdění pilířů, komínů a tenkých příček je možno provádět postupně tak, aby nedošlo ke zborcení zdiva přetížením nedostatečně tuhé spodní části. Při kontrole svislosti zdiva se nesmí vstupovat na čerstvě vyzdžené zdivo.

Budování monolitických železobetonových prvků

Technologické a bezpečnostní zásady v etapě budování monolitických železobetonových prvků:

- Pevné bednění je nutno připravit pro budování monolitických železobetonových prvků (pilířů, stěn, překladů, průvlaků a stropů).
- Bednění musí být provedeno podle projektové dokumentace tak, aby bezpečně přeneslo všechna zatížení, která na něj budou působit do doby dostatečné tuhosti betonové konstrukce.
- Bednění většího rozsahu musí být provedeno na základě statického výpočtu. Proto přenecháme tuto práci odborníkům. Rovněž provádění a ukládání ocelové výztuže vyžaduje odborné znalosti a praxi.
- Uloženou ocelovou výztuž nutno překontrolovat ještě před zahájením betonáže. Prohlídku musí provést odborník - stavební dozor a o stavbě musí být proveden zápis do stavebního deníku.
- Při betonování musí být dodrženy technologické postupy, ošetřovány pracovní spáry, dodržena kvalita předepsané betonové směsi. Zahájení betonáže musí být uvedeno do stavebního deníku.

- Odbedňování může být prováděno jen na základě pokynu odpovědného pracovníka až po dostatečném ztuhnutí konstrukce. Minimální doba, po kterou beton dozrává, je 28 dní, a proto neodbedňujte dřív ani malé, nenosné betonové konstrukce!
- Pokud při odbedňování budete pomáhat odborníkům, dodržujte zejména tyto zásady:
 - neprovádějte odbedňování ze žebříků,
 - vyvarujte se násilného strhávání celých ploch bednění,
 - při práci nutno vyloučit nežádoucí otřesy a napětí v konstrukci - nestůjte pod odbedňovanou konstrukcí a materiál získaný odbedňováním okamžitě ukládejte na skládku.

Montáž prefabrikátů

Pro montáž prefabrikátů jsou nezbytné zvedací mechanismy, které mohou obsluhovat jediné kvalifikované osoby, vlastníci oprávnění pro danou činnost.

Další zásady pro montáž prefabrikátů:

- Dbát na to, aby prefabrikáty byly řádně uskladněny, označeny a vadné a poškozené prvky v montáži nepoužívejte.
- Zabránit tomu, aby se pod závěsným panelem a v jeho těsné blízkosti pohybovali lidé. Po zdvižení dílce na místo jeho usazení se k němu můžeme přiblížit až po jeho uklidnění. Dílec se usazuje z montážní plošiny. Na usazený dílec se může vstupovat až po jeho řádném zajištění proti posunutí nebo převrácení, a to podle předepsaných technologických předpisů.
- Při práci se chránit osobními ochrannými prostředky nebo jiným způsobem proti pádu do hloubky a musí být dodržovány předpisy pro práci ve výškách.
- Zásadně je zakázáno odvažovat prvky ze závěsného zařízení, pokud nejsou bezpečně usazeny a zajištěny. Prvky se nesmějí svažovat, pokud jsou zavěšeny na závěsném zařízení zdvihacího mechanismu!

Práce ve výškách

Nejdůležitější zásady, včetně zásad ochrany zdraví:

- Nejsou-li pracovníci proti pádu chráněni např. parapetem, zábradlím, zdívem atd., musí být proti pádu zajištěni jinak, např. ochrannými pásy nebo ochrannými a zachytnými konstrukcemi. V praxi to tedy znamená, že pro zvyšování místa práce a ochranu pracovníků musíme zřizovat bezpečné konstrukce, tj. lešení, pracovní podlahy a pracovní plošiny.
- Proti pádu musí být pracující chráněni buď ochrannou konstrukcí nebo zachytnou konstrukcí. Zachytné konstrukce (např. síť, stříška atd.) se umísťují pod úroveň zvýšeného pracoviště a jsou určeny k zachycení padající osoby nebo materiálu.
- Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu na ně se nesmí používat vratkých předmětů (kbelíků, sudů, beden, obalů, skladovaného materiálu atd.).

Používání žebříků

- Na žebříku mohou být prováděny jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního náradí. Práce, při nichž se používá nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí, se na žebříku nesmějí vykonávat.

- Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být kutil 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.
- 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.
- 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 vodorovné.
- 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. Pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu.
- Přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat.
- Na žebříku smí pracovník 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.
- Při práci na žebříku musí být pracovník v případěch, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky.

Pracovníci a pracoviště ve výškách a prostory, nad kterými se pracuje musí být bezpečně ohrazeny a zajištěny. Při výšce stavby do 20,0 metrů nutno zajistit bezpečnost kolem stavby v pruhu (prostoru) širokém min. 2,0 m!

Vzhledem k tomu, že stavba lešení vyžaduje odborné znalosti, svěříme tuto práci odborníkům. Lešení smí být používáno až po jeho úplném dokončení a pouze k účelům, pro které bylo postaveno. Předání lešení do provozu musí být provedeno zápisem do stavebního deníku. Lešení musí být udržováno, denně kontrolováno, a je-li postaveno na veřejné komunikaci, musí být řádně označeno a osvětleno. Stavba lešení se provádí postupně z pevných podlah po jednotlivých prvcích. Demontáž se provádí opačným postupem a demontované prvky se nesmějí shazovat. Pracovníci, kteří stavějí a rozebírají stálé a dočasné konstrukce ve výškách a přitom nemohou pracovat z pevných podlah, musí být pro tyto práce prokazatelně proškolení a jejich zdravotní stav musí být ověřen lékařskou prohlídkou.

Zajištění proti pádu předmětů a materiálů

- Materiál, nářadí a pracovní pomůcky musí být uloženy, popřípadě skladovány ve výškách tak, že jsou po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shozem jak během práce, tak po jejím ukončení.
- Pro upevnění nářadí, uložení drobného materiálu (hřebíky, šrouby apod.) musí být použita vhodná výstroj nebo k tomu účelu upravený pracovní oděv.
- Konstrukce pro práce ve výškách nelze přetěžovat; hmotnost materiálu, pomůcek, nářadí, včetně osob, nesmí překročit nosnost konstrukce stanovenou v průvodní dokumentaci.

Práce na střeších

Při práci na střeších je nutno zabránit pádu osob do prohlubní a otvorů a z okrajů pracovních míst. U šikmých střešech je nutno zabránit sklouznutí pracovníka. Výstupy na střechy a sestupy z nich musí být bezpečně zajištěny jako u ostatních prací ve výšce.

Další důležité zásady:

- Pro zajištění proti pádům do prohlubní a z okrajů pracovních míst nutno zajistit zejména tak, že ohrazení okrajů dvoutýčovým zábradlím, které musí přesahovat alespoň o 4,0 m místo práce, zakrytí všech otvorů a prostorů ochranným poklopem zajištěným proti posunutí, instalací ochranných sítí, kterých lze použít místo ohrazení pod místy práce, přičemž sítě musí mít dostatečnou únosnost a kvalitu, dále pak používání lávek a rohoží při práci na střešních pláštích, které nemají dostatečnou únosnost a též položení lávek, prken a lišt na střešním plášti o sklonu větším jak 25° proti sesmeknutí pracujících a při sklonech větších než 60° používat při práci ještě osobní ochranné zabezpečení.
- Při práci nehromadit materiál na jednom místě a ukládat ho tak, aby nemohlo dojít k jeho pádu z výšky. Je důležité se vyvarovat chůze a ukládání materiálu na nedostatečně pevné stropní konstrukci (např. po stropních vložkách HURDIS, které nejsou nadbetonované, a pokud vyzrálý beton nezajišťuje dostatečnou pevnost stropu)!!
- Stavbu komínů je nutno provádět jen z pomocných pracovních podlah.
- Nepracovat na střeše v době náledí, mlhy, velkého deště nebo sněžení a při silném větru o rychlosti nad 10,8 m/s. Při drobných krátkodobých opravách používejte vždy prostředky osobního ochranného zajištění!! Pro uvázání zajišťovacího lana musíte stanovit spolehlivé a pevné místo úvazu. Proto nesmí být lano uvázáno např. za několik střešních latí nebo v místě, na kterém je již zavěšena jiná konstrukce (např. sedačka, plošina atd.).
- Zajištění proti sklouznutí je nutno zajistit použitím žebříků upevněných v místě práce a potřebných komunikací, případně použitím ochranné konstrukce nebo osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu. U střešech se sklonem nad 45 stupňů od vodorovné roviny je nutno použít vedle žebříků ještě osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
- Zajištění proti propadnutí se provádí na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosnými prvky střešní konstrukce větší než 0,25 m a kde není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečné proti prolomení zatížením osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu, případně není toto zatížení vhodně rozloženo pomocnou konstrukcí (pracovní nebo přístupová podlaha apod.).

- Stavba a oprava komínů ze střechy se sklonem nad 10 stupňů se provádí z bezpečné pracovní plochy o šířce nejméně 0,6 m.

Shazování předmětů a materiálů

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

- místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
- materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly stavebníky strhnout z výšky.

Svislá doprava materiálů

Svislá doprava materiálů na stavbě je zdrojem vysoké úrazovosti zejména z důvodů nekázně, nedodržování bezpečnosti práce, bezpečnostních předpisů a také vlivem špatné údržby a nevyhovujícího technického stavu zařízení.

Transportní zařízení (dopravní pásy)

Obsluhu zařízení smí provádět osoby tělesně a duševně způsobilé a k této činnosti pověřené a zaškolené. Transportní zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno a o provozu vedeny zápisy v deníku.

Při obsluze transportního zařízení je zakázáno:

- čistit transportér za chodu,
- uvádět jej do chodu bez upozornění a bez ochranných zařízení,
- nakládat a vykládat materiál mimo místo k tomu určené,
- přetěžovat transportér,
- vyřazovat z funkce bezpečnostní zařízení a odstraňovat ochranné kryty,
- vstupovat na transportér, přelézat nebo podcházet jej za chodu,
- ručně pomáhat chodu transportéru,
- odklízet za chodu materiál z prostoru poháněcího a napínacího mechanismu.

Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen

Používání ručního zvedání jednoduchou kladkou je dovoleno do nejvyšší výšky 15 m.

Hmotnost dopravovaného břemene nesmí přesáhnout 60 kg. Břemeno o větší hmotnosti než 50 kg musí zvedat dva zaměstnanci (pracovníci) současně.

Nejmenší průměr nosného textilního lana musí být 10 mm. Poškozené lano se nesmí používat.

(Nosné části nesmějí být přidrátovány nebo zajištěny omotáním nebo zauzlováním – musí se používat lana, řetězy, lanové spojky v odpovídajícím počtu k danému zatížení.)

Řetězové zvedáky a kladkostroje

Místo zavěšení zvedáků musí být předem ověřeno, zda je spolehlivé a dostatečně únosné.

Nosnost závěsného prvku (ocelového nebo textilního lana, řetězu apod.) musí odpovídat nosnosti zvedáku.

Stavební vrátky

Nejdůležitější zásady, jež platí pro provoz a instalaci stavebního vrátku:

- Provoz a instalace stavebního vrátku musí být v souladu s předpisy výrobce.
- Obsluhu smí provádět odpovědná zaškolená osoba.
- Pro dopravu materiálu lze používat jen odzkoušené nádoby.
- Vrátek nesmí být přetěžován nad nosnost udanou výrobcem.
- Místa pro odebrání materiálu ve výškách musí být opatřena pevným zábradlím.
- Nepřidržíte za jízdy lano vrátku rukou!
- Prostor pod vrátkem musí být ohrazen tak, aby nemohly pod vrátkem procházet osoby.
- Po ukončení přepravy musí být vrátek odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti neoprávněné manipulaci.
- Vrátkem nezvedejte rozměrné a dlouhé předměty, které by se mohly při manipulaci a přepravě zaklínit nebo vysmeknout.
- Neupravujte vrátky na stavební plošinové výtahy přidáváním vodiček a výtahové plošiny.

Stavební plošinový výtah

Nejvíce používaným prostředkem pro svislou dopravu materiálu na svépomocných stavbách je stavební výtah.

Nejdůležitější zásady, jež platí pro provoz a instalaci stavebního plošinového výtahu:

- Kolem výtahové věže musí být v době používání výtahu volný prostor široký nejméně 2,0 m. Konstrukce výtahu na veřejných prostranstvích musí být označena a osvětlena.
- Výtahová věž musí být vodivě spojena s ochrannou soustavou elektrické rozvodné sítě a uzemněna na ochranu před bleskem.
- Ke každému výtahu musí být doložena revizní kniha a provozní deník výtahu. Do deníku nutno vepsat jméno obsluhivatele výtahu a pravidelně zapisovat záznamy o prohlídkách, zkouškách a údržbě výtahu.
- Před zahájením provozu musí být výtah předán a převzat do užívání zápisem do provozního deníku výtahu.
- Při provozu výtahu je zejména zakázáno přetěžovat a nerovnoměrně zatěžovat výtahovou plošinu, dopravovat předměty přesahující rozměry výtahové plošiny, vyřazovat z funkce bezpečnostní zařízení a provádět zásahy do konstrukce výtahu, dále pak obsluhovat stroj bez oprávnění a porušovat zákazy uvedené na výstražných tabulkách a zejména porušovat zákaz jízdy osob výtahem!
- Pro bezpečný provoz výtahu je bezpodmínečně nutné provádění pravidelných prohlídek. Zařízení výtahu se prohlídí před zahájením provozu (denně) a každých 14 dní. Při denních prohlídkách se kontroluje zejména plošina, lano, uzávěrky a signalizační zařízení a za prohlídku odpovídá obsluhovatel výtahu. Při 14ti denních prohlídkách spojených s údržbou a mazáním se provede kontrola všech částí výtahu a tuto prohlídku musí provést odborník.

Lepení podlah

Při lepení podlahových povlaků z materiálu PVC nebo gumy se používají lepidla s velkým obsahem prchavých výbušných rozpouštědel, jejichž páry jsou zdraví škodlivé a mohou být příčinou výbuchu nebo požáru. Proto mohou lepení provádět pouze poučené osoby ve větraných prostorách. Dále je nutno v prostorách lepení povlaků a v přilehlých místnostech dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm! U vstupu do těchto místností musí být umístěny tabulky a symboly s vyznačením těchto zákazů. Při nevolnosti, závratí nebo bolesti hlavy musí pracovník okamžitě odejít z pracoviště na čerstvý vzduch! Skladování lepidel musí být v souladu s požárními předpisy.

Malířské práce

Pro provádění malířských prací musíme zajistit bezpečnost osob již přípravou pracoviště. Podlahy musí být rovné bez výstupků a mastnoty a musí být zbavené všech nežádoucích předmětů. Pro zvyšování místa pracoviště mohou být používány pracovní podlahy a bezpečné dvojité žebříky. Nikdy nesmí být použito vratkých předmětů nebo částí technologických zařízení!

Malířské stříkačky na stlačený vzduch musí být opatřeny pojistným ventilem a manometrem s vyznačením maximálního přetlaku!

Je nutno dbát zvýšené opatrnosti při pohybu na mokřích a kluzkých podlahách.

Natěračské práce

Při provádění natěračských prací nutno dodržovat pokyny a předpisy stanovené výrobcem barev. Při práci se nesmí kouřit, jíst ani pít a práce má být prováděna ve větraném prostoru. Při natírání venkovních oken, zábradlí a okapů nutno dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách! Barvy neskladujte v blízkosti topidel a na místech vystavených slunci.

Elektřina na staveništi

Veškerou instalaci el. zařízení a jeho údržbu svěříme kvalifikovaným pracovníkům. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace, mohou obsluhovat pouze jednoduchá elektrická zařízení malého nebo nízkého napětí, která jsou provedena tak, že při jejich obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím. Tyto osoby nesmějí provádět žádné práce na elektrickém zařízení!

Ruční přenosné spotřebiče

Elektrické vrtačky, brusky, frézky, vibrátory atd. mají být alespoň ve dvojité izolaci. Není-li to možné, mohou se ruční přenosné spotřebiče připojit k zásuvce nízkého napětí při zajištění bezpečnosti obsluhy vhodným bezpečnostním opatřením, např. připojením přes ochranný oddělovací transformátor, použije-li pracovník dielektrické rukavice a dielektrickou obuv. Proto svěříme instalaci, výběr a zapojení přenosného ručního el. nářadí odborníkovi.

Důležité bezpečnostně-technické zásady:

- Nářadí se musí odborně kontrolovat před jeho použitím a pro jednotlivé druhy nářadí jsou stanoveny lhůty revizí (ČSN 33 1600). Při přerušení práce je třeba nářadí odpojovat od sítě a při přenášení se bere jen ta část, která je pro přenášení určena. Nářadí zásadně nepřenášíme za jeho pracovní část nebo za přívodní šňůru!

- K osvětlení výkopů, lešení a konstrukcí výtahů můžeme použít elektrické osvětlení pouze na malé napětí do 24 V. Svítidla a vodiče se nesmějí dotýkat hořlavých stěn a musí být od nich vzdáleny tak, aby teplota stěny nebo stropu nepřekročila teplotu 80 °C.

Míchačky

Při stavbě svépomocí je ponejvíce používána malá míchačka bez násypného koše, většinou o obsahu 60 až 90 litrů.

Zásady bezpečné manipulace a údržby:

- Před započetím práce je třeba postavit míchačku do vodorovné polohy, zajistit kola a řádně připojit na elektrickou síť, tak aby se buben otáčel ve vyznačeném směru.
- Materiál se vhadzuje do bubnu ručně za stálého otáčení a přidávání vody. Náplň bubnu nesmí přesahovat užitečný obsah míchačky!
- Po ukončení práce je nutno buben a míchačku vyčistit, namazat a odstranit případné závady.
- Prohlídka, čištění a opravy se nesmí provádět za chodu míchačky!!
- Při chodu míchačky rovněž dbejte na to, abyste nebyli zachyceni rotujícími částmi a do bubnu nestrkejte nářadí (lopatu apod.) k případnému uvolnění materiálu ze stěn bubnu!
- Neodstraňujte kryty z poháněcího mechanismu míchačky!!

Dřevoobráběcí stroje používané na stavbě

Dřevoobráběcí stroje mohou obsluhovat pouze osoby starší 18 let, řádně zacvičené a poučené.

Kotoučové pily:

Pro zajištění bezpečné práce musí kotoučová pila splňovat zejména tyto požadavky:

- spínač musí být umístěn tak, aby nemohlo dojít k jeho nahodilému zapnutí, a přitom musí být snadno ovladatelný
- hlavní vypínač musí být uzamykatelný
- pila musí být opatřena ochrannými kryty, které musí chránit pracovníka před odletujícími třískami, při roztržení kotouče a před zraněním pilovým kotoučem za provozu i za klidu
- pilový kotouč nesmí být prasklý, nesmí mít vylámané zuby a nesmí kmitat
- stojan musí mít tuhou konstrukci
- stůl pily musí být rovný, hladký a v místě, kde jím prochází pilový kotouč, musí mít výměnnou vložku z tvrdého dřeva
- pila musí mít rozevírací klín, který zabraňuje sevření kotouče dřevem s následným odmrštěním dřeva.

Je nutno si pamatovat, že není dovoleno řezat bez ochranného krytu nad stolem pily! Kryt musí umožňovat sledování řezu, musí být dostatečně široký a nesmí se vychylovat a chvět! Nepřidržívejte materiál v těsné blízkosti pilového kotouče, v rovině řezu a pro posun krátkého materiálu používejte přípravků! Kolem pily zachovávejte čistotu a pořádek! Čištění a seřizování lze provádět jen za klidu stroje!

Bourání

Bourání objektů a jejich částí vyžaduje odborné znalosti a důkladnou přípravu včetně výběru vhodných pracovníků. Před zahájením bourání se musí provést prohlídka objektu, musí se zjistit jeho stav, zajistit inženýrské sítě, posoudit únosnost podlah, vypracovat technologický postup bourání atd. Svépomocí mohou být prováděny bourací práce malého rozsahu (bourání zdí, soklů, ohrad, plotů, základů provizorních budov) za předpokladu, že brigádníci jsou o takových pracích poučeni a pracují pod stálým dozorem pracovníka s potřebnou kvalifikací. Bourání přízemních objektů smí být prováděno pracovníky, kteří jsou řádně vyškoleni pro dílčí práce, které budou vykonávat, a musí být zajištěn stálý dozor!

Naše pomoc při provádění bouracích prací omezí na přípravné práce (ohrazení bouraného objektu) a pomocné práce při zpracování vybouraného materiálu.

34.3 Závěr

Závěrem ještě dodáváme, že člověk si nerad připouští, že se mu může něco stát a rád riskuje. Je to v podstatě správné, horší by bylo, kdyby čtenáři předchozích řádků nabyli přesvědčení, že nejlepší způsob, jak se uchránit úrazu, je zůstat hned po ránu i v posteli nebo se odebrat co nejdříve směrem do místnosti, kde se jim zaručeně nemůže nic stát. Také jsme nechťeli vzbudit přehnaný dojem, že pro naše bezpečí je nezbytné, abychom na stavbě chodili jedině v ochranném oděvu, v gumácích a s přilbou na hlavě. Na druhé straně však musíme podotknout, že popsané možnosti úrazů nejsou dílem fantazie a potvrdit známou pravdu, že úraz není náhoda a dá se mu předejít!

35 Bezpečná práce při údržbářských pracích a pracích na elektrických a plynových zařízeních

35.1 Úvod

Jedním z faktorů, který je svými důsledky závažným celospolečenským problémem, je úrazovost. Zahnuje jak úrazy na pracovišti nebo při činnosti s tím spojené (pracovní úrazy), tak úrazy, ke kterým dochází při činnosti ve volném čase (tzv. mimopracovní úrazy).

Sledují-li se oblasti nejčastějších mimopracovních úrazů, dá se vysledovat, že kromě sportovní činnosti a dopravy dochází k velkému množství úrazů v domácnosti a při činnostech spojených s nejrůznějším druhem oprav (dílna, rodinný domek, garáž, zahrada), ale i při stavbě svépomocí, kam se zahrnují i rekonstrukce, modernizace a opravy.

Mnoho lidí má k těmto pracím dobré předpoklady, včetně vědomostí i dovedností. Jiným chybějí buď základní vědomosti nebo dovednosti, někdy dokonce obojí. A právě pro tuto skupinu vzniká velké nebezpečí ohrožení jejich zdraví mimořádnými událostmi.

K omezení množství i závažnosti pracovních úrazů poslouží mnohá bezpečnostní opatření (předpisy, důsledná kontrola na pracovišti aj.). V oblasti mimopracovních úrazů situace tak snadná není. Člověk je odkázán sám na sebe, na to, jak odhadne náročnost vykonávané činnosti, své možnosti. Nikým není kontrolována míra bezpečnosti při prováděné činnosti. Mnohdy jedinec ani nezná, jaké nebezpečí se

v jeho pracovním postupu skrývá, jakému riziku se vystavuje. Jindy je sice zná, ale podstoupené riziko podceňuje.

K částečnému zabránění vzniku, mnohdy zcela zbytečných mimořádných událostí, by mělo posloužit několik desítek níže uvedených vybraných zásad, sesbíraných od moudrých a zkušených lidí a také odborné literatury. Zásady jsou rozděleny do sedmi částí a vzhledem k možnému rozsahu, upozorňují jen na to nejdůležitější z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví a samozřejmě nemohou poskytnout vyčerpávající rady a návody potřebné pro zájmovou činnost, ale přesto věříme, že níže uvedené, dobře miněné zásady povedou k větší bezpečnosti při práci ve volném čase a tedy i k větší radosti z jejích výsledků.

Zásady a pravidla jsou určeny pro ty, kteří se ve volném času věnují jednoduchým údržbářským pracím pomocí ručních nástrojů, mechanického nářadí, pracím ze žebříků. Budou též připomenuty nejdůležitější zásady správné manipulace s břemeny, při svařování a základní pokyny pro obsluhu elektrických a plynových zařízení, samozřejmě ve zkratce.

35.2 Jednoduché údržbářské práce

Pomocí ručních nástrojů

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při provádění jednoduchých údržbářských prací pomocí ručních nástrojů:

- Ruční nástroje, nářadí a pracovní pomůcky se smí používat jen pro účely, pro které jsou určeny.
- Poškozené nebo opotřebované nástroje, nářadí a pracovní pomůcky musí být vyřazeny z používání způsobem, který vyloučí opětovné použití.
- Údržba, opravy a seřizování nástrojů, nářadí a pracovních pomůcek musí být prováděno osobami s potřebnými odbornými znalostmi a kvalifikací.
- Nářadí musí být bezpečně a přehledně ukládáno na místech k tomu určených.
- Převážet a přenášet ostré a špičaté nářadí se smí jen v ochranných obalech nebo pouzdrech.
- Násady nástrojů musí být správně nasazeny a zajištěny proti uvolnění.
- Činné části nářadí musí mít správný tvar, ostří, velikost a rozměry odpovídající příslušným normám a způsobům použití.
- Tam, kde je nebezpečí vznícení plynu, par nebo výbušného prachu, je zakázáno pracovat s nářadím, při jehož použití může nastat jiskření.
- Práci na elektrickém zařízení smí provádět pouze osoba k tomu oprávněná.
- Úderné plochy kladiv, palic, sekáčů, průbojníků, důlčků, ocelových klínů spod. musí být bez trhlin a otřepů.
- Při každém použití nářadí, kdy hrozí poranění očí, musí být použity ochranné brýle, v případě možnosti poranění rukou musí být použity rukavice.

Základní zásady práce s kladivy

- Kladiva musí být na násadách zajištěna dřevěnými nebo kovovými klíny, pery, zalitím pryskyřicemi.
- Pro práci musí být použita správná velikost a typ kladiva.

Základní zásady práce se sekáči

- Sekáče nesmí být kratší než 150 mm.
- Sekání směrem k tělu osoby je zakázáno.
- Pokud nemá osekávaný předmět dostatečnou hmotnost, musí být řádně upnut.

- Při sekání ve svěráku je nutno sekat vždy směrem k pevné čelisti svěráku.
- Při sekání se musí používat ochranných brýlí a tam, kde by mohlo dojít k ohrožení osoby v okolí, je nutno použít zástěny. K ochraně rukou se musí používat při sekání rukavic.
- Tluče-li kladivem nebo perličkem druhá osoba, nesmí se nástroj nikdy držet rukou, ale držákem.

Základní zásady práce s maticovými klíči

- Používání maticového klíče musí přesně odpovídat velikosti matice nebo hlavy šroubu.
- Vymačkané nebo jinak poškozené klíče se nesmí používat.
- Prodlužování rukojetí klíčů trubkou nebo zvětšování pákového účinku úderu kladivem na klíč apod. je zakázáno.
- Klíčů se nesmí používat jako kladiva, pokud nejsou pro takový účel zvlášť konstruovány.
- Povolování a utahování matic a šroubů se má provádět směrem k tělu. V případech, kdy je nutno klíč odtlačovat, musí se tak dít s otevřenou dlaní ruky.
- Šroubové a přestavitelné klíče jsou samosvorné v jednom směru, a proto se musí používat při utahování a povolování vždy směrem k tělu.
- Povolování zarezivělých, zapečených apod. spojů ze žebříku není dovoleno.
- Pro danou práci se musí používat šroubovák správné velikosti, který je v bezvadném stavu.

Základní zásady práce se šroubováky

- Šroubováky ohnuté, vyštípnuté, zkroucené, s vadnou rukojetí apod. se nesmí používat.
- Malé, drobné předměty se nesmí při šroubování držet v dlaní ruky. Pro používání ručních mechanických šroubováků, kolovrátků apod. se musí použít zvláštních šroubováků se zesílenými dřívky bez rukojeti
- Šroubováky pro elektrotechnické práce musí být označeny značkou ESČ.

Základní zásady práce s kleštěmi

- Rukojeti kleští musí mít v zadní části mezeru alespoň 10 mm -15 mm. Kleště se smějí používat jen k určenému druhu práce.
- Kleště pro elektrotechnické práce musí mít označeny návrky značkou ESČ.

Základní zásady práce s pilníky

- Pro danou práci je nutno použít pilník správné velikosti, typu, tvaru a seku zubů pilníku.
- Pilníky nesmí být mastné, pilovaný předmět musí být řádně upnut. Při pilování je nutno mít dokonalou stabilitu, dostatek místa a správné držení pilníku. Každý pilník musí mít vlastní rukojeť, která nesmí být prasklá nebo jinak poškozena.

Základní zásady práce s ručními pilami

- Pilové listy musí být pevně upnuty v rámu pily.
- K upevňování pilových listů v rámu pily se nesmí používat hřebíků, šroubů, drátů apod.
- Poškozené pilové listy nebo listy s vylámanými zuby se nesmí používat.

Základní zásady práce se sekerami

- Sekery musí být vždy dostatečně ostré.
- Pro daný druh práce musí být použito odpovídajícího druhu a velikosti sekery.
- Topůrka musí být do seker pečlivě nasazena a zajištěna proti uvolnění.
- Na sekeru se nesmí tlouci kladivem, palicí nebo další sekerou.
- Při sekání musí být dostatek volného prostoru a v ohroženém prostoru se nesmí zdržovat další osoba.
- Při přerušeném a skončeném sekání je nutno sekeru řádně zajistit, aby nedošlo k úrazu.
- Při práci s noži musí být dostatek volného prostoru a podle povahy práce doporučené osobní ochranné pracovní prostředky.

Základní zásady práce s noži

- Nůž (mimo kapesní) musí být zajištěn tak, aby nedošlo ke zranění (v ochranném pouzdře).
- Ve výkopech, jámách a jiných omezených prostorách je nutno dbát zvýšené opatrnosti.

Pomocí mechanického nářadí, tj.

- a) pneumatického,
- b) elektrického,
- c) se spalovacím motorem.

Vybrané bezpečnostně-technické zásady pro používání mechanického nářadí v obecné rovině:

- K práci je možné používat pouze mechanické nářadí schváleného typu.
- Při práci s mechanickým nářadím nesmí oděv volně vlát, musí být řádně upnuty manžety rukávů a musí být předepsaná obuv.
- Pro upínání nástrojů s rotačním pohybem se nesmí používat dvoučelistová sklíčidla.
- Přípravky pro upevňování nástrojů v upínacích zařízeních nesmí být k mechanickému nářadí připevněny řetízky, lanky apod.
- Při používání mechanického nářadí je nutno dbát toho, aby pohyblivý přívod elektřiny a tlakového vzduchu byl chráněn před poškozením.
- S mechanickým nářadím je zakázáno pracovat na žebřících, vratkých předmětech a tam, kde nemá osoba, která údržbu provádí, při stání dobrou stabilitu.
- Práce z volné ruky s mechanickými vrtačkami při použití vrtáků o průměru větším než 15 mm je dovoleno jen do výše ramen.
- Není-li stanoveno jinak, musí být mechanické nářadí kontrolováno a zkoušeno ve lhůtách stanovených výrobcem.
- Před zahájením práce je potřeba zkontrolovat správné upnutí nástroje.
- Pokud je mechanické nářadí opatřeno ochranným krytem, nesmí se kryt nebo jeho částí při práci snímat nebo jinak upravovat.
- Používá-li se u mechanického nářadí přestavitelných ochranných krytů, musí být jeho uzavřená část nastavena tak, aby při práci směřovala směrem k obsluhujícímu zaměstnanci.
- Mechanické nářadí se nesmí odkládat dřívě, pokud jeho nástroj není v klidu.
- Přenášení mechanického nářadí za pohybu nástroje je zakázáno.

- Seřizování, čištění, mazání a opravy mechanického nářadí se musí provádět jen za klidu nástroje a odpojení od zdroje.

Pomocí pneumatického nářadí

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při provádění jednoduchých údržbářských prací pomocí pneumatického nářadí:

- Nástroje nesmí být z pneumatického nářadí uvolňovány vystřelováním.
- Před prováděním oprav pneumatického nářadí musí být uzavřen přívod vzduchu a z hadice musí být vypuštěn tlakový vzduch.
- Před připojením se musí hadice profouknout tlakovým vzduchem.
- Při profukování musí být volný konec hadice držen tak, aby tlakový vzduch nerozvířoval prach a proudil do volného prostoru.
- Omezování průtoku vzduchu ohýbáním hadice je zakázáno.
- Poškozených nebo rozleptaných pryžových hadic se nesmí používat.
- Hadice musí být na nátrubku zajištěna sponou proti sesmeknutí. Spojení hadice musí zaručovat stálost spojení při nejvyšším dovoleném provozním tlaku vzduchu.
- Rychlospojky s poškozeným bajonetovým uzávěrem nebo těsněním se nesmí používat.
- Odbočka rozvodného potrubí pro upevnění pryžové hadice musí být opatřena vzduchovým kohoutem nebo samozavíratelným ventilem.
- Provozní tlak vzduchu nesmí překročit stanovené hodnoty.

Pomocí elektrického nářadí

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při provádění jednoduchých údržbářských prací pomocí elektrického nářadí:

- V provozu smí být používáno jen přenosné elektrické nářadí schváleného typu.
- S přenosným elektrickým nářadím se smí pracovat po seznámení s návodem k obsluze.
- Elektrické nářadí se smí používat po přezkoušení správného stavu a chodu.
- Nevyhovující přenosné elektrické nářadí se nesmí používat.
- Přenosné elektrické nářadí s kovovou kostrou (třídy I.) se smí připojovat jen do zásuvek s ochranným kontaktem (kolíkem). Prodloužení pohyblivého přívodu je dovoleno jen prostřednictvím prodlužovacího kabelu, který musí mít ochranný vodič a řádné koncovky (vidlici s pohyblivou zásuvkou)
- Přenosné elektrické nářadí s dvojitou izolací (třídy II.) nemá ochrannou svorku ani přívodní ochranný vodič, neboť ochrana je zajištěna přídavnou izolací.
- Přenosné elektrické nářadí na malé napětí (třídy III.) se připojuje prostřednictvím nezáměnné vidlice do zásuvky napájené z bezpečnostního transformátoru.
- Při použití přenosného elektrického nářadí je nutno přihlídnout k nepříznivému vlivu prostředí na úraz elektrickým proudem.
- Při přerušení práce s elektrickým nářadím má být chod nářadí zastaven, při přerušení dodávky elektrického proudu nebo při vzdálení z pracovního místa, musí být toto nářadí odpojeno od sítě.
- Přívodní a prodlužovací kabely se nesmějí nechávat volně ležet na zemi, ale musí se zavěšovat v bezpečné výšce, aby nemohlo dojít k poškození izolace nebo k zauzlení. Rovněž se mohou uložit mezi prkna nebo překrýt speciálním mústkem.

- Přívodní a prodlužování kabely se musí chránit před mechanickým poškozením, poškozením chemikáliemi, ohybem a horkými předměty. Poškozená izolace kabelů se nesmí opravovat izolační páskou.
- Při práci s elektrickým nářadím musí osoba, která provádí jednoduché údržbářské práce podle druhu ohrožení (ohrožení mechanické, elektrickým proudem, hlukem, vibracemi, prachem apod.) používat předepsané osobní ochranné pracovní pomůcky.
- Zdvihání nebo spouštění elektrického nářadí se nesmí provádět za přívodní kabely.
- Důkladnou zkoušku provádí odborník - elektromontér s patřičnou kvalifikací.
- Při zjištění napětí na kostře elektrického nářadí, musí být okamžitě odpojeno od sítě a dáno do odborné opravy.

Pomocí nářadí se spalovacím motorem

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při provádění jednoduchých údržbářských prací pomocí nářadí se spalovacím motorem:

- Osoba, která pracuje s tímto nářadím, se musí seznámit s návodem k obsluze.
- Při startování nářadí se spalovacím motorem musí být nářadí postaveno na pevném podkladě a přidržováno rukou.
- Startovací šňůra nesmí být při startování omotávána kolem ruky.
- Při přenášení nářadí se spalovacím motorem musí být funkční část v klidu a při přenášení na větší vzdálenost musí být zastaven i chod motoru.
- Nářadí se spalovacím motorem, u něhož se při volnoběhu motoru nevypíná spojka a činná funkční část (nástroj) zůstává v chodu, nesmí být používáno.
- Doplnění pohonných hmot musí být prováděno jen při zastavení motoru. Při tomto úkonu je zakázáno manipulovat s ohněm a kouřem.
- Při přepravě nářadí se spalovacím motorem se musí toto provádět dle návodu výrobce.
- K pohonu nářadí se spalovacím motorem nesmí být používáno benzínu s nebezpečnými látkami jako přísadami.

Benzínové nahřívací, opalovací a pájecí lampy

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při provádění prací pomocí benzínových nahřívacích, opalovacích a pájecích lamp:

- S benzínovými lampami smějí pracovat pouze osoby, které se seznámily s návodem pro obsluhu.
- Pracovat s benzínovou lampou bez pojistného ventilu lampy je zakázáno.
- Bez pojistného ventilu smějí být pouze pájedla s vodorovně nebo šikmo uloženou nádrží, sloužící časné jako držadlo, pokud jejich objem nádrže větší než 1 litr.
- U benzínových lamp se nesmí zvětšovat průměr otvoru trysky.
- Před uvedením do chodu musí být benzínová lampa zkontrolována, není-li poškozena, zda má trysku čištěnou a jsou-li veškerá těsnění v pořádku.
- Nádržka se smí plnit jen technickým benzínem, tak aby se hořlavina nerozlila. Plnění v blízkosti otevřeného ohně a kouření při plnění je zakázáno. Po naplnění se musí nádržka neprodleně uzavřít.
- K nahřívání se používá tekutý nebo pevný líh a musí se dodržovat pokyny obsažené v návodu.
- Nádobu s benzínem musí být uložena v bezpečné vzdálenosti. Na přepravu benzínu nesmí být použito nádob z umělých hmot.

- K nahřívání se používá tekutý nebo pevný líh a musí se dodržovat pokyny obsažené v návodu.
- Nádoba s benzínem musí být uložena v bezpečné vzdálenosti. Na přepravu benzínu nesmí být použito nádob z umělých hmot.
- Udržování nebo zvyšování přetlaku v nádržce benzínové lampy odraženým plamenem je zakázáno.
- Hořící benzínové lampy se nesmějí nechat bez dozoru. Při práci v prostředí s hořlavými látkami musí být učiněna protipožární opatření.
- V prostorách, v nich je zakázáno z důvodů požární bezpečnosti zacházet s otevřeným ohněm, se nesmí s benzínovými lampami pracovat.
- Při nahřívání a vlastní činnosti nesmí být plamenná trubka benzínové lampy nastavena směrem k osobám.
- Práce s benzínovými lampami se nesmí provádět v malém zavěšeném a nevětratelném prostoru.
- Nevystačí-li se s jednou náplní hořlaviny, smí se nádržka doplňovat hořlavinou až po zhašení plamene, vypuštění přetlaku a zchladnutí lampy.
- Tam, kde se používá benzínová lampa, musí být k dispozici vhodný hasicí přístroj.

Práce ze žebříků

- Žebříky musejí být dimenzovány a zhotoveny z materiálů takových vlastností, které zaručí bezpečnou únosnost a tuhost konstrukce žebříků.
- Žebříky musejí být vybaveny pomůckami a doplňky, které sníží nebo odstraní nebezpečí jejich pádu.
- Žebříky se smějí používat pouze pro výstup a sestup a krátkodobé jednoduché práce jen tam, kde je dostatek místa pro jejich správné a bezpečné postavení.
- Na žebřík nesmí současně vystoupit více než jedna osoba.
- Na žebřících se nesmějí provádět práce, při nichž se používá pneumatických nástrojů, vstřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných nebezpečných nástrojů.
- Po žebříku je zakázáno provádět vynášení a snášení předmětů rozměrných, se zhoršenými podmínkami úchopu, vratkých a těžších než 15 kg. Takové předměty musí být zvedány a spouštěny pomocí zdvihacích zařízení.
- Žebříky se nesmějí používat jako nosné prvky nebo lávky.
- Žebřík musí být stavěn výhradně na pevný podklad a musí být zabezpečen proti ujetí nebo převážení.
- Stavět žebříky před nebo za neuzamčené dveře je zakázáno.
- Žebříky postavené v prostoru komunikačních cest musejí být viditelně označeny.
- Žebříky delší než 12 m se nesmí používat.
- Vystupovat nebo sestupovat ze žebříku se musí vždy jen čelem k žebříku, přičemž se musí osoba přidržovat pouze příčlím.
- Na žebříky je dovoleno vystoupit jen do bezpečné vzdálenosti od jejich horního konce, u jednoduchých žebříků nejvýše 80 cm, u dvojitých žebříků nejvýše 50 cm.
- Při práci na žebříku ve výši větší než 5 m musí být zaměstnanec zabezpečen proti pádu zajišťováním, které je upevněno mimo žebřík k pevné části konstrukce apod.

- Nastavování postranic s výjimkou malířských žebříků a neodborná oprava chybějících nebo vadných příčlů a postranic je zakázána.
- Pro chůzi na žebřících se smí používat pouze žebříky malířské. K chůzi na těchto žebřících jsou oprávněni pouze držitelé oprávnění (malíř - natěrač).

Pomocí svářečských metod

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při svařování a řezání plamenem:

- Láhve umístit tak, aby k nim byl volný přístup.
- Láhve musí být zajištěny proti převržení, pádu nebo skutálení stabilními nebo přenosnými stojany, řetězy, objímkami, kovovým pásem apod.; každá samostatně tak, aby v případě potřeby bylo možno láhve rychle uvolnit.
- Při dopravě lahví uzavřenými vozidly, musí být láhve před svařováním nebo řezáním vyloženy, pokud nejsou splněny zvláštní podmínky (viz změna - čl. 4.1.1 ČSN 05 0610).
- Jsou-li láhve vystaveny sálavému teplu, musí být chráněny nehořlavou zástěnou. Připevňování hadic musí být provedeno svorkami vyrobenými k tomuto účelu. Hadice musí být chráněny před mechanickým poškozením a znečištěním mastnotami. Hadice a spoje musí být těsné.
- Hadice tažené přes přechody musí být chráněny krytem nebo musí být použity vhodné uzávěry.
- Při svařování s několika soupravami musí být jednotlivé soupravy od sebe vzdáleny min. 3 m nebo musí být od sebe odděleny nehořlavou pevnou stěnou.
- Při déletrvajícím přerušení svařování musí být lahvové ventily svářečem uzavřeny, vypuštěn plyn z hadic a povoleny regulační šrouby redukčních ventilů.
- Po skončení práce nebo pracovní směny na přechodném pracovišti musí být láhve odvezeny na vyhrazené místo a zajištěny před manipulací nepovolanými osobami.

Nejdůležitější zásady, jež je třeba dodržovat při obloukovém svařování kovů:

- Připojení svařovacích vodičů musí být provedeno tak, aby se zabránilo náhodnému neúmyslnému dotyku s výstupními svorkami svařovacího zdroje.
- Svařovací kabel musí být spojen se svařovaným předmětem nebo s podložkou svařovací svorkou.
- Svorka na připojení svařovacího vodiče ke svařenci musí být umístěna co nejblíže k místu svařování nebo na kovový svařovací stůl, na němž leží svařenec. Elektrody musí svářeč vyměňovat zásadně s nasazenými svářečskými neporušenými rukavicemi (ne mokrymi ani vlhkými).
- Držák elektrod a svařovací pistole musí být odkládány na izolační podložku nebo na izolační stojan.
- Vodič svařovacího proudu musí být uložen tak, aby se vyloučilo jeho možné poškození ostrými ohyby, jinými předměty a účinky svařovacího procesu.
- Přívody ke zdrojům svařovacího proudu musí být v případě nebezpečí mechanického poškození chráněny mechanicky odolným krytem nebo vhodným umístěním.
- Poškozené svařovací vodiče nesmí být používány.

35.3 Činnosti na elektrických zařízeních

Důležité pokyny pro laiky

- Přesvědčte se ještě před použitím el. přístroje nebo zařízení o jeho řádném stavu.
- Dodržujte pokyny k obsluze. Ovládejte jen určené prvky. Neměňte nastavení bezpečnostních prvků.
- Nepoužívejte nikdy navlhlé el. přístroje a zařízení.
- Vypněte ihned při poruše spínač a u spotřebičů napojených pohyblivými přívody vytáhněte vidlici ze zásuvky. Výměnu žárovek a závitových pojistek provádějte jen ve stavu bez napětí.
- Poruchu nebo neobvyklý jev na el. zařízení je důležité ihned nahlásit odborníkovi, zařízení dále nepoužívejte a zajistěte, aby je nemohl použít nikdo jiný.
- Neprovádějte žádné opravy ani amatérská vylepšení.
- Informujte se o použití el. ručního nářadí, zajímejte se o ochranná opatření a dodržujte je (důležité zejména v prostředí vlhkém, mokřem, horkém, s nebezpečím výbuchu apod.).
- Neodstraňujte zábrany a neotvírejte přístupy do el. provozoven, dodržujte pokyny na výstrahách.
- Provádějte práce v blízkosti el. zařízení pouze v součinnosti s odborníkem.
- Nepřibližujte se k přetřepeným vodičům el. vedení (ani spadlým na zem) a nedotýkejte se jich. Seznamte se před zahájením práce v blízkosti venkovních vedení se zvláštními bezpečnostními opatřeními a při práci je dodržuj.

Zásady pro osoby seznámené a poučené

- Vykonávejte činnost na elektrickém zařízení pouze v rozsahu seznámení, popř. poučení.
- Nepracujte na živých částech, ani se jich nedotýkejte.
- Nezasahujte do elektrického zařízení - možnost úrazu, požáru, výbuchu.
- Před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojte vytažením vidlice ze zásuvky. (Neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny, jako některé spotřebiče pro domácnost, elektrické ruční nářadí apod.).
- Řiďte se návody, instrukcemi a místními provozními předpisy k provozování elektrického zařízení.
- Vypněte při zjištění závady elektrické zařízení a závadu ohlaste.
- Nezahajujte práci dříve, než odborník předá vypnuté a zajištěné pracoviště. (Odborník musí o beznapětovém stavu přesvědčit ostatní dotykem vlastní holé ruky na vypnutou část.)
- Dodržujte zákaz činností v ochranných pásmech elektrického vedení, popř. v jejich blízkosti.
- Nepřibližujte se k přetřepeným vodičům elektrického vedení (ani spadlým na zem) a nedotýkejte se jich.

Zásady pro „odborníky“ při zajišťování pracoviště

1. Vypni !
2. Zajisti !
3. Odzkoušej !
4. Uzemi a zkratuj !
5. Odděl živé a neživé !

35.4 Činnosti na plynových zařízeních

Důležité pokyny pro obsluhu tlakové nádoby k dopravě plynů

- Dopravujte lahve v motorovém vozidle pouze v prostoru odděleném od prostoru řidiče.
- Nedopravujte lahve společně s jinými nebezpečnými látkami, nebo s látkami, s nimiž přepravované plyny reagují.
- Zabezpečte při přepravě lahve proti samovolnému pohybu.
- Zabezpečte lahve proti pádu, pokud je skladujete ve svislé poloze.
- Skladujte prázdné lahve stejně jako lahve plné.
- Neskladujte v uzavřeném skladu společně plyny, které spolu reagují.
- Otevírejte lahvový ventil pozvolna, nepoužívejte k tomu nářadí.
- Zajistěte lahve proti manipulaci nepovolanými osobami.
- Dbejte, aby teplota lahví nepřekročila povolenou hodnotu.

Důležité pokyny pro rozvody plynu

- Používejte pouze předepsané materiály a armatury pro stavbu a opravy.
- Zajistěte po dokončení montáže provedení revizí a zkoušek, při provozu zajišťujte provádění periodických kontrol a revizí.
- Pověřujte pouze odborně způsobilé pracovníky pracemi na rozvodech plynu.
- Zajistěte při opravách plynovodu bezpečnost nejen svoji, ale i pracovníků ostatních.
- Zajistěte při úniku plynu účinné větrání, v případě hořlavých plynů zamezte i vzniku jiskření.
- Přesvědčte se před vstupem do prostorů, kde lze předpokládat výskyt plynu, o jeho koncentraci.
- Používejte při práci v zamořeném prostoru izolační dýchací přístroj.
- Provádějte pravidelnou údržbu armatur plynovodů.
- Neodvzdušňujte plynovod přes spotřebič.
- Používejte při práci OOPP.

Důležité pokyny pro spotřebiče pro spalování plynů

- Uvést spotřebič do provozu může pouze oprávněná firma.
- Zajistěte před uvedením spotřebiče do provozu jeho seřízení.
- Dbejte, aby spotřebič byl umístěn v prostoru s dostatečným větráním.
- Pamatujte - při ručním zapalování spotřebiče - nejdřív oheň, potom plyn.
- Přesvědčte se před připojením spotřebiče o funkčnosti odtahu spalin.
- Pamatujte, že spotřebič musí být umístěn v odpovídající vzdálenosti od hořlavých předmětů.
- Zajistěte provádění pravidelné údržby, kontrol a revizí v předepsaných termínech.
- Přesvědčte se při připojení spotřebiče hadicí, zda je vhodná pro použitý plyn.
- Nepoužívejte spotřebič k jiným účelům, než pro které je určen.

35.5 Manipulace s břemeny

Zásady pro uchopení břemene:

- Při uchopení břemene pouze konečky prstů dochází jednak k nejistému uchopení, ale i současně k nadměrnému tlaku na konečky prstů. Tímto způsobem vzniká i místní přetížení malých svalů a šlach rukou. Naopak při uchopení břemen do celé dlaně se jednak sníží místní svalové zatížení a současně i možnost vysmeknutí či vyklouznutí manipulovaného břemene.
- Při uchopení břemene je třeba ve všech určených případech dodržovat zásadu, že rozpětí rukou, které uchopí břemeno má být přibližně shodné s šíří ramen. Vhodná poloha horních končetin je tehdy, jsou-li tyto kolmo k břemeni.
- Pokud máme v úmyslu zvedat těžší břemena, měli bychom si uvědomit, že tato musíme uchopit při zvedání tak, aby obě ruce člověka byly rovnoměrně zatíženy.

Držení těla při zvedání a pokládání břemen

Břemena můžeme v zásadě zvedat dvojitým způsobem, a to z předklonu nebo z podřepu. Jedině správný způsob zvedání břemen je však z podřepu. Při zvedání břemen tímto způsobem vykonává totiž hlavní práci svalstvo nohou, které je pro tuto činnost uzpůsobeno. Zvedání břemen z předklonu je nesprávné a nebezpečné.

Postup správného zvedání břemen muži - fáze:

- před zvedáním břemen zaujmeme vhodný postoj s břemenem mezi chodidly, přičemž nohy jsou rozkročeny a chodidla posunuta tak, aby zajišťovala rovnováhu;
- "první fáze zvedání" spočívá v tom, že nohy jdou do podřepu;
- "druhá fáze zvedání" - nohy jsou v podřepu a hmotnost těla spočívá na celých chodidlech, přičemž úhel, který svírá lýtko a stehno je cca 90°. Trup muže je rovný a vzpřímený, hlava je v prodloužené poloze trupu. Břemeno uchopíme na delší straně tak, aby těžiště pracovníka a břemene bylo blízko sebe;
- "třetí fáze zvedání" - břemeno postupně zvedáme až do výše pasu. Ruce jsou po celou dobu zvedání nataženy. Tímto úkonem je ukončeno zvedání břemene, které v následující fázi je připraveno k přenesení.

Při ukládání břemene volíme stejný způsob, ovšem v opačném sledu.

Postup správného zvedání břemen ženami - fáze:

- Žena zvedá břemeno jiným způsobem než muž, neboť odpovídající postup zvedání břemen, určený pro muže, by mohl být pro ženu i škodlivý.
- Vhodný postoj ženy u břemene spočívá v tom, že jednu nohu umístí asi polovinou chodidla v těsné blízkosti břemene a druhou nechá asi 30 cm od břemene.
- Žena přiklekne k břemeni, trup je rovný a vzpřímen. Břemeno uchopí pevně na jeho nejdelší úhlopříčce.
- Břemeno je zvedáno zvrácením váhy celého těla vzad. V této fázi setrvává břemeno stále pevně opřeno na koleně.
- V další fázi se tělo vzpřimuje a ruce zůstávají stále nataženy. Břemeno je zvedáno do výše pasu a jeho těžiště je co nejbližší u těla.
- Při zvedání je břemeno opřeno ze strany o tělo. Opačného sledu by měly ženy používat při ukládání břemen.

Nadlehčení břemene při zvedání

Při zvedání předmětů je třeba využít možnosti jejich nadlehčení a tím i snížení fyzické námahy. Snížení fyzické námahy lze realizovat také využitím vzestupné rychlosti zvedaného předmětu, kupř. při zvedání pytlů dvěma osobami dosáhne tohoto efektu zhoupnutím, které usnadní další fázi zvedání. Pokud předmět zvedá pouze jedna osoba, měla by ve všech možných případech k získání vzestupné rychlosti břemene využít práce nohou.

Ruční přemísťování břemena

Pokud nelze odstranit ruční přemísťování břemen, je nutno člověku tuto činnost v maximálně možné míře usnadnit. Tohoto lze dosáhnout použitím různých pomůcek držných v ruce jako jsou přísavky, magnety, uchopovací kleště apod.

Dále je možno připomenout různé válečkové a kuličkové plošiny pro přesun těžkých břemen, jakož i řadu držáků na přemísťování velkoplošných materiálů, jako jsou tabule skla, plechu, dřevotřískové a podobné desky atd., přičemž držáky mohou být opatřeny i pojízdnou kladkou, umožňující pojíždění po podlaze, zemi apod. - pomůcky pro dva i více osob.

Zásada svislé roviny

Zásada svislé roviny vyžaduje, aby těžiště přenášeného břemene a toho, kdo břemeno přenáší, byly co nejvíce u sebe /nošení předmětů na hlavě - rozdíl Afričané a Evropané/.

Zásada vodorovné roviny

Pokud zvedáme jakýkoliv předmět ze země, zvedáme mimo vlastní předmět i část svého těla.

Kupř. člověk o hmotnosti 70 kg při zvedání břemene o hmotnosti 1 kg musí vynaložit další práci na zvednutí asi 28 kg své vlastní hmotnosti.

Při ruční manipulaci má tedy značnou důležitost poměr užitečné práce ke ztrátám, které vznikají zvedáním vlastního těla. K největším ztrátám dochází při zvedání lehkých břemen.

Při ruční manipulaci je nutno manipulovaný předmět během přemísťování mezi pracovišti udržovat pokud možno ve stejné výšce, v úrovni manipulačních nebo ložných ploch, což je vyjádření zásady vodorovné roviny

Zásadu vodorovné roviny při zvedání břemen lze uplatnit všude tam, kde je to možné a to tím způsobem, že zkracujeme dráhu zvedaného břemene.

Kupř. hranatá tělesa nezvedáme přímo ze země, ale klopieme je předem na hranu, čímž zkracujeme dráhu zvedání. Této zásady využívají např. dlaždiči a zedníci - používání kleští.

Přenášení břemen

Pro přenášení břemen platí obdobné zásady jako pro zvedání. Je účelné držet břemeno pokud možno v blízkosti těžiště těla. Čím dále je těžiště břemene od těžiště osoby, tím je prováděná manipulace namáhavější.

Drobné předměty přenášíme v různých koších, bedýnkách, přepravkách apod., neboť tyto jsou pro ruční přenášení vhodné. Je nutné se vyvarovat takových způsobů přenášení, které snižují pohyblivost osoby, případně překáží v rozhledu, ztěžuje dýchání apod.

Přenášení břemen v rukou

Je vhodné pro břemena středního objemu na vzdálenost 10 m -15 m. Tělo osoby by mělo být co nejméně vychýleno od své osy, neboť větší odklon od osy těla zvyšuje statickou námahu organismu za současného snižování stability.

Zcela nevhodné je přenášet těžká břemena na předloktí a ve svěšené ruce, neboť tyto způsoby znamenají značné statické zatížení.

Nošení břemen v obou rukou je výhodnější oproti nošení v jedné ruce, přičemž hmotnost by měla být rovnoměrně rozdělena na obě ruce.

Přenášení břemen na ramenou

Při přenášení břemen na ramenou by tělo mělo být mírně nakloněno kupředu, přičemž ruce - jedna, popř. obě přidržují přenášené břemeno. Tento způsob je vhodný pouze pro krátké vzdálenosti.

Tento způsob se hodí pro břemeno středního objemu a podélných tvarů, jako jsou pytle se sádro, cementem, pískem apod., dále pak desky, trubky atd. Přední konec dlouhých předmětů by měl směřovat vzhůru, aby nikoho nezranil.

Přenášení břemen na zádech

Hodí se pro břemena mající větší hmotnost oproti břemenům přenášeným na ramenou. Je vhodný pro delší vzdálenosti.

Přenášení břemen na hlavě

Je vhodné zejména pro ty předměty, které mají být stohovány. Při tomto způsobu je třeba dbát, aby postava pracovníka byla vzpřímena a neodchylovala se od své osy. Předností je dobrý výhled a plynulá chůze. Potřebné je používání vhodných měkkých podložek chránících hlavu.

Ruce umístěné naplocho pod břemenem udržují rovnováhu během chůze a umožňují břemeno nadzvednout, pokud to vyžaduje výška skládky.

Skládání a ukládání břemen

Předměty a veškerý materiál lze ukládat pouze do předem vyhrazených prostorů na pevné a únosné základy, popř. na podložky. Materiál lze stohovat pouze tak vysoko, aby se nesesunul; vytvořený stoh musí být stabilní.

Zejména je třeba dbát, aby ukládaný materiál nezasahoval do uliček komunikací apod. Stabilitu stohů nelze zajistit jejich vzájemným podpíráním, opíráním stohů o konstrukce, budovy atd.

Současně nutno znát nosnost a stohovací nosnost manipulačních jednotek, které mají být stohovány.

Při ukládání do stohů válcovitých těles, nutno zajistit spodní řadu proti rozjetí - pomocí klínů, či jiným vhodným způsobem.

35.6 Závěr

Závěrem ještě dodáváme, že člověk si nerad připouští, že se mu může něco stát a rád riskuje. Je to v podstatě správné, horší by bylo, kdyby čtenáři předchozích řádků nabyli přesvědčení, že nejlepší způsob, jak se uchránit úrazu, je zůstat hned po ránu i v posteli nebo se odebrat co nejkratším směrem do místnosti, kde se jim zaručeně nemůže nic stát. Také jsme nechtěli vzbudit přehnaný dojem, že pro naše bezpečí je nezbytné, abychom v domácnosti, v dílně, na zahradě na stavbě chodili jediné v ochranném oděvu, v gumácích a s přilbou na hlavě. Na druhé straně však

musíme podotknout, že popsané možnosti úrazů nejsou dílem fantazie a potvrdit známou pravdu, že úraz není náhoda a dá se mu předejít!

Přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk

BOZ	Bezpečnost a ochrana zdraví
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CE	Conformity Europe
CNG	Stlačený zemní plyn
ČBÚ	Český báňský úřad
ČNR	Česká národní rada
ČSN (EN, ISO)	Česká technická norma (harmonizovaná)
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce (od 1.7.2005 SÚIP)
EHS	Evropské hospodářské společenství
EU	Evropská unie
ITI	Institut technické inspekce
LPG	Zkapalněný uhlovodíkový plyn
MZ (Mzd)	Ministerstvo zdravotnictví
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NV	Nařízení vlády
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
OIP	Oblastní inspektorát práce
OOP	Osobní ochranné prostředky
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
PFO	Podnikající fyzická osoba
PVC	Polyvinylchlorid
SLIC	Výbor vrchních inspektorů práce
STK	Státní technická kontrola
SÚIP	Státní úřad inspekce práce
TNS	Tlakové nádoby stabilní
VTZ	Vyhrazené technické zařízení
ÚNMZ	Úřad pro normalizaci a měření
VÚBP, v.v.i.	Výzkumný ústav bezpečnosti práce, veřejná výzkumná instituce
WHO	Světová zdravotnická organizace
ZP	Zákoník práce

Obsah dalších dílů této publikace

Obsah I. dílu

- Předmluva
- 1 Úvod do bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 2 Státní správa – inspekce práce a činnost ITI
- 3 Školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 4 Bezpečnost práce při výrobě, provozu, obsluze a údržbě vyhrazených elektrických zařízení
- 5 Bezpečnost práce při výrobě, provozu, obsluze a údržbě vyhrazených plynových zařízení
- 6 Bezpečnost práce při výrobě, provozu, obsluze a údržbě vyhrazených tlakových zařízení
- 7 Bezpečnost práce při výrobě, provozu, obsluze a údržbě vyhrazených zdvihacích zařízení
- 8 Bezpečnost práce u kovoobráběcích strojů
- 9 Bezpečnost práce při tváření kovů
- 10 Bezpečnost práce při strojním obrábění dřeva
- Přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk

Obsah II. dílu

- 11 Bezpečnost práce ve stavebnictví
- 12 Bezpečnost práce ve výškách a nad volnou hloubkou
- 13 Bezpečnost práce při manipulaci s materiálem a při jeho skladování
- 14 Bezpečnost práce při skladování sypkých hmot v zásobnících
- 15 Bezpečnost práce při používání transportních zařízení
- 16 Bezpečnost práce při svařování
- 17 Bezpečnost práce při provozu a údržbě motorových vozidel
- 18 Bezpečnost práce v železniční dopravě
- 19 Elektrická zdrojová soustrojí – náhradní zdroje elektrické energie – bezpečnost
- 20 Bezpečnost práce při zacházení s nebezpečnými látkami
- Přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk

Obsah III. dílu

- 21 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve zdravotnictví
 - 22 Bezpečnost práce v administrativě
 - 23 Bezpečnost práce v zemědělství
 - 24 Bezpečnost práce v lesnictví
 - 25 Bezpečnost práce s přenosnými řetězovými pilami a křovinořezy
 - 26 Bezpečnost práce při tváření plastů
 - 27 Bezpečnost práce v textilním průmyslu
 - 28 Bezpečnost práce v obchodu a veřejném stravování
 - 29 Bezpečnost práce při provozování ubytovacích a stravovacích služeb
 - 30 Bezpečnost práce v zařízeních sociálních služeb poskytovaných jako služby pobytové
- Přehled zkratk z oblasti BOZP a souvisejících oblastí a výběr nejčastěji používaných zkratk

PREVENCE PRACOVNÍCH RIZIK. DÍL IV

Vydal: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.,
Jeruzalémská 9, Praha 1

Rok: 2009

Vydání: první

Náklad: 200 výtisků

Zpracoval: RNDr. Stanislav Malý, Ph.D. a kol.

Tisk: Repronis s. r. o., Teslova 873/2, Moravská Ostrava

ISBN 978-80-86973-88-3