Bezpečnost práce a ergonomie, pracovní úrazy, problematika spolehlivosti člověka, havárie, hodnocení faktorů pracovního prostředí

Předmět a základní pojmy

- Bezpečnost práce, hygiena práce, ergonomie
- Legislativa ČR a EU (přehled platných předpisů v oblasti pracovního prostředí – ochrany zdraví při práci)
- Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)
- Obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců
- Minimální opatření k ochraně zaměstnanců
- Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP
- Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

Anotace předmětu

- Výklad a vysvětlení základních charakteristik a parametrů jednotlivých faktorů pracovního prostředí, jejich vlivu na zdraví.
- Základní postupy a zásady hodnocení pracovního prostředí včetně legislativního rámce platného v ČR v návaznosti na bezpečnost práce, ochranu zdraví při práci i ochranu veřejného zdraví.
- Požadavky na měření faktorů pracovního prostředí pracovního prostředí, základní metody. Sledování kvality pracovního prostředí, základní způsoby prevence a vlivu faktorů pracovního prostředí na zdraví.
- Postupy komplexního hodnocení rizik, zásady a základní požadavky pro provádění kategorizace prací, zásady a specifika preventivních opatření.

„Pracovní prostředí a ergonomie“

- Předmět pracovní prostředí, rozsah předmětu, základní pojmy, výchozí právní předpisy
- Faktory pracovního prostředí, jejich základní charakteristiky a specifika
- Identifikace nebezpečí, hodnocení, omezování a prevence pracovních rizik
- Nemoc z povolání, pracovní úraz, osobní ochranné pracovní prostředky
- Hygienické limitní hodnoty, právní rámec hodnocení míry rizika vzniku NzP, základní podmínky kategorizace prací, systém LPP
- Prach, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Chemické látky, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Hluk, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Vibrace, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence

„Pracovní prostředí a ergonomie“

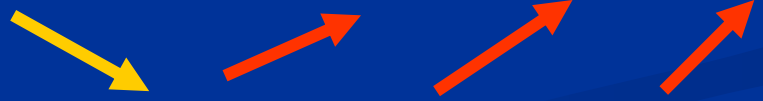
- Neionizující a ionizující záření, elektromagnetická pole, zdroje ionizujícího záření, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Chemické látky
- Tepelná a chladová zátěž, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Fyzická zátěž a pracovní polohy, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Zraková a psychická zátěž, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Biologické agens, charakteristika, specifika, zdravotní dopady, prevence
- Ergonomie, vztah práce a zdraví
- Pracovní poloha
- Psychická zátěž
- Programy podpory zdraví v pracovních systémech

Smrtelná pracovní úrazovost 2011

- V roce 2011 registrováno celkem **144 smrtelných pracovních úrazů** (ČSÚ + SÚIP + ČBÚ) => statistickému zjišťování podléhá **125 případů**
- **Růst počtu** (+ 3,31 %) **i četnosti** (+ 7,14 %) smrtelných pracovních úrazů
- **Růst** podílu smrtelných pracovních úrazů na celkovém počtu pracovních úrazů s pracovní neschopností (+13,04 %)

Časová řada hlavních ukazatelů smrtelné pracovní úrazovosti (2002 – 2011)

rok	počet pojištěnců	počet smrtelných pracovních úrazů	četnost na 10 000 pojištěnců	procento z pracovních úrazů s pracovní neschopností
2002	4 466 699	206	0,46	0,23
2003	4 435 434	199	0,45	0,24
2004	4 389 251	187	0,43	0,23
2005	4 442 703	164	0,37	0,20
2006	4 497 033	152	0,34	0,18
2007	4 597 021	188	0,41	0,24
2008	4 572 443	174	0,38	0,24
2009	4 253 139	105	0,25	0,21
2010	4 310 960	121	0,28	0,23
2011	4 211 549	125	0,30	0,26
	2,31 %	3,31 %	7,14 %	13,04 %



Pracovní úrazovost 2011

Ukazatele pracovní úrazovosti v ČR v krajích v roce 2011

kraj	počet pojištěnců	počet pracovních úrazů s pracovní neschopností	dny pracovní neschopnosti	četnost případů na 100 pojištěnců	průměrné procento pracovní neschopnosti	průměrná doba trvání případu
Hlavní město Praha	993 771	7 078	391 389	0,71	0,108	50,47
Středočeský	399 430	4 594	249 983	1,15	0,171	50,75
Vysočina	172 691	2 733	145 130	1,58	0,230	49,11
Jihočeský	230 186	3 703	195 508	1,61	0,233	50,98
Plzeňský	215 665	3 621	192 005	1,68	0,244	50,38
Karlovarský	90 733	1 245	57 467	1,37	0,174	46,42
Ústecký	258 251	3 186	169 192	1,23	0,179	51,82
Liberecký	138 344	1 725	88 831	1,25	0,176	47,12
Královéhradecký	196 960	2 796	141 516	1,42	0,197	49,21
Pardubický	186 915	2 262	120 792	1,21	0,177	51,83
Jihomoravský	475 983	5 105	281 643	1,07	0,162	53,73
Zlínský	213 157	2 534	139 495	1,19	0,179	52,81
Olomoucký	202 946	2 179	121 666	1,07	0,164	54,40
Moravskoslezský	436 517	4 350	297 920	1,00	0,187	62,77
ČR	4211 549	47 111	2 592 537	1,12	0,169	55,03

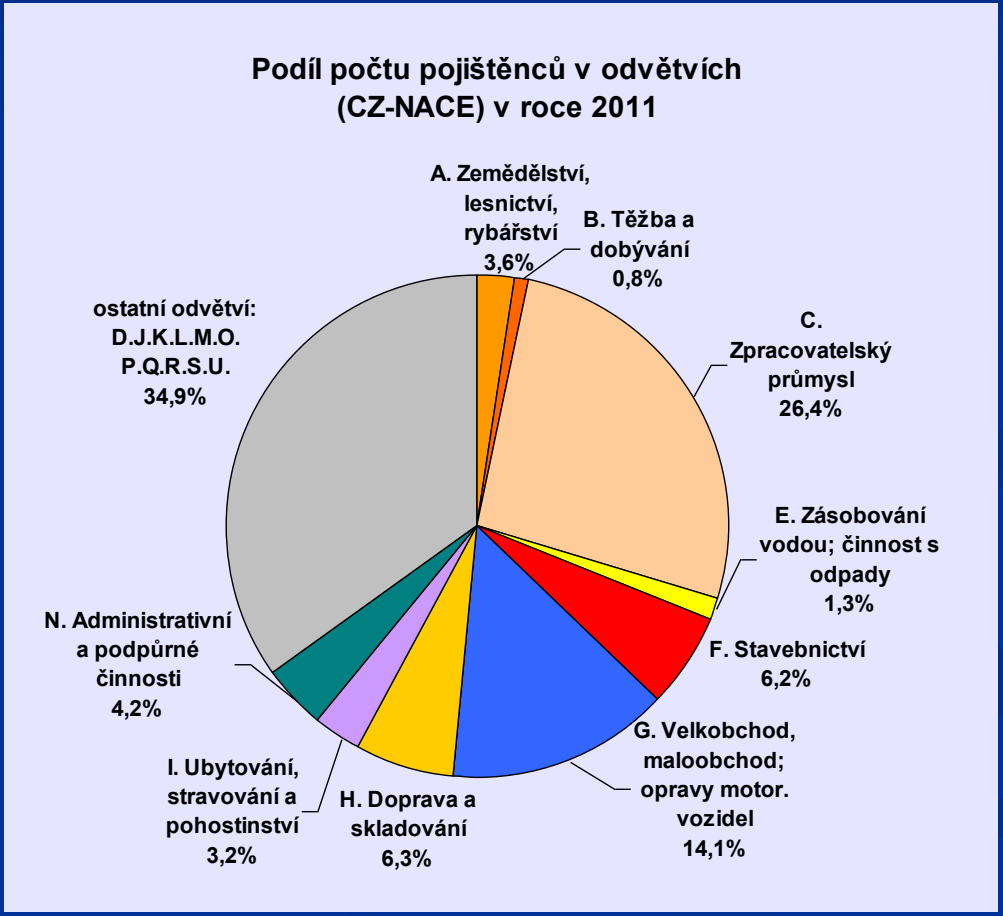
Smrtelná pracovní úrazovost 2011

Ukazatele smrtelné pracovní úrazovosti v ČR v krajích v roce 2011

kraj	počet pojištěnců	počet smrtelných pracovních úrazů	četnost smrtelných pracovních úrazů na 10 000 pojištěnců
Hlavní město Praha	993 771	19	0,19
Středočeský	399 430	6	0,15
Vysočina	172 691	3	0,17
Jihočeský	230 186	13	0,56
Plzeňský	215 665	6	0,28
Karlovarský	90 733	3	0,33
Ústecký	258 251	13	0,50
Liberecký	138 344	3	0,22
Královéhradecký	196 960	4	0,20
Pardubický	186 915	6	0,32
Jihomoravský	475 983	17	0,36
Zlínský	213 157	5	0,23
Olomoucký	202 946	6	0,30
Moravskoslezský	436 517	21	0,48
ČR	4 211 549	125	0,30

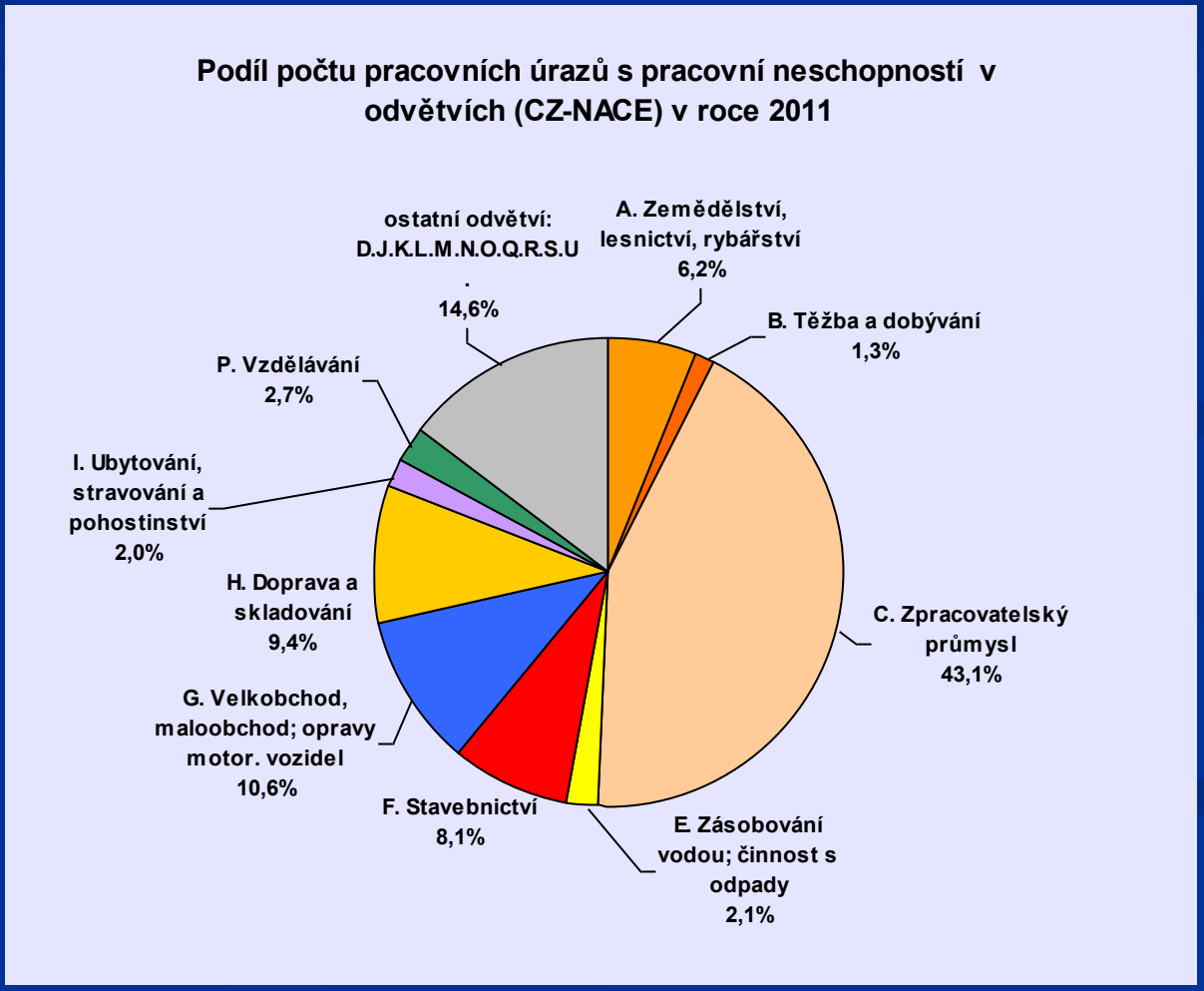
Pracovní úrazovost 2011

Podíl počtu pojištěnců v odvětvích (CZ-NACE) v roce 2011



Pracovní úrazovost 2011

Podíl počtu pracovních úrazů s pracovní neschopností v odvětvích (CZ-NACE) v roce 2011



Smrtelná pracovní úrazovost 2011

Podíl počtu smrtelných pracovních úrazů v odvětvích v roce 2011

Pracovní úrazovost 2011

Vliv zdrojů na závažnost pracovních úrazů

Pozemní vozidla, ostatní dopravní prostředky se podíly na případech:

- s pracovní neschopností nad tři dny 4,8 %
- závažných 16,9 %
- smrtelných 31,6 %

Ruční nářadí se podílela na případech:

- s pracovní neschopností nad tři dny 10,0 %
- závažných 1,5 %
- smrtelných 0,0 %

Nemoci z povolání 2011 ČR – vybrané diagnózy

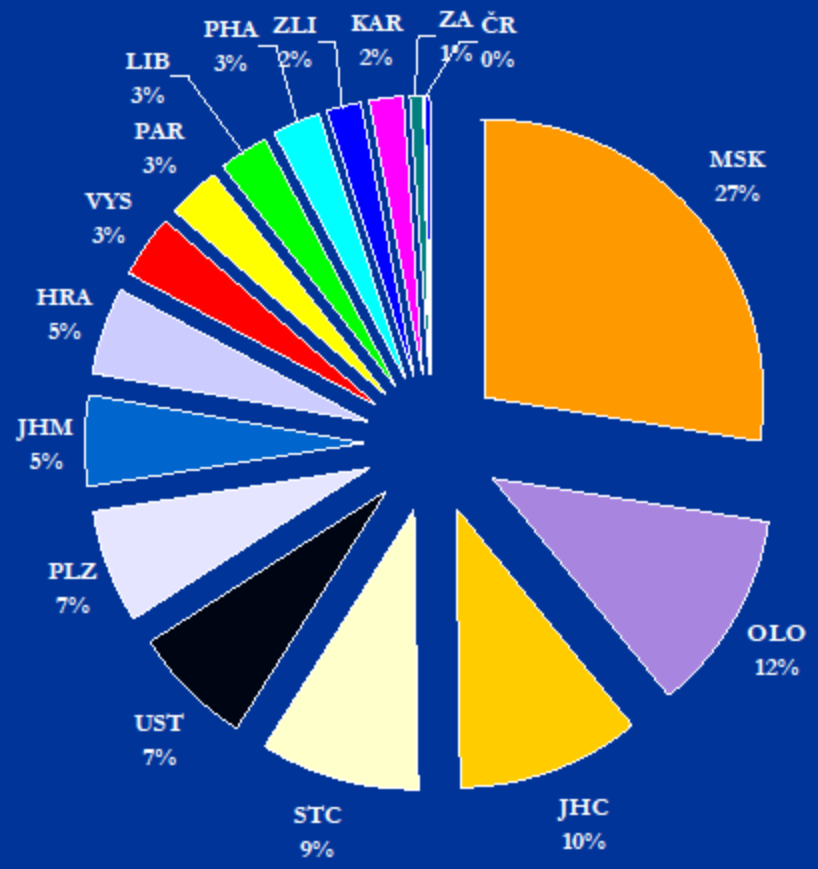
Zdroj: Nemoci z povolání ČR 2012, SZÚ, březen 2012

Nemoci z povolání v roce 2011

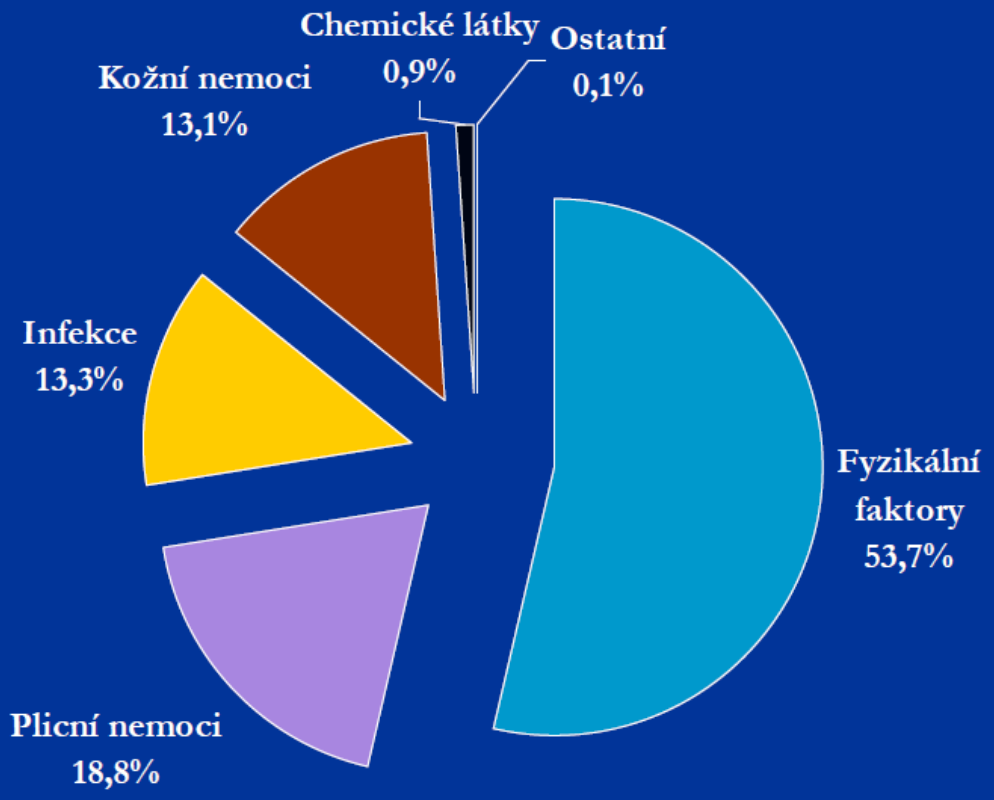
Celkem 1266 případů profesionálních onemocnění

- **1054 pacientů**
- **1210 případů nemocí z povolání**
- **56 případů ohrožení nemocí z povolání**
- **Incidence 30,3 na 100 tisíc pojištěnců**
- **Podíl žen: 41 %**

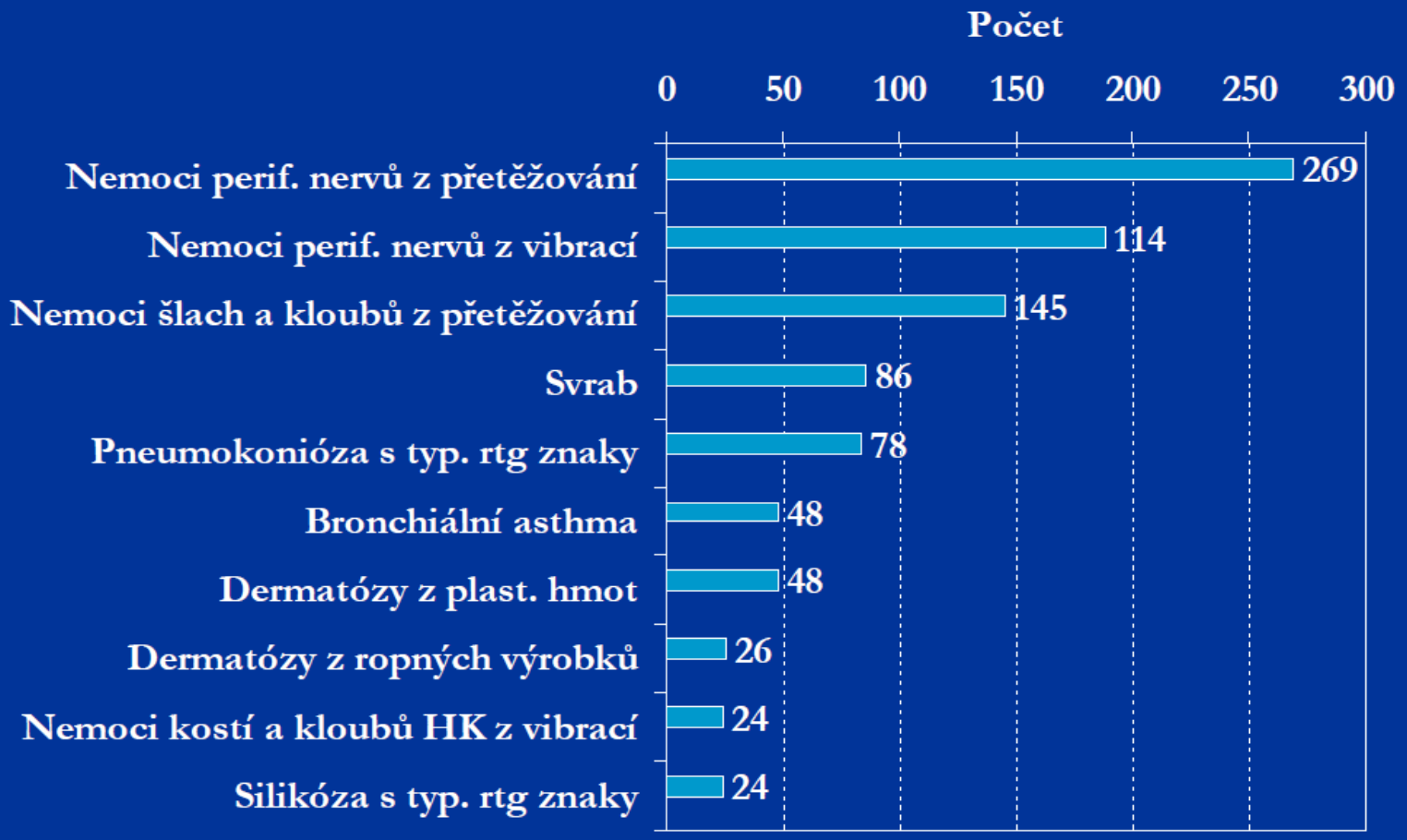
NZP v roce 2011 podle kraje vzniku



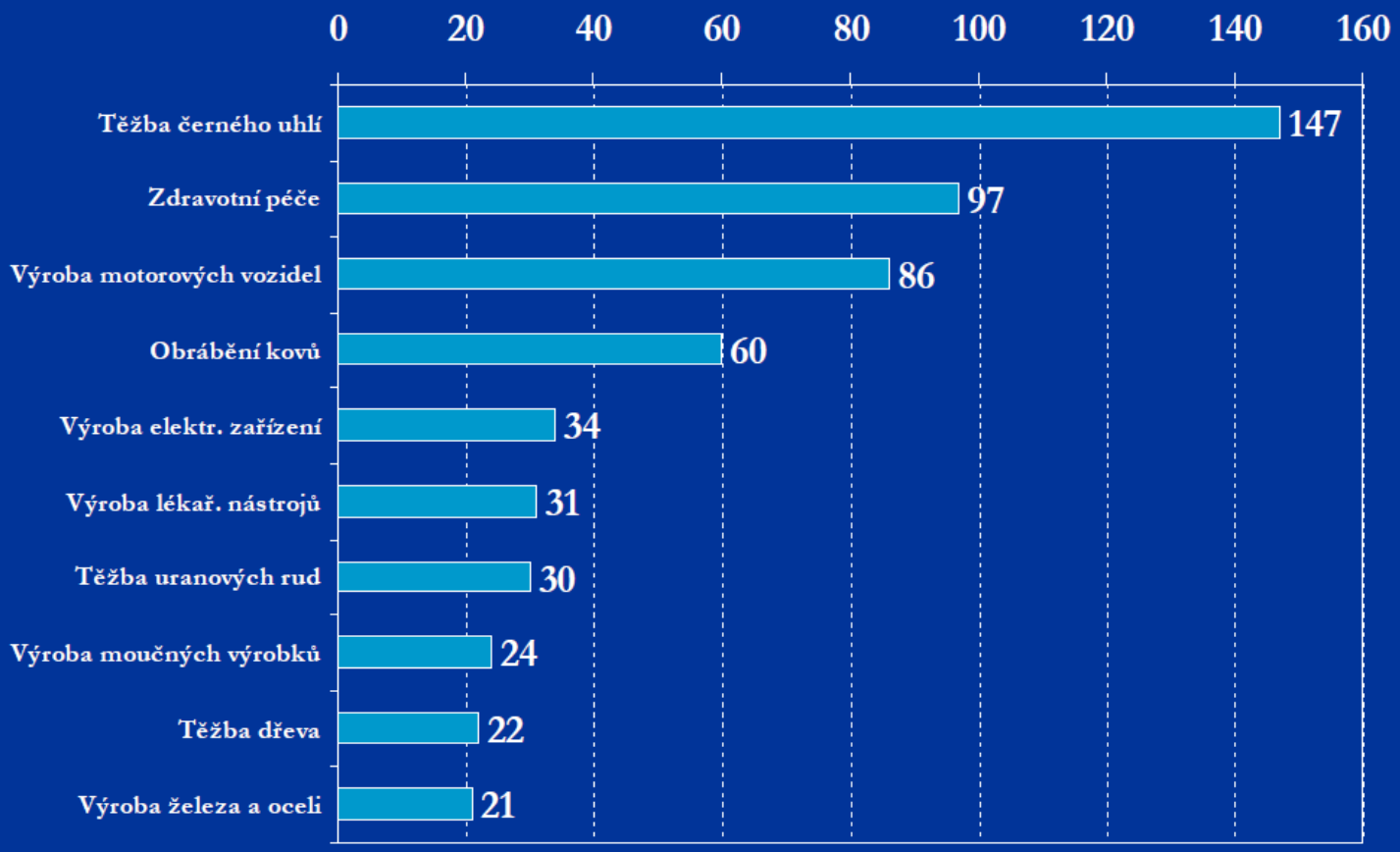
Nemoci z povolání v roce 2011 podle kapitol seznamu NZP



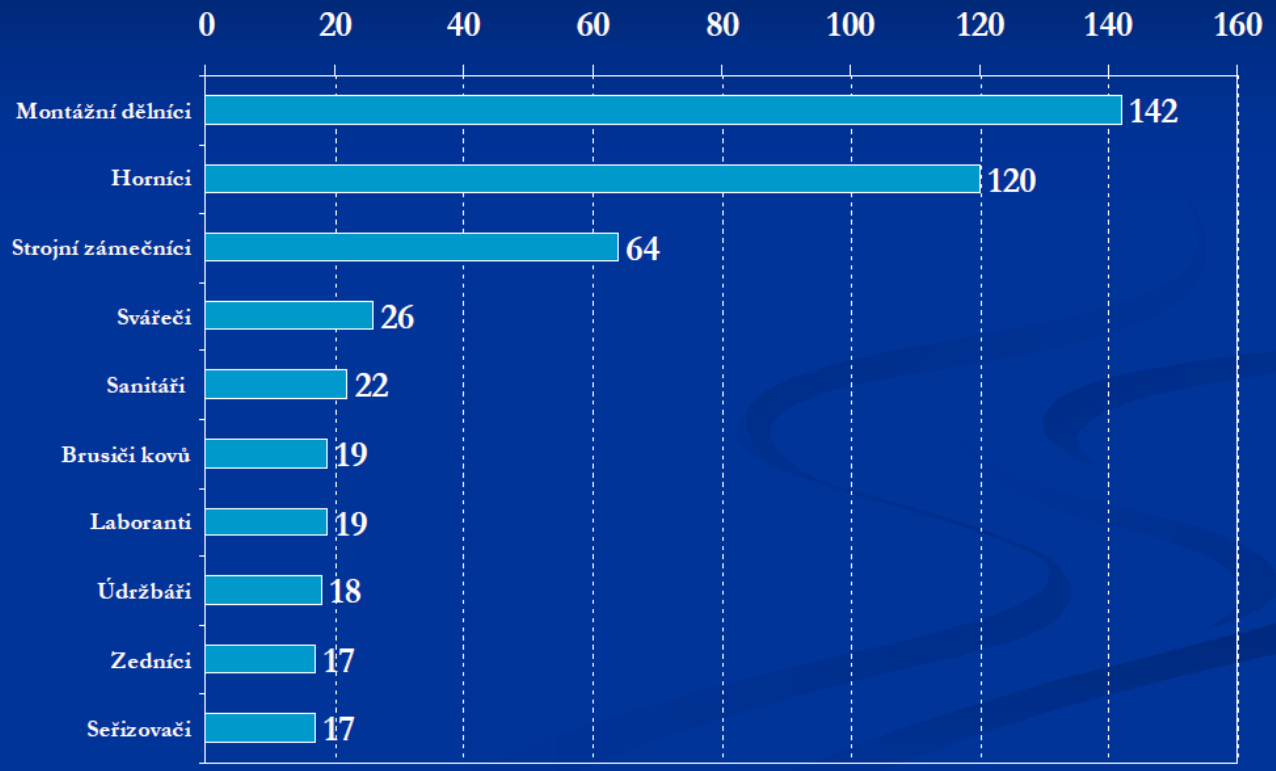
Nejčastější nemoci z povolání v ČR 2011



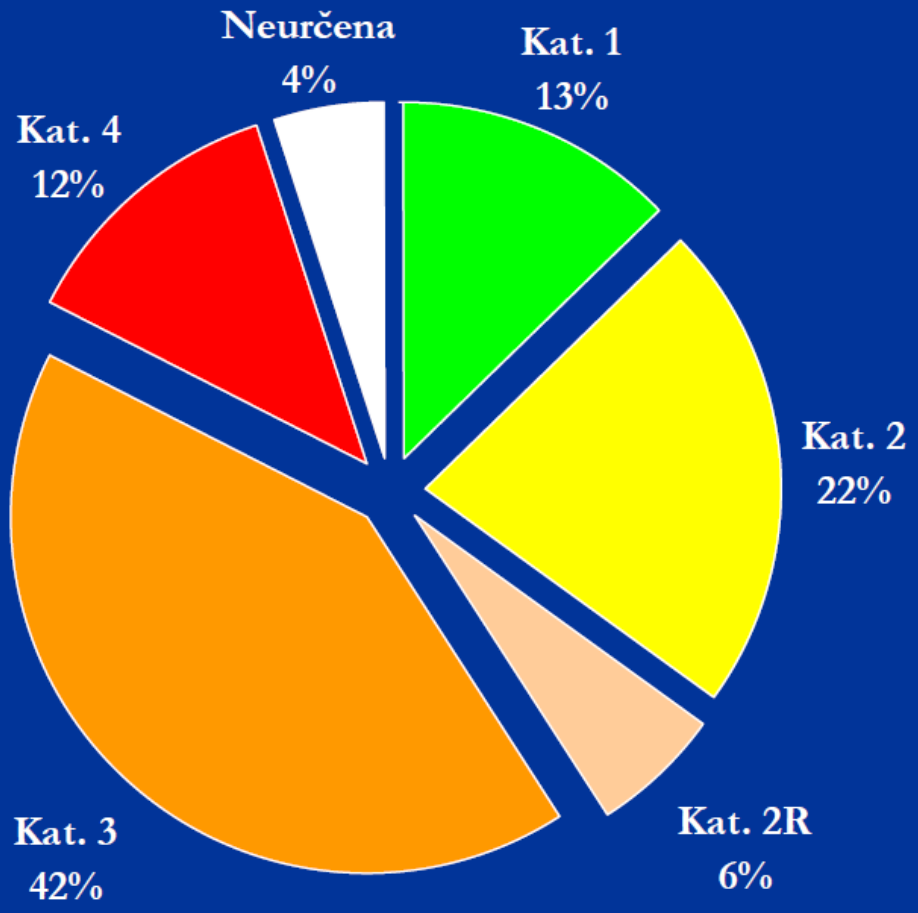
Odvětví ekonomické činnosti (CZ-NACE) s nejvyšším počtem nemocí z povolání v roce 2011



Zaměstnání (CZ-ISCO) s nejvyšším počtem nemocí z povolání v roce 2011



NZP v roce 2011 podle kategorie práce



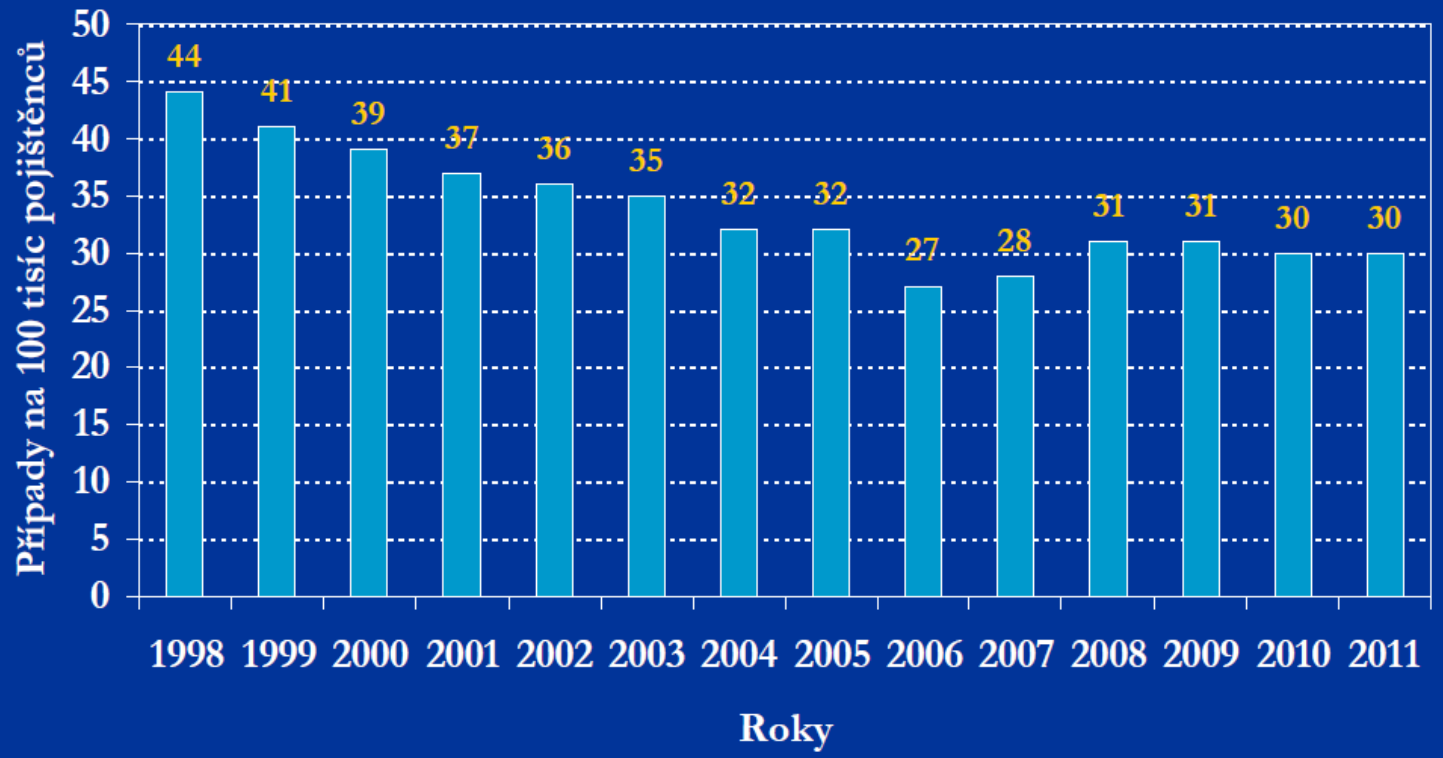
Ohrožení nemocí z povolání v roce 2011

Nemoci periferních nervů z přetěžování končetin	27
Nemoci periferních nervů horních končetin z vibrací	16
Porucha sluchu způsobená hlukem	5
Nemoci šlach, svalů a kloubů z přetěžování končetin	3
Nemoc z vinylbenzenu	1
Profesionální traumatická vazoneuróza	1
Nemoci kostí a kloubů z vibrací	1
Alergická rinitida	1
Nemoc z olova nebo jeho sloučenin	1

Porovnání roku 2011 s rokem 2010

- Vzestup
  - Pneumokonióza uhlokopů (+23)
  - Lymská nemoc (+13)
  - Nemoci kostí a kloubů z vibrací (+12)
  - Dermatózy z plastických hmot (+8)
  - Silikóza (+7)
- Pokles
  - Prof. traumatická vasoneuróza (-27)
  - Nemoci šlach a kloubů z přetěžování (-22)
  - Alergická rinitida (-14)
  - Hyalinóza pohrudnice (-14)
  - Dermatózy z pryže (-11)

Incidence nemocí z povolání hlášených v ČR 1998-2011



Studijní literatura a odkazy

- *Manuál prevence v lékařské praxi – V. Prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů – SZÚ 1998*
- *Ergonomický výkladový slovník – Král M. IVBP Brno 1999, RoVS*
- *Hygienické minimum – Ochrana zdraví při práci, kategorizace prací – Fišerová S. VŠB-TU Ostrava 2005 (s ohledem na vývoj legislativy neaktualizovaná verze)*
- *Zákoník práce s komentářem – Vysokajová, Kahle, Doležílek, ASPI, a.s., 2007*
- *Studie vlivů pracovního prostředí na člověka – fyzikální faktory pracovního prostředí – VÚBP, 2005*
- *Prevence pracovních rizik – Malý a kol. díly 1- 4, VÚBP, 2009*
- *ABC Ergonomie – Malý, Král, Hanáková, Professional Publishing, 2010*

Legislativa ČR a EU (Základní informace)

- Podle čl. 28 Listiny základních práv a svobod mají zaměstnanci právo na uspokojivé pracovní podmínky, k nimž patří také úprava bezpečnosti a ochrany zdraví při práci stanovaná zákonem.
- Platná právní úprava ČR je plně v souladu s právem Evropských společenství (dále ES), neboť vychází z požadavků transpozice práva ES prováděné postupně v minulých letech.
- Podle článku 118a Smlouvy o ES stanoví ES minimální požadavky regulující problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na úrovni ES.
- Rámcová směrnice 89/391/EHS 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci , ve znění směrnice 91/383/EHS 1991, má za cíl zvyšovat na území členských států EU úroveň BOZP.
- Předpisy členských zemí byly na rozdílné úrovni a umožňovaly vznik konkurence na úkor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Legislativa ČR a EU (Základní informace)

- Zbývající samostatné směrnice a další směrnice regulující problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na úrovni ES byly zapracovány do **zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.**

Učební materiály\Zákoník práce 2006 a legislativa bezpečnost\Platné právní předpisy BOZP a příbuzných oborů.xls

Legislativa ČR a EU (Právní minimum)

- ***Právními předpisy jsou***: ústava, ústavní zákony, zákony, nařízení vlády, vyhlášky; nařízení vlády a vyhlášky jsou právními předpisy prováděcími, uvádějí podrobnosti, nemohou, bez podpory zákonem, ukládat povinnosti, resp. zákazy
- „Každý může činit, co není zákonem zakázáno, a nikdo nesmí být nucen činit, co zákon neukládá.“ (*čl. 2 odst. 3 Listiny základních práv a svobod*)
- „Povinnosti mohou být ukládány toliko na základě zákona a v jeho mezích a jen při zachování základních práv a svobod.“ (*čl. 4 odst. 1 Listiny základních práv a svobod*)
- Závazný výklad právních norem může podat jen soud při výkonu své soudní moci

Legislativa ČR a EU (§ 349 ZP)

- ***§ 349 zákoníku práce:***

(1) Právní a ostatní předpisy k zajištění BOZP jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, předpisy o bezpečnosti technických zařízení a 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

(2) Pokyny k zajištění BOZP jsou konkrétní pokyny dané zaměstnanci vedoucími zaměstnanci, kteří jsou mu nadřízeni

Směrnice Rady ES - základní zásady harmonizace české právní úpravy s právem EU: Přijímaná právní úprava bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nesmí ukládat administrativní a finanční omezení, která by bránila zřizování a rozvoji malých a středních podniků, přísnější úprava, nebo úprava poskytující vyšší úroveň ochrany nesmí být taková, aby mohla narušit jednotný trh

Legislativa ČR a EU (Směrnice Rady EU)

- 89/391/EHS z 12.6.1989 o provádění opatření ke zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci (tzv. rámcová směrnice),
- 89/654/EHS o minimálních požadavcích na BOZP na pracovišti,

89/655EHS o minimálních požadavcích na BOZP při používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci,

- 89/656EHS o minimálních požadavcích na BOZP při používání OOPP zaměstnanci při práci,
- 92/57/EHS o minimálních bezpečnostních a zdravotních požadavcích, které se musí dodržovat na dočasných nebo mobilních staveništích,
- 92/58/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnostní a/nebo zdravotní značky na pracovišti.

Legislativa

- ***Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákona č. 585/2006 Sb.***

- ***Zákon č. 258/2000 Sb. , o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů***
- ***Vyhláška č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli,***
- ***Zákon č. 102/2001 Sb., kterým jsou stanoveny obecné požadavky na bezpečnost výrobků a změny některých zákonů (Zákon o obecné bezpečnosti výrobků)***
- ***Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., (s účinností dnem 1.1.2003) kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí***

Legislativa

- ***NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků***
- ***Nařízení vlády č. 9//2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku ve znění pozdějších předpisů***
- ***Vyhláška MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb***
- ***Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky***
- ***Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení***

Legislativa

- ***Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázané těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání***
- ***Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli***

Legislativa

- ***Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí***
- ***Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce***
- ***Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací***
- ***Nařízení vlády č.198/2006 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb.***
- ***Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů***
- ***Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů***

Legislativa

- ***Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením ve znění pozdějších předpisů***
- ***Nařízení vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky***
- ***Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)***
- ***Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.,o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu***

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí (práce)

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Práce -*** proces, který je výslednicí vzájemného působení tří základních složek: biologické, technické a společensko –ekonomické. Každá složka je předmětem zkoumání řady vědních disciplín, v souhrnu představující vědy o práci.
- ***Klasifikace práce:***

1) Z hlediska fyzikálního /ČSN ISO 31-3, Mechanické veličiny/: Stálá síla 1 newtonu /1N/ působící po dráze jednoho metru /1m/ vykoná práci jednoho joule /1J/. Poznámka: Práce je vykonávána na úkor spotřeby energie.

2) Z hlediska fyziologického:

- ***Dynamická (izotonická) práce –*** práce svalu proti odporu,

Statická (izometrická) práce – dochází k vnitřnímu napětí ve svalu (sval se nezkracuje)

TERMÍNY A DEFINICE

Negativní (excentrická) práce – případ, kdy sval povoluje, brzdí pohyb předmětu (chůze ze schodů).

3) Z biologického hlediska:

Práce povahy fyzické (tělesné) – organismus člověka (kosterně svalový aparát) představuje biologický motor,

Práce duševní – podstata této práce spočívá v pochodech odehrávajících se v mozku.

Poznámka:

Zvláštním případem je tvůrčí práce (je typická pro výzkumníka, vynálezce, konstruktéra atp., při tvorbě něčeho nového. Základem lidské práce je pohyb, který má receptivní (receptory – vnímavost), centrálně koordinační (CNS – mozek a mícha) a efektivně motorickou (kosterně svalové ústrojí) složku.

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí (práce)

- ***Práce dynamická -*** pracovní činnost, při které kontrakce svalu je kratší než 3 sekundy a po ní následuje vždy relaxace a několik izotonických kontrakcí. Při dynamické svalové práce se v různě dlouhých intervalech střídá stažení a uvolňování různých svalových skupin. Toto střídání zabraňuje vzniku únavy a umožňuje dlouhodobější fyzickou zátěž bez negativních příznaků pro lidský organismus.

  Z ***fyziologického hlediska*** sval pracuje proti nějakému odporu nebo dodávává tělu kinetickou či potenciální energii – jde tedy o práci izotonickou.

- ***Práce statická -*** pracovní činnost, při které kontrakce svalu trvá déle než 3 sekundy.

  Pro statickou svalovou práce je typické, že dochází k jednostrannému a dlouhodobému smrštění některé svalové skupiny, např. při nepřirozené extrémní pracovní poloze, při držení břemene, při vykonávání trvalého tlaku (sevření) na ovládač apod.

Při statické práci je sval nedostatečně zásoben krví (kyslíkem) a nejsou z něj odváděny odpadní látky vznikající z chemických přeměn. To vyvolává pocit bolesti a svalovou únavu.

Z fyziologického hlediska jde o práci izometrickou, kdy dochází k izometrické kontrakci svalu, který se nezkracuje, ale zvyšuje se jeho vnitřní napětí.

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí

(pracovní systém)

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Pracovní systém -*** systém skládající se z jednoho nebo více pracovníků a pracovního vybavení, kteří spolupůsobí při plnění systémové funkce v pracovním prostoru, v pracovním prostředí, za podmínek daných pracovními úkoly.

  Komponenty pracovního systému - pracovní systém představuje množinu prvků označovaných obvykle jako komponenty (složky) povahy fyzikální, biologické a společenské.

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí
(pracovní systém)

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Důsledky působení dílčích komponent***, jež jsou přímo nebo nepřímo kvantifikované v kritériích, jsou objektivní či subjektivní povahy.
- Mezi ***objektivní kritéria*** pracovního systému patří například: produktivita, kvalita, účinnost, ekonomické náklady, životnost, technická spolehlivost,technická bezpečnost atd.)
- Mezi ***subjektivní kriteria komponent pracovního systému*** se řadí vztah ***člověk - stroj*** (technologie) vyjadřovaný v pojmech:

  psychologických (např. komfort – pohoda, spokojenost, únava, estetičnost, seberealizace, psychická zátěž, monotónnost)

  fyziologických (např. tělesná zdatnost, reaktivita, únavnost, adaptabilita, citlivost či odolnost vůči exogennímu rušení nebo škodlivým vlivům)

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí (zdraví)

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Zdravím*** se rozumí projev nejen negace choroby, ale také stav pohody tělesné, psychické i sociální
- ***Spolehlivost pracovního systému*** - stanoví se jako pravděpodobnost, s jakou bude systém v daném časovém úseku a za daných podmínek plnit bezchybně svou funkci. Je dána spolehlivostí všech elementů systému, tj. jeho složek technických i lidských (tzv. celková výsledná spolehlivost systému).

  Kritérium spolehlivosti by mělo prolínat všechny etapy konstrukce, tzn., že na všech úrovních by měla být zjišťována pravděpodobnost selhání, příčiny a důsledky (zjišťování kritických a slabých míst). Se zřetelem na člověka to předpokládá zjištění nároků na jednotlivé funkce (zejména smyslové a mentální) a porovnání s příslušnými ergonomickými parametry, zda nejsou překročeny)

Předmět a základní pojmy v oblasti pracovního prostředí

(pracovní …)

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Systémová funkce,*** široká skupina činností prováděných systémem (obecné vymezení funkce pracovního systému)
- ***Pracovní vybavení,*** nástroje, včetně hardwaru a softwaru, stroje, přístroje, vozidla, nábytek, instalace a další prvky používané v pracovním systému

  Nahrazuje dříve používaný pojem „Pracovní prostředek“, který je však dosud používán v obdobných souvislostech (různých dokumentech).
- ***Pracovní prostředí -*** fyzikální, chemické, biologické, organizační, sociální a kulturní faktory působící na osoby v pracovním prostoru. (SN ISO 6385) (83 3510)
- ***Pracovní prostor; pracovní místo,*** prostor přidělený jedné nebo více osobám v pracovním systému k provedení pracovního úkolu

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Pracovní soustava; pracovní místo,*** kombinace a prostorové uspořádání pracovního vybavení v určitém pracovním prostředí za podmínek daných pracovními úkoly
- ***Pracovní úkol,*** činnost nebo soubor činností, které jsou na pracovníkovi požadovány k dosažení zamýšleného výsledku
- ***Pracovník; obsluha,*** osoba vykonávající jeden nebo více úkolů v pracovním systému. Zahrnují osoby plnící úkoly při instalaci, provozu, seřizování, údržbě, čištění, opravách nebo přepravě strojního zařízení
- ***Pracovní proces,*** posloupnost interakce pracovníka, pracovního vybavení, materiálů, energie a informací pracovního systému v čase a prostoru
- ***Organizace práce,*** posloupnost a interakce složek pracovních systémů sestavených tak, aby se vytvořil konkrétní výsledek

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Pracovní zátěž,*** vnitřní odezva pracovníka na vystavení pracovnímu stresu v závislosti na jeho/jejích osobních vlastnostech (například na tělesných rozměrech, věku, způsobilosti, schopnostech, dovednostech, atd.)
- ***Pracovní stres; vnější zátěž,*** souhrn takových vnějších podmínek a požadavků pracovního systému, které narušují fyziologický a/nebo psychologický stav pracovníka
- ***Pracovní únava,*** mentální nebo fyzický, lokální nebo celkový nepatologický důsledek nadměrného zatížení, úplně odstranitelný odpočinkem

TERMÍNY A DEFINICE

- ***Pracoviště -*** tvoří část pracovního prostoru vymezená určitému pracovníkovi nebo skupině pracovníků pro hlavní nebo vedlejší činnost
- Pracoviště - ***uzavřené*** (dílna, sklad apod.,) ***polouzavřené*** (haly, hangáry apod.), ***s omezeným prostorem*** (pracoviště pod zemí, bunkry, různé kóje apod.)
- ***Pracovní činnost -*** jakákoliv činnost pracovníka k dosažení zamýšleného výsledku pracovního systému (ČSN EN 614 – 1) (82 3501)

TERMÍNY A DEFINICE

Pracovní místo - souhrn pracovních prostředků na určitém pracovišti spolu s příslušným pracovním prostředím působícím na pracovníka. (ČSN EN 614-1) (83 3501)

Pracovní místo - část pracoviště, na kterém pracovník vykonává pracovní činnost požadovanou technologií výroby, včetně obsluhy, údržby a oprav technických objektů. Je to také místo na pojízdném stroji, místa v řídícím centru (dozorny apod.)

Pracovní místo - obvykle se skládá z jednoho či více technických prostředků, jako je stroj nebo jiné zařízení a obsahuje příslušné nástroje, pomůcky dílenský nábytek (např. sedadla, skříňky na nářadí, popř. odkládací stoly atd.). Cílem ergonomického řešení pracovního místa je vytvořit takové podmínky, aby nedocházelo k nepřiměřené pracovní zátěži, např. svalově-kosterního aparátu

TERMÍNY A DEFINICE

Pracovní námaha - představuje vnitřní odezvu člověka – lidského organismu. Jde o účinek pracovní zátěže na člověka ve vztahu k jeho individuálním vlastnostem a schopnostem. (ČSN ISO 6385) (83 3510)

Pracovní podmínky - charakterizují souhrnně všechny okolnosti a podmínky, které bezprostředním a nebo nepřímým působením na pracovišti ovlivňují pracovní výkonnost, zdraví a pohodu pracovníka v pozitivním nebo negativním smyslu.

Pracovní podmínky - jsou vytvářeny např. druhem pracovních prostředků (stroje, nástroje, nářadí), pracovního předmětu (materiál, suroviny, energie, výrobky),technologickými postupy, pracovním prostředím (materiálním, sociálním), organizací práce (dělba úkolů, způsob řízení, režim práce a odpočinku apod.),sociální a zdravotní úrovní organizace (péče o pracovníky).

TERMÍNY A DEFINICE

Pracovní pohoda

Vyjadřuje subjektivní pocit člověka v pracovním prostředí, kdy se cítí dobře a kdy může bez ujmy na zdraví pracovat s největším výkonem.

Je to stav, kdy existuje optimální psychofyziologická zátěž člověka během pracovní činnosti.

Podle ČSN ISO 5805 – pohoda (komfort) je subjektivní stav pohody člověka ve vztahu k rušivému okolí. Tento stav závisí na účinném spolupůsobení všech fyzikálních faktorů přítomných v rušivém prostředí a na individuální citlivosti člověka na tyto faktory.

TERMÍNY A DEFINICE

Pracovní pohyb - změna polohy lidského těla nebo jeho částí, zejména končetin, určená povahou pracovní činnosti, kterou lze měřit

Pracovní proces - časový a prostorový postup vzájemného působení (interakce) osob, pracovního zařízení, materiálu, energie a informací v mezích určitého pracovního systému. (ČSN ISO 6385) (83 3510)

Pracovní prostor - prostor přidělený jedné nebo více osobám v pracovním systému pro plnění pracovního úkolu (ČSN ISO 6385) (83 3510)

Pracovní prostředek - strojní zařízení, nástroje a nářadí, dopravní prostředky, přístroje, nábytek, zařízení a jiné předměty používané v pracovních systémech. (ČSN EN 614-1) (83 3501)
Poznámka: O pracovních prostředcích pojednává též norma ČSN EN 894-2.

Bezpečnost práce

1) Soubor opatření (technických, organizačních, výchovných), která při správné aplikaci nebo realizaci vytvoří podmínky k tomu, aby se pravděpodobnost ohrožení nebo poškození lidského zdraví snížila na minimum

2) Mezivědní obor - zabývá se nalézáním a uplatňováním metod a prostředků, jejichž cílem je zajistit, aby člověk v pracovním procesu nebyl ohrožován fyzicky ani mentálně

3) Oblast společenské činnosti zahrnující všechny požadavky, opatření, prostředky a metody přispívající k vytvoření takových podmínek pracovního procesu, které zajišťují zdraví pracovníků a jejich práceschopnost. Cílem je nejenom vytvoření těchto podmínek, ale i jejich dodržování během pracovního procesu. K tomuto cíli využívá v souladu s tendencemi rozvoje vědy a techniky metod a poznatků souvisejících disciplín z oblasti technických, humánních a ekonomických věd, vychází z jejich výsledků, provádí jejich syntézu a dále je rozpracovává a aplikuje

Bezpečnost práce, hygiena práce, ergonomie

Hygiena práce - aplikované odvětví všeobecné hygieny opírající se o poznatky fyziologie práce a dílčích lékařských oborů. Jejím předmětem je studium vlivu životních a pracovních podmínek na zdraví člověka. Zásady a pravidla zdravé práce a pracovních podmínek jsou zakotveny v příslušných hygienických předpisech.

Preventivní lékařský obor hodnotící reakce organismu na **faktory vnějšího prostředí s cílem chránit a upevňovat zdraví**.

Definice subjektivního zdraví:

negativní – nepřítomnost projevy nemoci (jako jsou bolest, horečka, malátnost, aj.);

pozitivní – pocity síly, výkonnosti, pohody, uspokojení ze vzhledu, vnitřní harmonie, radost ze života a profesní a zájmová seberealizace, plný život.

Hygiena se dělí se na hygienu obecnou, komunální, hygienu práce, výživy, dětí a dorostu a řadu dalších oborových disciplin.

Bezpečnost práce, hygiena práce, ergonomie

Hygiena práce - zabývá se pracovními podmínkami a jejich vlivem na zdraví a pracovní výkonnost člověka. Určuje zásady pro výstavbu a provoz pracovišť, pro organizaci a režim práce a stanovuje požadavky na technologii výroby z hlediska zdravotního, jakož i požadavky pro zajištění výkonnosti pracovníka se zřetelem na věk a pohlaví.

Hygiena práce a vztah k dalším oborům- zaujímá místo mezi ergonomií a bezpečností práce, překrývají se zde problémy zdravotního ohrožení člověka při práci. Lze demonstrovat na příkladu působení hluku. Při hladině akustického tlaku přes 180 dB okamžitě dojde ke smrti člověka - bezpečnost práce, při hladině kolem 150 dB praskne bubínek - hygiena práce, při dlouhodobé expozici nízkých intenzit přes 85 dB dochází k narušení pracovní pohody - ergonomie

Faktory prostředí působí na člověka při práci (někdy i na techniku) komplexně.

Jednotlivé faktory působí kumulativně, tzn. - více faktorů působících např. ve stupni 2 (podle kategorizace pracovišť jednotlivě přesahují přípustné hygienické limity) dá při celkovém zhodnocení pracoviště výsledný stupeň 3, ačkoliv člověk nepociťuje jejich vliv (neutrální působení).

Optimální stav - na pracovišti člověk pociťuje pohodu prostředí, tzn. negativní faktory jsou omezeny a pozitivní faktory jsou zesíleny

Bezpečnost práce, hygiena práce, ergonomie

Ergonomie - studium lidských činitelů, vědecká disciplína zabývající se studiem vzájemných vztahů (interakcí) mezi lidmi a dalšími prvky systému, a profese, která zahrnuje teoretické poznatky, zásady, empirická data a metody pro navrhování zaměřené na optimalizaci pohody a celkovou výkonnost systému. (ČSN EN 614-1: 2006 a ČSN EN ISO 6385: 2004)

Ergonomie je interdisciplinární vědní obor, který integruje a využívá poznatky věd humanitních a přírodních (zejména psychologie práce, hygieny práce, antropometrie, biomechaniky) a věd technických (např. vědy o řízení, kybernetika, normování …)

Bezpečnost práce, hygiena práce, ergonomie

Pojem ergonomie je převzat z anglického termínu „Ergonomics“, který vznikl spojením řeckých slov ergo = práce, nomos = zákon.

V USA se používá ***„Human Factor“***

Předmětem ergonomie je studium vztahů mezi člověkem, pracovním prostředkem a pracovním prostředím– „Systém člověk – stroj (technologie) – prostředí“, též „Pracovní systém“ a aplikace poznatků tohoto studia uplatněním limitů výkonnosti člověka (mentální, senzorické, antropometrické, biomechanické) při projektování, konstruování strojů a technických zařízení, při inovačních a racionalizačních záměrech, při plánování technického rozvoje apod.

Cílem ergonomie je ochrana zdraví, vytvoření pracovního komfortu, optimalizace pracovní výkonnosti a využití tvůrčích schopností člověka.

Systém člověk – stroj (technologie) – pracovní prostředí

Soustava, kterou tvoří pracovník (pracovní skupiny) a pracovní prostředky (stroje, technická zařízení včetně pracovního předmětu), v níž jsou určitým způsobem rozděleny funkce mezi „lidské“ a technické komponenty, jejíž cíl je přesně vymezen a realizuje se v daném pracovním prostředí.

Systém jako takový je účelově definovaná množina prvků a množina vazeb mezi nimi, které společně určují vlastnosti celku.

Komponentu „stroj“ je nutno chápat v širším pojetí jako pracovní prostředek, počínaje jednoduchým ručním nástrojem či nářadím, přes jedno či více účelový stroj, technické zařízení až po řídící centrum.

Lidský faktor (činitel)

Lidským faktorem (činitelem) se rozumí soubor vlastností a schopností člověka, posuzovaných především z hledisek psychologických, fyziologických a fyzických, které vždy nějakým způsobem v dané situaci ovlivňují výkonnost, efektivnost a spolehlivost pracovního systému

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(Základní zásady)

- Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce

  tato povinnost zaměstnavatele se vztahuje na:

  - zaměstnance,

  - všechny osoby, které se se souhlasem zaměstnavatele zdržují na jeho pracovištích
- Odpovědnost za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o BOZP mají vedoucí zaměstnanci na všech stupních řízení
- Koordinace práce z hlediska BOZP, plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů
- Náklady na zajištění BOZP hradí zaměstnavatel

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(Povinnosti zaměstnavatele v BOZP)

- Povinnosti ve vztahu ke zdravotnímu stavu zaměstnanců seznámení s riziky (informace, školení)
- Povinnosti zaměstnavatele k některým skupinám zaměstnanců (zaměstnanci v pracovním poměru na dobu určitou, mladiství, těhotné a kojící ženy, matky do konce devátého měsíce po porodu, zaměstnanci se změněnou pracovní schopností)
- Přístup zaměstnanců k evidencím o jejich osobě (v souvislosti s BOZP)
- Zajištění první pomoci
- Zákaz demotivace k dodržování zásad BOZP formou odměňování
- Opatření k zákazu kouření na pracovišti dle zvláštního právního předpisu

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(Povinnosti zaměstnanců v BOZP)

- Podílet se na vytváření zdravého a bezpečného pracovního prostředí
- Dbát o bezpečnost a zdraví vlastní i jiných osob
- Znát a dodržovat předpisy a požadavky zaměstnavatele k zajištění BOZP
- Nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky (výjimky) na pracovišti v pracovní době i mimo pracoviště
- Nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště
- Podrobit se zjištění ovlivnění alkoholem nebo jinými látkami
- Nekouřit na pracovišti, kde pracují také nekuřáci
- Oznamovat nadřízenému nedostatky a závady na pracovišti, vztahující se k BOZP, pracovní úraz (vlastní nebo jehož byl svědkem)

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(Práva zaměstnanců v BOZP)

- Na zajištění BOZP
- Na informace o rizicích práce
- Na informace o opatřeních na ochranu před působením rizik
- Odmítnout výkon práce, o níž mají důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje život nebo zdraví
- Podílet se na vytváření zdravého a bezpečného pracovního prostředí

Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP

(Povinnosti zaměstnavatele v prevenci rizik)

- Vytvářet podmínky pro bezpečné, nezávadné a zdraví neohrožující pracovní prostředí vhodnou organizací BOZP a přijímáním opatření k prevenci rizik
- Přijímat opatření k prevenci rizik
  - vyhledávat rizika
  - zjišťovat příčiny a zdroje rizik
  - přijímat opatření k odstranění rizik
- Pravidelně kontrolovat úroveň BOZP, zejména
  - stav technické prevence
  - úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek
  - dodržovat metody a způsob zjišťování a hodnocení rizikových faktorů
- Vyhodnotit rizika a přijmout opatření k omezení působení rizik

Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP

(Povinnosti zaměstnavatele v prevenci rizik)

- Při prevenci vycházet ze všeobecných preventivních zásad
- Přijímat opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí
- Přizpůsobovat preventivní opatření měnícím se podmínkám a zlepšovat pracovní podmínky

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§ 102

(1) Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

(2) 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.

(3) Zaměstnavatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§102 (3) taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle prováděcího právního předpisu.

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§102 (4) Není-li možné rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních podle věty první vede zaměstnavatel dokumentaci.

§102 (5) Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik vychází zaměstnavatel ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí

a) omezování vzniku rizik,

b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,

d) nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,

e) nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,

f) omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,

g) plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

h) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,

i) provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,

j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 102 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§102 (6) Zaměstnavatel přijímá opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje se zařízením poskytujícím pracovně lékařskou péči. Zaměstnavatel je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel zajistí ve spolupráci se zařízením poskytujícím pracovně lékařskou péči jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

§102 (7) Zaměstnavatel je povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečnostem, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 103 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§103 (1) Zaměstnavatel je povinen

a) nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,

b) informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena; kategorizaci prací upravuje zvláštní právní předpis

c) zajistit, aby práce v případech stanovených zvláštním právním předpisem vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají platný zdravotní průkaz, kteří se podrobili zvláštnímu očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči nákaze,

d) sdělit zaměstnancům, které zdravotnické zařízení jim poskytuje pracovnělékařskou péči a jakým druhům očkování a jakým pracovnělékařským prohlídkám a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit, umožnit zaměstnancům podrobit se těmto očkováním, prohlídkám a vyšetřením v rozsahu stanoveném zvláštními právními předpisy nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví,

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 103 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§103 (1) Zaměstnavatel je povinen

nahradit zaměstnanci, který se podrobí pracovně lékařské prohlídce, vyšetření nebo očkování podle písmene d), případnou ztrátu na výdělku, a to ve výši průměrného výdělku, popřípadě ve výši rozdílu mezi náhradou mzdy nebo platu podle §192 nebo nemocenským a průměrným výdělkem,

f) zajistit zaměstnancům, zejména zaměstnancům v pracovním poměru na dobu určitou, zaměstnancům agentury práce dočasně přiděleným k výkonu práce k jinému zaměstnavateli, mladistvým zaměstnancům, podle potřeb vykonávané práce dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci podle tohoto zákona a podle zvláštních právních předpisů, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště,

g) zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 103 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§103 (1) Zaměstnavatel je povinen

ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí,

h) jestliže při práci přichází v úvahu expozice rizikovým faktorům poškozujícím plod v těle matky, informovat o tom zaměstnankyně. 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 únavy a jiných druhů psychické a fyzické zátěže spojené s vykonávanou prací, a to po celou dobu, kdy je to nutné k ochraně jejich bezpečnosti nebo zdraví dítěte,

Základní povinnosti zaměstnavatelů (zaměstnanců)

(§ 103 ZP Prevence rizik – obecné požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců)

§103 (1) Zaměstnavatel je povinen

i) umožnit zaměstnanci nahlížet do evidence, která je o něm vedena v souvislosti se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

j) zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci,

k) nepoužívat takového způsobu odměňování prací, při kterém jsou zaměstnanci vystaveni zvýšenému nebezpečí újmy na zdraví a jehož použití by vedlo při zvyšování pracovních výsledků k ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců,

l) zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích stanoveného zvláštními právními předpisy

Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP

(Všeobecné preventivní zásady)

- Omezování vzniku rizik
- Odstraňování rizik u zdroje jejich původ
- Přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví
- Nahrazování fyzicky namáhavých prací a prací ve ztížených pracovních podmínkách novými technologickými a pracovními postupy
- Nahrazování nebezpečných technologií, pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy techniky
- Omezování počtu zaměstnanců vystavených působení faktorů překračujících nejvyšší přípustné hodnoty a dalších škodlivých faktorů na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu

Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP

(Všeobecné preventivní zásady)

- Plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí
- Přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany
- Provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení
- Udílení vhodných pokynů k zajištění BOZP

Hodnocení a prevence nebezpečí a rizik práce ve smyslu ZP

(Odborná způsobilost v prevenci rizik)

- Úkoly v prevenci rizik, provádí:

  - zaměstnavatel osobně, pokud je pro tuto činnost odborně způsobilý

  - sjedná si službu (právnickou nebo fyzickou osobu), která je pro tuto činnost odborně způsobilá

  - odborně způsobilý zaměstnanec

- Předpoklady odborné způsobilosti fyzické osoby je

  a) alespoň střední vzdělání s maturitní zkouškou,

  b) odborná praxe

  1. v délce alespoň 3 let,

2. v délce 2 let, jestliže fyzická osoba dokončila vyšší odborné vzdělání,

3. v délce 1 roku, jestliže fyzická osoba dokončila vysokoškolské vzdělání v bakalářském nebo magisterském studijním programu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;

Za odbornou praxi se považuje doba činnosti vykonávaná v oboru, ve kterém fyzická osoba bude zajišťovat úkoly v prevenci rizik nebo činnost v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

c) doklad o úspěšně vykonané zkoušce z odborné způsobilosti.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

- ***Pracovní prostředí - Podle ČSN ISO 6385 Zásady ergonomického řešení pracovních systémů*** **se pracovním prostředím rozumějí fyzikální, chemické, biologické, sociální a kulturní činitelé působící na osoby v pracovním prostoru.**
- **Pracovní proces (podle téže ČSN ISO) je definován jako časový a prostorový postup vzájemného působení (interakce) osob, pracovního zařízení, materiálu, energií a informací v mezích určitého pracovního systému.**
- **Riziko či rizikovost pracovního systému je dána pravděpodobností, že při určitých vlastnostech výrobního zařízení, použitého v pracovním procesu může dojít k poškození zdraví.**

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

- ***Rizikový (škodlivý) faktor pracovního prostředí*** **je takový faktor, jehož účinek za určitých podmínek vede k onemocnění nebo ke snížení pracovní schopnosti pracovníka. Podle úrovně a trvání expozice se škodlivý faktor pracovního prostředí může stát nebezpečným v různém rozsahu.**

Práce s nástrojem bez vnějšího přívodu energie

Elementární forma vztahu, jehož efektivnost je z hlediska dosahovaných účinků značně omezena

Nejjednodušší typ systému

Používání nářadí, pomůcek, nástrojů bez přívodu vnější energie (pouze lidská síla)

Nástroje jsou většinou jednoúčelové, pracovní úkony i postup se opakují a výsledek je ovlivněn úrovní získaných relativně stabilních pohybových stereotypů horních končetin a vizuálně motorickou koordinací

Práce s nástrojem bez vnějšího přívodu energie

Prostředí není většinou touto činností podstatně ovlivněno

S ohledem na člověka může být tato činnost příčinou vzniku zvýšeného podílu statické práce v důsledku nevhodných tvarů úchopových částí nástrojů či tvaru nářadí, vzniku otlaků (traumat) ruky, jednostranného přetížení určitých svalových skupin při nefyziologické pracovní poloze, bolesti páteře apod.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí (Typy pracovních systémů)

Práce s nástrojem s vnějším přívodem energie

Složitější forma vztahu vyžadující určité znalosti práce s těmito nástroji, především s elektrickými a pneumatickými

Efektivnost je podstatně větší než u předcházejícího typu

Pohybové stereotypy jsou sice také stabilní, avšak vyžadují aktivaci velkých svalových skupin, časté zaujímání nefyziologických pracovních poloh, provádění práce v omezeném prostoru, při případném nepříznivém vlivu klimatických podmínek

Časté zdroje rizika vibrací, hlučnosti, prašnosti, pracovních úrazů apod.

Stacionární stroj (technické zařízení)

Nejčastěji se vyskytující pracovní systém v etapě technického rozvoje označované jako mechanizace

Většinou se jedná o jedno či víceúčelové stroje provádějící různé typy strojních operací, případně s možností výměny menšího počtu strojních nástrojů s jednoduchým seřízením

Ovládání je prováděno ručními ovládači (páky, tlačítka apod.). Sledování a kontrola chodu je většinou prováděna přímým pozorováním

Stacionární stroj (technické zařízení)

Důsledkem relativně stabilních (opakujících se) pohybových stereotypů (vkládání a odebírání polotovarů), zejména při hromadné a velkosériové výrobě, může být (vnucenou – nefyziologickou pracovní polohou apod.) dlouhodobé, jednostranné přetížení určitých svalových skupin.

Činnost stroje může ovlivnit prostředí (vznik toxických aerosolů apod.) a může být příčinou úrazů (odlétání třísek či různých úlomků apod.).

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Typy pracovních systémů)

Poloautomatické a automatické stroje

Pracovní systémy, pro něž je typické programování strojních operací a samočinný průběh technologického postupu (etapa technického rozvoje označována jako automatizace)

Většinou vysoce specializované stroje, případně jejich sestavy, např. obráběcí linky, linky na výrobu potravin, léčiv, výrobu stavebních hmot, papírů a celulózy či dřevní hmoty

Programování a kontrola chodu jsou obvykle prováděny pomocí soustavy scelovačů a ovládačů, jež jsou buď na panelu stroje, nebo na vyčleněném pracovním místě, tj. na stolových a skříňových panelech či v kabinách, umístěných tak, aby byla umožněna přímá zraková kontrola

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí (Typy pracovních systémů)

Poloautomatické a automatické stroje

Z hlediska obsluhy dochází k diferenciaci profesních činností: jsou to jednak programátoři, seřizovači, kteří připravují funkci celého pracovního systému, jednak pracovníci vykonávající dohled. Do této skupiny patří též různé typy průmyslových robotů a manipulátorů s určitým stupněm volnosti případně i s prvky adaptivního řízení, tj. vybavení senzory

U většiny těchto pracovních systémů je riziko pracovních úrazů z mechanických příčin minimalizováno (riziková místa jsou opatřena kryty) nebo obsluha je mimo ně

Na druhé straně však mohou vznikat rizika hlučnosti, úniku škodlivých aerosolů do ovzduší, záření (např. u svařovacích robotů) apod.

Dálkově řízené pracovní systémy

Je pro ně typická kontrola a regulace velkého počtu různých parametrů, která je prováděna z řídicích center či velínů, stavebně oddělených od technologických zařízení

Řídicí centra, v nichž obvykle pracují dva a více operátorů, jsou vybavena větším počtem panelů, obrazovkami a technickými komunikačními prostředky

Všechny změny sledovaných ukazatelů chodu a odchylek jsou zprostředkovaně podávány soustavou informací. Jejich identifikace a význam může být značně komplikovaný

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí (Typy pracovních systémů)

Dálkově řízené pracovní systémy

Typickým požadavkem na činnost operátorů jsou: vysoká úroveň odborných znalostí, spolehlivost výkonu, emoční stabilita a způsobilost zvládat mimořádné situace (poruchy a havárie)

Jsou to systémy s nepřetržitým provozem (problém vhodné rotace pracovních směn)

Nároky na fyzickou zdatnost jsou prakticky zanedbatelné, avšak dominující požadavky na psychické procesy (zejména paměť, pozornost, rozhodování) a osobnostní rysy (důležité pro výběr z hlediska způsobilosti)

Fyzikální faktory na pracovišti, jako je mikroklima, osvětlení, hlučnost, mohou působit rušivě a snižovat potřebnou koncentraci pozornosti. Trvalé sledování obrazovek může způsobit zrakové potíže

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí (Typy pracovních systémů)

Montážní linky, pásová a proudová výroba

Typickým znakem těchto pracovních systémů je vnucené pracovní tempo, u montáží drobných výrobků navíc připoutanost k pracovnímu místu

Typická je rozdrobenost pracovních úkonů na krátké, stále se opakující pohyby prstů a paží. S tím souvisí problém monotonie a zatížení stále stejných svalových skupin a riziko vzniku syndromu karpálního tunelu, tendovaginitid apod.

Na montážích větších celků, jako je např. výroba automobilů, existuje riziko přetížení svalově kosterního aparátu jako důsledek častého střídání nefyziologických pracovních poloh

Montážní linky, pásová a proudová výroba

Z hlediska fyzikálních a chemických faktorů se mohou vyskytovat hluk, mikroklima, aerosoly v ovzduší atd.

Závažným problémem je režim práce a odpočinku uvnitř pracovní směny a rotace pracovníků (střídání pracovních míst, zvýšená vnitropodniková fluktuace, výběr pracovníků s ohledem na negativní účinky monotonie atd.)

Z ergonomického hlediska je důležité uspořádání a prostorové řešení pracovního místa, výška manipulační roviny, umístění zásobníků se součástkami, dosahové zóny, pohybové stereotypy (dráhy, přesnost, frekvence), hmotnost součástek a dílců

*Pracovně pojížděj*ící stroje

Systémy měnící svou polohu a vykonávající určité pracovní operace

Patří sem zemědělské, hornické, stavební, silniční a dobývací stroje, jeřáby apod.

Společným znakem je řídicí kabina nebo alespoň panel vybavený příslušnými sdělovači a ovládači

Rizika související s činností těchto strojů se týkají přenosu celotělových a místních vibrací, plynů, kouřů, chemických látek (např. u zemědělských strojů), vnucené pracovní polohy atd.

Pracovně pojíždějící stroje

Z ergonomického hlediska jsou důležité rozměry kabiny, vstup a výstup, rozmístění ovládačů ručních i nožních, síly na ovládačích, výhled, osvětlení uvnitř kabiny, osvětlení vnějších sledovaných míst, klimatické vlivy

S ohledem na bezpečnost je zapotřebí posoudit možnost převrhnutí (lze využít ochranných konstrukcí – ROPS), připojování a odpojování přídavných agregátů apod.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Rizikové faktory mechanické)

- ***Mechanické***

Tvary a povrchy stroje či technického zařízení – ostré hrany, rohy, drsné povrchy, ostré nástroje apod.;

Pohyblivé části stroje – unášecí zařízení, ozubená kola, lisovací přípravky, brusné kotouče, řezací zařízení, kotoučové pily atd.;

Rizikové ruční nástroje, pomůcky – nože, nůžky, sekáče, nevhodné tvary rukojetí atd.;

Odletující úlomky, třísky – při broušení, soustružení apod.;

Nevhodné řešení pracovního místa – kluzká, skloněná, nerovná podlaha, omezený pracovní prostor apod.;

Uvolnění, pád, utržení části stroje nebo zpracovávaného či dopravovaného materiálu, roztržení, převržení – roztržení brusného kotouče, převržení traktoru, uvolnění kontejneru apod.;

Pády osob při práci na plošinách, žebřících, při práci ve výškách apod.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

(Rizikové faktory energetické…hluk a vibrace)

- ***Energetické***

Elektrická energie – nedostatečné uzemnění, chybějící blokování zkratu, obnažené vodiče, nežádoucí zapojení, nedostatečné zamezení vstupu do ohroženého prostoru, chybná instalace apod.;

Záření a lasery, záření ultrafialové, infračervené, elektromagnetické, ionizující, lasery.

- ***Požár, exploze***

rizika průmyslových nehod a havárií – únik chemických látek, exploze tlakových nádob atd.

- ***Teplotní faktory***

vysoká teplota povrchu strojů, kapalin, materiálů, obrobků, pecí apod., nízká teplota chladírenských zařízení (ztěžující klimatické podmínky).

- ***Hluk a vibrace***

emisní a imisní hluk, ultrazvuk, celotělový a lokální přenos vibrací.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

(Rizikové faktory…aerosoly..ergonomické)

- ***Aerosoly***

plynné, kapalné a pevné (jejich kombinace)

- ***Mimořádné tlaky***

práce v .., výšková nemoc

- ***Biologické faktory***

rizika přenosu infekčních agens ze zdrojů na pracovníka (člověk – člověk, zvíře – člověk)

- ***Rizika vyplývající z nesplnění ergonomických požadavků (psychofyziologická)***

- uspořádání pracovního místa s ohledem na tělesné rozměry populace (manipulační prostor, roviny, dosahy);
- energetický výdej (fyzická namáhavost práce);
- pracovní polohy hlavní a vedlejší;
- pracovní pohyby (zatížení svalových skupin, dráhy, frekvence, přesnost, vizuálně motorická koordinace, monotonie);
- náročnost senzorických procesů (zrakové, sluchové a taktilní funkce)

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

(Rizikové faktory …kombinované účinky chemické)

- ***Kombinované účinky chemických škodlivin (účinky látek na pracovišti, kde se vyskytují současně dvě a více škodlivin)***

Rozlišují se tři typy kombinovaného účinku chemických škodlivin:

Neutralizační (antagonistický, inhibiční) – jednotlivé škodliviny mají protichůdné účinky, při expozici se částečně nebo úplně ruší; při inhibici některé složky zeslabují účinek jiných složek, ačkoliv při samostatném působení nemají protichůdné účinky (např. současná přítomnost určité kyseliny a zásady v ovzduší);

Synergický (aditivní) – jednotlivé škodliviny mají účinky podobného typu. Pokud není synergie úplná, je účinek méně než aditivní (např. toluen a xylen);

Potenciální (agravující) – některé škodliviny zesilují účinek jiných a je tedy větší než aditivní (např. aerosol anorganické kyseliny a pevný aerosol kyanidů sodíku, draslíku apod.);

Kombinované společné působení rizikových faktorů – fyzikálních, chemických, biologických, které působí současně nebo následně na organismus v souvislosti se zvýšenými nároky na energetický výdej, na senzorické a mentální procesy, na imunologický systém apod.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí

(Rizikové faktory ve smyslu Nařízení vlády č. 178/2001 Sb.,)

- NAŘÍZENÍ VLÁDY 178 ze dne 18. dubna 2001, v pozdějších zněních – 523/2002 Sb., a 441/2004 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Tímto nařízením se stanoví rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení, minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnanců, rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných nápojů a hygienické požadavky na pracovní prostředí a pracoviště

- Při zjišťování a hodnocení faktorů pracovních podmínek se postupuje podle tohoto nařízení a zvláštních právních předpisů.3) Není-li zjišťování a hodnocení faktorů pracovních podmínek takto upraveno, postupuje se podle metod obsažených v české technické normě. Při použití jiné metody musí být doloženo, že je z hlediska záchytnosti, přesnosti a reprodukovatelnosti výsledků alespoň ekvivalentní metodě uvedené v české technické normě.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., …osvětlení, tepelná zátěž)

- ***Osvětlení***

Konstrukce a uspořádání pracovišť s ohledem na osvětlení,

Podmínky osvětlení pracovišť denním, umělým, popřípadě sdruženým osvětlením,

Podmínky pracovišť, na kterých nemohou být splněny normové hodnoty pro denní nebo sdružené osvětlení,

- ***Tepelná zátěž, zátěž chladem a minimální opatření k ochraně zdraví zaměstnanců***

Zajištění dodržování přípustných mikroklimatických podmínek

Úprava doby výkonu práce na pracovištích, kde jsou překračovány hodnoty přípustných mikroklimatických podmínek

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., … tepelná zátěž)

- ***Tepelná zátěž, zátěž chladem a minimální opatření k ochraně zdraví zaměstnanců, ochranné nápoje, větrání a klimatizace***

Dlouhodobě a krátkodobě únosné hodnoty pracovně tepelné zátěže, způsob jejího hodnocení

Přípustné povrchové teploty pevných materiálů a kapalin, s nimiž přichází kůže do přímého styku

Podmínky práce při teplotách nižších, než jsou hodnoty přípustných mikroklimatických podmínek

Podmínky poskytování ochranných nápojů

Podmínky větrání a klimatizace pracovišť (nucené a přirozené větrání, zachycování škodlivin, odsávání atd.)

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., … fyzická zátěž)

- ***Fyzická zátěž a prostorové požadavky související s fyzickou zátěží***

Nejvyšší přípustné hodnoty celkové fyzické zátěže

Nejvyšší přípustné hodnoty lokální svalové zátěže

Prostorové požadavky na pracoviště a pracovní místo související s fyzickou zátěží

- ***Zdravotní rizika a opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny***

Podmínky ruční manipulace s břemeny (vhodnými organizačními opatřeními, vybavením zaměstnanců osobními ochrannými pracovními prostředky nebo použitím vhodných technických prostředků tak, aby bylo zajištěno vyloučení nebo omezení rizika, především poškození bederní páteře nebo onemocnění pohybového aparátu atd.)

- ***Práce ve vnuceném tempu, monotónní práce a psychická zátěž související s prací***

Prací ve vnuceném tempu se rozumí takový způsob práce, při kterém si zaměstnanec nemůže volit pracovní tempo a jeho činnost je podřízena rytmu strojního zařízení nebo jiných osob.

Monotónní prací se rozumí práce, která je spojena po dobu více než poloviny směny s trvale se opakujícími stejnými úkony.

Práce ve vnuceném tempu, monotónní práce a psychická zátěž související s prací

Mimo tyto práce se pracemi spojenými s psychickou zátěží rozumí též

- trvalé vkládání dat do počítače,

- práce ve třísměnném nebo nepřetržitém pracovním režimu při rotaci směn v intervalech delších než jeden kalendářní týden,

- práce spojené s opakujícími se psychicky zatěžujícími faktory, vyvolanými prací vykonávanou pod časovým tlakem, vysokými nároky na sociální interakci a interpersonální aktivity,

- práce pouze v nočních směnách.

- ***Práce ve vnuceném tempu, monotónní práce a psychická zátěž související s prací***

Výše uvedené práce musí být v zájmu omezení jejich nepříznivého vlivu na zdraví zaměstnanců přerušovány bezpečnostními přestávkami v trvání alespoň 5 až 10 minut po každých dvou hodinách nepřetržité práce nebo musí být zajištěno střídání činností, případně zaměstnanců.

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., … zobrazovací jednotky)

- ***Zdravotní rizika práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami a opatření k ochraně zdraví***

Hodnocení rizika práce na zařízeních se zobrazovacími jednotkami

Opatření v souvislosti s prací na zařízeních se zobrazovacími jednotkami

(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 zobrazovacími jednotkami

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., … chemické faktory a prach)

- ***Hodnocení zdravotního rizika chemických faktorů a prachu***

Hodnocení zdravotního rizika pro zaměstnance, kteří jsou při práci vystaveni účinkům chemických látek a chemických nebo prachu, které se považují za zdraví škodlivé

Přípustné expoziční limity (PEL)

Nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v pracovním ovzduší (NPKp)

Hygienicky přijatelná mír rizika

Kontrolovaná pásma

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., …expozice olovu)

- ***Hodnocení zdravotních rizik plynoucích z expozice olova a jeho iontových sloučenin a opatření k ochraně zdraví zaměstnanců***

Povinnost určení způsobu a míry expozice zaměstnanců olovu při práci s jakoukoliv látkou, při které může dojít k absorbci olova do lidského organismu,

Povinnost konzultování se zaměstnanci nebo jejich zástupci postupu a výsledků hodnocení expozice,

Opatření při překročení přípustných expozičních limitů koncentrace olova ve vzduchu, při opakovaně zjišťovaném překračování biologických limitů expozice

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., …chemické karcinogeny a mutageny)

- ***Chemické karcinogeny, pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity a mutageny***

Charakteristika chemických karcinogenů a mutagenů

Hodnocení zdravotního rizika

Opatření k ochraně zdraví při práci s chemickými karcinogeny nebo mutageny

Kontrolovaná pásma

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., …azbest)

- ***Ochrana zdraví při práci s azbestem a jiných pracích, které mohou být zdrojem expozice azbestu***

Charakteristika azbestu

Sledovaný ukazatel expozice zaměstnanců

Opatření při práci s azbestem

Měření a hodnocení azbestu v pracovním ovzduší

Technologie odstraňování azbestu a s tím související hygienická opatření

Přehled rizikových faktorů pracovního prostředí
(Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., …biologické činitele)

- ***Biologické činitele***

Charakteristika biologických činitelů

Třídění biologických činitelů podle míry rizika

Hodnocení zdravotního rizika

Opatření k ochraně zdraví zaměstnanců a hygienická opatření

Další opatření k ochraně zdraví zaměstnanců ve zdravotnických a veterinárních zařízeních

Zvláštní opatření v průmyslových procesech, laboratořích a prostorách pro chov laboratorních zvířat

Opatření k ochraně zdraví zaměstnanců při používání osobních ochranných pracovních prostředků

Pojem Pracovní úraz

Pojem pracovní úraz

Pracovním úrazem je podle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZP) poškození zdraví nebo smrt zaměstnance, došlo-li k nim nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením zevních vlivů *při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním* a dále se jako pracovní úraz posuzuje též úraz, který zaměstnanec utrpěl *pro plnění pracovních úkolů*.

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

Z právního hlediska je úraz charakterizován jako poškození zdraví způsobená zaměstnanci při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním nezávisle na jeho vůli, náhlým, násilným a krátkodobým působením vnějších vlivů (mechanických, chemických, ale i psychických), s nimiž zaměstnanec přichází v pracovním procesu do styku.

Pojem Pracovní úraz

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 zaměstnavatel