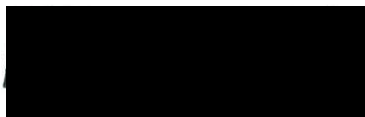


**AV ČR ÚSTAV FYZIKÁLNÍ CHEMIE JAROSLAVA HEYROVSKÉHO**  
DOLEJŠKOVA 3  
PRAHA 8

## **Hodnocení rizik**

Ve smyslu § 102 odst. 3) zákoníku práce

Zpracoval : FASS s.r.o. – 25.zář 2008



## Úvod

Povinnost zaměstnavatele kontrolovat účinnost prevence rizik a minimalizaci neodstranitelných rizik směřuje k následnému ověření efektivity přijatých opatření. Povinnost tato opatření přizpůsobovat měnícím se skutečnostem a zlepšovat pracovní podmínky (tzn. soubor fyzikálních, chemických a biologických faktorů, které mohou ovlivňovat tělesné a duševní zdraví zaměstnance) je převzata z požadavků čl. 6 odst. 1 rámcové směrnice 89/391/EEC. Z této směrnice vyplývají i všeobecné zásady k prevenci rizik.

Ustanovení § 102 zákoníku práce rozpracovává obecnou zásadu povinnosti zaměstnavatele při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci obsaženou v § 102 odst. 2) zákoníku práce ve vztahu k prevenci rizik.

Samotný pojem "**riziko**" se v zákoníku práce blíže nedefinuje. V podstatě se dá říci, že každá lidská činnost je zdrojem rizik pro člověka, tím spíše pak činnost zaměstnance v pracovním procesu. Z hlediska pracovního práva se pojem "riziko" definuje jako "kombinace pravděpodobnosti a rozsahu možného zranění nebo poškození zdraví zaměstnance, vystaveného v pracovním procesu jednomu nebo více potencionálním zdrojům pracovních úrazů nebo ohrožení zdraví zaměstnance". Pracovní rizika jsou dána pracovními podmínkami, pracovním prostředím a vším, s čím zaměstnanec při práci přichází do styku. Dosažení tzv. "nulového rizika" tj. absolutní eliminace pracovních úrazů a nemocí z povolání není v oblasti pracovněprávních vztahů prakticky možné. Z toho důvodu klade zákonodárce na tato ustanovení zvláštní důraz a odpovědnost za prevenci rizik ukládá zaměstnavateli.

V § 102 odst. 2) se definuje pojem "**prevence rizik**". Tato definice je v naprostém souladu s definicí, kterou používá rámcová směrnice o bezpečnosti a ochraně při práci. Podle článku 3 písm. d) této směrnice se totiž pod pojmem prevence rizik rozumí "veškerá ustanovení, která jsou zavedena nebo se plánují na všech stupních činnosti podniku k prevenci pracovních rizik". Cílem je optimalizace a řízení rizik. První část procesu, která se zabývá identifikací, hodnocením a srovnáním rizik, přináší podklady potřebné pro druhou část procesu, ve které jsou přijímána opatření pro jejich snížení na minimální míru. Proto v následujících odstavcích ukládá zákonodárce povinnosti zaměstnavateli jak při vyhledávání rizik a zjišťování jejich příčin a zdrojů, tak při přijímání opatření k jejich odstranění. I tato ustanovení jsou přesnou implementací rámcové směrnice o bezpečnosti a ochraně při práci, konkrétně jejího článku 6 odstavců 1 a 2.

***Zákon přímo neukládá zaměstnavateli, jakým způsobem má vyhodnocování rizik provádět. Záleží proto na zaměstnavateli samotném, jakou formu zvolí. Zvolení metody tedy závisí mimo jiné i na velikosti zaměstnavatele, rizikovitosti jeho pracovních činností a také na jeho potřebách.***

Proto byla k prevenci rizik, jejich vyhledávání, zjišťování jejich příčin a zdrojů zvolena jednoduchá bodová polokvantitativní metoda. Tato metoda umožňuje plnit ustanovení § 103 odst. 1 písm. f) zákoníku práce, podle kterého má zaměstnavatel zajistit zaměstnancům podle potřeb vykonávané práce ve vhodných intervalech dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, s výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik.

Při analýze rizik byl v první fázi proveden výběr a průzkum pracovišť a rozdělení posuzovaných objektů podle konkrétních podmínek a jejich rozdělení na systémy a subsystémy. Dalším krokem bylo identifikování nebezpečí a ohrožení.

Podrobnější hodnocení těchto zdrojů rizik stejně jako úsilí věnované vyhodnocování nepodstatných rizik nebo vývoji standardních řešení by vedlo ke hromadění neúměrného množství nepoužitelných informací a k situacím, kdy se důležité údaje ztrácejí v množství nadbytečné dokumentace.

Rizika byla vyhodnocena s ohledem na pravděpodobnost ohrožení, pravděpodobnost následků a jejich závažnost.

**Odhad pravděpodobnosti nebezpečí** je stanoven vzestupně číslem od 1 do 5, kde je zjednodušeně zahrnuta míra, úroveň a kritéria jednotlivých nebezpečí a ohrožení.

**Pravděpodobnost následků**, tj. závažnosti nebezpečí, je obdobně stanovena stupnicí 1 až 5.

**Míra závažnosti ohrožení**, kam patří počet ohrožených osob, čas působení ohrožení, pravděpodobnost odhalení vzniklého nebezpečí, provozní praxe, poznatky získané pozorováním (i skrytým, utajeným) pracovních aktivit, činností a procesů, stupeň pracovní kázně a návyků pracovníků, odůvodněnost předpokládat chyby pracovníků, nezkušenost při vykonávání občasných pracovních činností, odloučenost pracoviště, možnost výkonu řádného dozoru, úroveň kvalifikace, zkušeností a individuálních schopností zaměstnanců, úroveň řízení BOZP, stáří a stav technologických zařízení, objektů apod., úroveň údržby, kumulace rizik, dynamičnost rizika, možnost zajištění první pomoci, vliv pracovního systému, pracovního prostředí a pracovních podmínek, psychosociální rizikové faktory, případně i další vlivy potencující riziko.

**Pravděpodobnost ohrožení** (resp. vzniku a existence nebezpečí):

- 1 – nahodilá
- 2 – nepravděpodobná
- 3 – pravděpodobná
- 4 – velmi pravděpodobná
- 5 – trvalá

**Možné následky ohrožení**

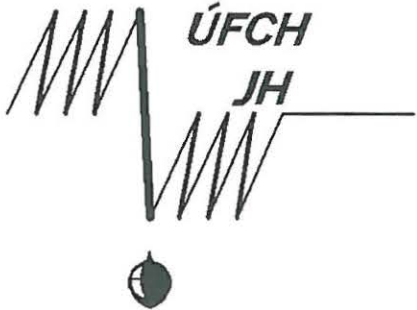



- 1 – evidence pracovních úrazů bez pracovní neschopností nebo s pracovní neschopností nepřesahující tři kalendářní dny
- 2 – pracovní úrazy s pracovní neschopností delší než tři kalendářní dny
- 3 – pracovní úraz vyžadující hospitalizaci delší než 5 dní
- 4 – pracovní úraz s trvalými následky
- 5 – smrtelný pracovní úraz

Konečným krokem analýzy rizik je stanovení opatření k odstranění resp. snížení rizik a zajištění systematického opakování posuzování rizik.



### **Závěr:**

Tato analýza slouží ke získání informace o výskytu rizik pro potřeby AV ČR Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského a bude využívána zejména jako nedílná součást školení BOZP pro nové zaměstnance při nástupu do práce, při jeho převedení, přeložení nebo změně pracovních podmínek, změně pracovního prostředí, zavedení nebo změně pracovních prostředků, technologie a pracovních postupů. Tato analýza bude rovněž sloužit pro vzájemnou informovanost v případech, kdy plní úkoly na jednom pracovišti více zaměstnavatelů ve smyslu § 101 odst. 3) zákoníku práce a v neposlední řadě bude k dispozici zaměstnancům ve smyslu ustanovení § 106 odst. 1) zákoníku práce (zaměstnanci mají právo na informace o rizicích jejich práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením).

	<b>Identifikace rizik vyplývajících z provozované činnosti, jejich hodnocení a řízení</b> AV ČR ÚSTAV FYZIKÁLNÍ CHEMIE JAROSLAVA HEYROVSKÉHO DOLEJŠKOVA 3 PRAHA 8		Obec: Praha 8 Ulice: Dolejškova 3
	Schválil: prof. RNDr. Zdeněk Samec , DrSc. ředitel AV ČR UFCH JH		Provoz : Administrativa Laboratoře fyzikální chemie Technický úsek objektu, dílny a sklady
	Podklady připravil: Michal Pekárek	Podpis: 	
	Zpracoval: Mgr. Ladislava Marková, specialista bezpečnosti práce č. certifikátu 168/2001	Podpis: 	

<b>Použitá literatura :</b>
Viz seznam předpisů uvedených na konci svazku
Soubor vzorů hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců - odborná literatura firmy FASS , s.r.o.

<b>Tabulka vyhodnocení rizika</b>	
<b>A. Pravděpodobnost vzniku a existence rizika</b>	<b>B. Možné následky ohrožení</b>
1. Nahodilá	1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Nepravděpodobná	2. Úraz s pracovní neschopností delší než 3 dny
3. Pravděpodobná	3. Úraz vyžadující hospitalizaci
4. Velmi pravděpodobná	4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Trvalá	5. Smrtelný úraz

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Laboratoře chodba	Komunikace	1. <b>Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení • manipulace s tlakovými láhvemi s plyny • uložené odložené věci na chodbě • odložené věci 1.2 Pád • nerovný povrch • kluzký povrch • nedostatečná intenzita osvětlení	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>➤ Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>➤ Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>➤ Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>➤ Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>➤ Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a zásady pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Před spuštěním plynu zkontrolovat všechny spoje na potrubí</li> <li>➤ Výměnu prázdných lahví za plné může provádět osoba k tomu školená</li> <li>➤ Lahve musí být zajištěny proti pádu</li> <li>➤ Při úniku plynného média ihned zajistit uzavření hlavního přívodu a zabezpečit větratelnost prostoru</li> </ul>
		2. <b>Nebezpečí chemické</b> 2.1 Toxické • uložené tlakové láhve s plyny pro laboratoře • chybná manipulace při výměně láhvi • poškozené těsnění tlakových láhví s plyny 2.2 Výbuchu • uložené tlakové láhve s plyny • nadměrné teplo • únik plynů	2	1-4	
		2	1-5		
	Dveře	1. <b>Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení • Otevírání a zavírání 1.3 Pořezání • rozbití výplně dveří	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křídel,</li> <li>➤ Správné seřízení samozavíračů</li> <li>➤ Správné zajištění dveřních křídel otevřené poloze a upevnění dveří na pantech</li> <li>➤ Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Okno	1. <b>Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení • Otevírání, zavírání okna 1.2 Pořezání • Rozbitá okenní výplň 1.3 Pád • Nadměrné vyklánění z okna	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání oken</li> <li>➤ Správné zajištění okenních křídel v otevřené poloze</li> <li>➤ Při zavření okna zkontrolovat jeho správné zajištění v uzavřené poloze</li> <li>➤ Do dráhy okenního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty</li> </ul>
			2	1-2	
			1	1-5	

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Laboratoře kuchyňka	Komunikace	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• ztráta stability</li> <li>• kluzký povrch</li> </ul> 1.2. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• odložené věci</li> <li>• skříňky</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Neodkládat nepotřebné věci do kuchyňky</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>➤ Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>➤ Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> </ul>
	Okno	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otevírání, zavírání okna</li> </ul> 1.2. Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozbitá okenní výplň</li> </ul> 1.3. Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadměrné vyklánění z okna</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání oken</li> <li>➤ Správné zajištění okenních křidel v otevřené poloze</li> <li>➤ Při zavření okna zkontrolovat jeho správné zajištění v uzavřené poloze</li> <li>➤ Do dráhy okenního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty</li> </ul>
	Dveře	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• otevírání a zavírání</li> </ul> 1.2. Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbití výplně dveří</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Kuchyňský vybavení (skřínky)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• otevřená dvířka a zásuvky skříněk</li> <li>• uzavírání dvířek a zásuvek</li> <li>• hrana skříněk</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nenechávat otevřená dvířka a zásuvky skříněk</li> <li>➤ Věnovat pozornost při pohybu kolem hran skříněk a stolů</li> </ul>
	Kuchyňské elektrické spotřebiče	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otevírání a zavírání dvířek spotřebičů</li> </ul> <b>2. Fyzikální zátěž</b> 2.1. Teplo <ul style="list-style-type: none"> <li>• varná konvice, mikrovlnka, elektrický vařič</li> </ul> <b>3. Nebezpečí elektrické</b> 3.1. Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk částí těla na nechráněný el. vodič a kontakt</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pozornost při zavírání dvířek</li> <li>➤ Věnovat pozornost při manipulaci ohřívání produktů</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V.č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Při dlouhodobé práci s PC dodržovat po 2 hodinách 5-10 min bezpečnostní přestávky</li> <li>➤ Provádět revizi elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Laboratoře laboratorní místnosti	Komunikace	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s tlakovými láhvemi s plyny</li> <li>odložené věci</li> </ul> 1.2 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvýšené prahy</li> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	3  3	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> </ul>
	Dveře	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání a zavírání</li> </ul> 1.4 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbití výplní dveří</li> </ul>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Okno	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání, zavírání okna</li> </ul> 1.2 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozbitá okenní výplň</li> </ul> 1.5 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadměrné vyklánění z okna</li> </ul>	2  2  1	1-2  1-2  1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistit bezpečné otevírání a zavírání oken</li> <li>Správné zajištění okenních křidel v otevřené poloze</li> <li>Při zavření okna zkontrolovat jeho správné zajištění v uzavřené poloze</li> <li>Do dráhy okenního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty</li> </ul>
	Kancelářský vybavení (stoly, židle skřínky, regály),	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Na hranu stolu</li> <li>Otevřená dvířka a zásuvky</li> <li>Zavírání zásuvek stolu skříněk</li> <li>Stěhování nábytku</li> </ul> 1.2 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>práce se sešivačkou</li> <li>rozeštvání tiskopisů</li> <li>sponky perořízky</li> </ul> 1.3 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukládání dokumentace a věci do horních poloh úložných míst</li> </ul>	2  2  2	1-2  1-2  1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát zvýšené pozornosti při chůzi kolem stolů</li> <li>Zavírat zásuvky a dvířka od skříněk</li> <li>Používání pevných stabilních schůdků, nepoužívat židle zvláště pohyblivé</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření	
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení		
Laboratoře laboratorní místnosti	Tlakové láhve s plynem, vnitřní rozvod médií (He, N, Argon, směsi plynů v He, Vodík, Acetylen, Kyslík	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s tlakovými láhvemi s plynem a niky</li> </ul> 1.4 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s tlakovými láhvemi a niky</li> </ul> <b>2. Nebezpečí chemické</b> 2.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>uložené tlakové láhve s plyny v laboratoři laboratoře</li> <li>chybná manipulace při výměně láhví</li> <li>poškozené těsnění tlakových láhví s plyny</li> <li>poškození těsnosti v napojení na láhve</li> <li>poškození těsnosti vnitřních rozvodů</li> </ul> 2.2 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>únik plynu</li> <li>zápalný zdroj</li> <li>nadměrná teplota</li> </ul>	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Při práci s plyny pracovat vždy v dobře větratelné místnosti</li> <li>Dodržovat podmínky a zásady pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>Před spouštěním plynu zkontrolovat všechny spoje na potrubí</li> <li>Při odchodu z laboratoře uzavřít všechny tlakové láhve rozmístěné v laboratoři (pokud to podmínky pokusu dovolí) pokud nelze médium uzavřít informovat o této skutečnosti ostrahu objektu</li> <li>Výměnu prázdných láhví za plné může provádět osoba k tomu školená</li> <li>Láhve musí být zajištěny proti pádu</li> <li>Při úniku plynu ihned zajistit uzavření hlavního přívodu a ihned otevřít okna</li> <li>Dostatečná větratelnost prostoru</li> <li>Provádět kontrolu a revizi tlakových rozvodů</li> </ul>	
	Toxické látky sloučeniny rtuti, Kovová rtuť Chlorid rtuťnatý	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>vdechnutí výparů</li> <li>požití</li> </ul>	1	3-4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodržovat podmínky a zásady pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>Dodržovat pokyny z bezpečnostních listů chemických látek</li> <li>Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt ruce a obličej</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, rukavice)</li> <li>Zabránit vniknutí látky do kanalizace</li> <li>Používání digestoře k odsávání par</li> <li>Dodržovat zásady bezpečné chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> </ul>
	Kyseliny běžně používané  kyselina H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ,	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s látkou</li> <li>požití</li> </ul> 1.2 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>oxidační účinky</li> <li>chybná manipulace s chemickou látkou</li> </ul>	1	1-4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor s filtrem typu B2, ochranou obuv kyselinovzdornou)</li> <li>Provádět kontrolu Koncentrace v ovzduší měřením</li> </ul>
		1	1-3			

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
<b>Laboratoře laboratorní místnosti</b>	Kyseliny běžně používané  kyseliny H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1.3 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>vdechnutí výparů</li> <li>požití</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chemickou látku skladovat v suchých skladech v uzavřených nádobách odděleně od hořlavín při teplotě menší než +30°C</li> <li>Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>Používání digestoře k odsávání par</li> <li>Dostatečná větratelnost prostoru</li> <li>Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> </ul>
	Kyseliny běžně používané  kyselina HCL	1. Nebezpečí chemické 1.1 Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s látkou</li> <li>požití</li> </ul> 1.2 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>vdechnutí výparů</li> <li>požití</li> </ul> 1.3 Dráždivé <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s látkou</li> <li>vdechnutí</li> </ul>	1  2  1	1-4  1-4  1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor s filtrem typu B2, ochranou obuv kyselinovzdornou)</li> <li>Provádět kontrolu Koncentrace v ovzduší měřením</li> <li>Chemickou látku skladovat v suchých skladech v uzavřených nádobách odděleně od hořlavín při teplotě menší než +30°C</li> <li>Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
	Chemické látky běžně používané  kyselina HNO <sub>3</sub>	1. Nebezpečí chemické 1.1. Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s látkou</li> <li>požití</li> <li>výpary</li> </ul> 1.2. Požáru <ul style="list-style-type: none"> <li>samovznícení</li> </ul>	1  1	1-4  1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv )</li> <li>Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>Skladovat v době uzavřené nekovové nádobě (keramika, sklo), chránit pře slunečním zářením</li> <li>Zabránit úniku do kanalizace a vod</li> <li>Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
	Louhy běžně používané  NaOH KOH	1. Nebezpečí chemické 1.1 Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s látkou</li> <li>požití</li> <li>výpary</li> </ul> 1.2 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>koncentrace plynu při reakci s kyselinou</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>Dostatečná větratelnost prostoru</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv )</li> <li>Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>Provádět kontrolu koncentrace v ovzduší – max. 0,1 mg/m</li> <li>Uschovat uzamčené na suchých místech, v uzavřeném obalu, neskladovat s kyselinami</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
<b>Laboratoře Laboratorní místnosti</b>	<b>Chemické látky Fluor</b>	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výparů</li> </ul> 1.2 Žiravé <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulace s látkou</li> <li>• vdechnutí</li> </ul> 1.3 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• koncentrace plynu</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv )</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
	<b>Chemické látky Dichlorethan Methanol, Ethanol</b>	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výparu</li> </ul> 1.2 Požáru <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybná manipulace s látkami</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv )</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
	<b>Chemické látky, sloučeniny  Dusičnany</b>	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Požáru <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotek s hořlavým materiálem</li> </ul> 1.2 Dráždivý <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulace s látkou</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv ), digestoř</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
	<b>Chemické látky, sloučeniny  Benzen</b>	<b>1. Nebezpečí chemické</b> 1.1 Požáru <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehce vznětlivá látka</li> <li>• manipulace s látkou</li> </ul> 1.2 Toxická –karcinogenní účinky <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výparů</li> </ul> 1.3 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpařované páry smíchané se vzduchem</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv ), digestoř</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Laboratoře Laboratorní místnosti	Chemické látky, sloučeniny  Hexan, cyklohexanon	1. Nebezpečí chemické			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři dle ČSN 8003</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv ), digestoř</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
		1.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výparů</li> <li>• cyklohexanon obsahuje karcinogenní složku</li> </ul>	1	1-4	
	1.2 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• páry se vzduchem tvoří výbušnou směs</li> <li>• manipulace s látkou</li> </ul>	1	1-4		
	Laboratorní elektrické přístroje  Lasery	1. Nebezpečí neionizujícího záření	1	1-4	
		1.1. Tepelné <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk nechráněné části těla s paprskem laseru</li> </ul>	1	1-4	
		1.3 Světelné <ul style="list-style-type: none"> <li>• infračervené záření</li> </ul>	1	1-4	
		2 Nebezpečí mechanické	1	1-4	
		2.1 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla s paprskem laseru</li> </ul>	2	1-5	
	Laboratorní elektrické přístroje  Topné pece,pícky, topná hnízda	3 Nebezpečí elektrické	2	1-5	
3.1. Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotyk části těla s nechráněným elektrickým vodičem nebo kontaktem</li> </ul>					
1. Nebezpečí mechanické		2	1-2		
1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulace s dvířky pecí a pícek</li> </ul>		1	1-4		
2. Nebezpečí chemické		1	1-4		
2.1. Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výpar z chemické látky</li> <li>• dotyk s chemickou látkou</li> </ul>		1	1-4		
2.2. Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybný technický postup s chemickými sloučeninami</li> </ul>	1	1-4			
2.3 Dráždivé <ul style="list-style-type: none"> <li>• výpary chemických látek a sloučeninami</li> </ul>	1	1-4			

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
<b>Laboratoře Laboratorní místnosti</b>	Laboratorní elektrické přístroje  Topné pece,pícky, topná hnízda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla s látky a sloučeninami</li> </ul> <b>3. Fyzikální zátěž</b> 3.1. Teplem <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla na tepelnou část zařízení</li> <li>• teplota prostoru</li> </ul> <b>4. Nebezpečí elektrické</b> 4.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla na nechráněný el. vodič nebo kontakt</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Před zapnutím zkontrolovat neporušenost elektrických vodičů a kontaktů</li> <li>➤ Provádět revize elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>
	Laboratorní elektrické přístroje  Míchačky, rotační a vakuové vývěvy, třepačky, odstředivky, váhy	<b>1 Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulace se zařízením</li> </ul> <b>2. Nebezpečí chemické</b> 2.1. Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výpar z chemické látky</li> <li>• dotyk s chemickou látkou</li> </ul> 2.2 Dráždivé <ul style="list-style-type: none"> <li>• výpary chemických látek a sloučeninami</li> <li>• dotyk části těla s látky a sloučeninami</li> </ul> <b>3. Nebezpečí elektrické</b> 1.1. Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla nechráněný el. vodič nebo kontakt</li> </ul>	2	1-2	
	Laboratorní elektrické přístroje	<b>1 Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení	2	1-2	
	Spektrometry, analyzátoři	<b>2 Nebezpečí chemické</b> 2.1. Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výpar z chemické látky</li> </ul>	1	1-4	

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Laboratoře Laboratorní místnosti	Laboratorní elektrické přístroje  Spektrometry, analyzátoři	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk s chemickou látkou</li> </ul> 2.2 Dráždivé <ul style="list-style-type: none"> <li>• výpary chemických látek a sloučeninami</li> <li>• dotyk části těla s látky a sloučeninami</li> </ul>	1	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Před zapnutím zkontrolovat neporušenost elektrických vodičů a kontaktů</li> <li>➤ Provádět revize elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>
		3. <b>Nebezpečí elektrické</b> 3.1. Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotyk části těla na nechráněný el. vodič a kontakt</li> </ul>	1	1-5	
	Kancelářská technika (IT)	1. <b>Nebezpečí elektrické</b> 1.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyk části těla s nechráněným el. vodičem a kontaktem</li> </ul>	1	1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Před zahájením činnosti s el. zařízením zkontrolovat neporušenost el. vodičů a částí zařízení</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Po 2 hodinách provádět 5- 10 min. bezpečnostní přestávky při dlouhodobé činnosti u obrazovky PC</li> <li>➤ Provádět revizi elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>
		2. <b>Nebezpečí PC</b> 1.2 Zrak <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrazovka PC</li> </ul>	1	1-2	
	Laboratorní náčiní  Injekční stříkačky, pinsety Pipety, zkumavky, baňky	1. <b>Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>• manipulace s náčiním</li> </ul>	2	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Věnovat zvýšenou pozornost při manipulaci s laboratorním náčiním</li> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečného chování v laboratoři</li> <li>➤ Dodržovat podmínky a pokyny pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (ochranné brýle,případně obličejový štít, gumové rukavice, ochranou zástěru, respirátor, ochranou obuv ), digestoř</li> <li>➤ Při práci nejíst, nepít, po práci se řádně umýt, obličej a ruce namazat regeneračním krémem, kontaminovaný oděv ihned vyměnit</li> <li>➤ Dostatečná větratelnost prostoru</li> </ul>
		1.2 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbití baněk při manipulaci s náčiním</li> </ul>	2	1-4	
2. <b>Nebezpečí chemické</b> 2.1. Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>• vdechnutí výpar z chemické látky</li> </ul>		1	1-4		
2.2 Dráždivé <ul style="list-style-type: none"> <li>• výpary chemických látek a sloučeninami</li> <li>• dotyk části těla s látky a sloučeninami</li> </ul>		1	1-4		
2.3 Výbuchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• výpary chemických látek</li> <li>• chybný technický postup s chemickými sloučeninami</li> </ul>		1	1-4		



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek Chodba	Komunikace (podlaha)	<b>1. Nebezpečí mechanické Naražení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uložený nábytek na chodbě</li> <li>odložené věci</li> </ul> <b>1.2 Pád</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nepořádek na podlaze</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2  2	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
	Komunikace (schodiště)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> <b>1.1. Pád</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> </ul>
Technický úsek Dílny	Komunikace (podlaha)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> <b>1.1 Naražení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uložený nábytek na chodbě</li> <li>odložené věci</li> </ul> <b>1.2 Pád</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nepořádek na podlaze</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2  2	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
	Dveře	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> <b>1.1 Naražení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání a zavírání</li> </ul>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křidel</li> <li>Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Okno	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> <b>1.1 Naražení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání, zavírání okna</li> </ul> <b>1.2 Pořezání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozbitá okenní výplň</li> </ul>	2  2	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistit bezpečné otevírání a zavírání oken</li> <li>Správné zajištění okenních křidel v otevřené poloze</li> <li>Při zavření okna zkontrolovat jeho správné zajištění v uzavřené poloze</li> <li>Do dráhy okenního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty</li> <li>Nadměrně se nevyklánět z okna</li> </ul>

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření	
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení		
Technický úsek - dílny	Točivé stroje stojanová podlahová vrtačka,	<b>1. Nebezpečí mechanické</b>				
		1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• ztráta stability</li> <li>• sklouznutí upínacího nástroje</li> <li>• manipulace s materiálem</li> <li>• přílišným tlakem při vrtání</li> </ul>	3	1-2		
		1.2 Tlakem <ul style="list-style-type: none"> <li>• sklouznutí materiálu z upínacího přípravku</li> <li>• řemenový převod</li> </ul>	3	1-2		
		1.3 Zachycení <ul style="list-style-type: none"> <li>• rotující včetně</li> <li>• řemenovým převodem</li> <li>• rotující nástroj (vrták)</li> <li>• čištění obrobku od třísek</li> </ul>	2	1-3		
		1.4 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>• ostré hrany materiálu</li> <li>• nástroj</li> </ul>	3	1-2		
		1.5 Vystřelení <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybné upnutí materiálu</li> <li>• třísky od vrtaného materiálu</li> <li>• chybné upnutí vrtacího nástroje</li> </ul>	2	1-4		
		1.6 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• ostré hrany materiálu</li> <li>• úklid odpadového materiálu</li> <li>• odletující třísky</li> </ul>	3	1-2		
		<b>2. Fyzikální zátěž</b>				
		2.1 Světlem <ul style="list-style-type: none"> <li>• nedostatečná intenzita osvětlení</li> <li>• chybné umístění světelného zdroje</li> </ul>	2	1		
	2.1 Teplota <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obráběný materiál a nástroj</li> </ul>	3	1			
<b>3. Nebezpečí elektrické</b>						
3.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nechráněné části elektrického vodiče a kontaktů</li> </ul>	2	1-5				
	Točivé stroje soustruh	<b>1. Nebezpečí mechanické</b>				
		1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• ztráta stability</li> <li>• sklouznutí upínacího nástroje</li> <li>• manipulace s materiálem</li> </ul>	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Používat pevnou obuv s protiskluznou podrážkou</li> <li>➤ Používat dřevěnou podlážku</li> </ul>	

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Točivé stroje soustruh	1.2 Tlakem • sklouznutí materiálu z vřeteně • upínáním materiálu a nástroje • přepínání síly upínacího zařízení	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Věnovat pozornost při upínání materiálu do upínacích prostředků a silově ho nepřepínat</li> <li>➤ Dodržovat bezpečnostní odstup od obráběného výrobku</li> <li>➤ Používat upnutý oděv zvláště rukávu</li> <li>➤ Přečnivající materiál v zadní části vřeteníku dávat do chránících trubek</li> <li>➤ Při manipulaci s materiálem s ostrými hranami používat rukavice</li> <li>➤ Rukavice nepoužívat pokud je stroj v činnosti</li> <li>➤ Při činnosti stroje používat ochranné prostředky (ochranná oči)</li> <li>➤ Za chodu stroje nečistit obrobek od třísek ručně a ústním foukáním, možno použít stlačený vzduch</li> <li>➤ Plynulou třísku sundávat pomocí nástroje (háčku s krytím ruky), háček musí být držen celou dlaní, ne několika prsty.</li> <li>➤ Pokud není ochrana proti odlétajícím třískám součástí výbavy stroje, používat jednoduchý kryt připevněný k nožovému držáku nebo suportu.</li> <li>➤ Počkat a obráběný materiál a nástroj vychladne</li> <li>➤ Správně rozmístit světelný zdroj, včetně jeho intenzity</li> <li>➤ Světelný zdroj musí mít kryt světelného zdroje</li> <li>➤ Nedotýkat se elektrických přívodů, kontaktu pokud mají narušenou izolaci</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Po skončení obrábění kolem stroje uklidit</li> <li>➤ Při čištění stroje používat rukavice</li> <li>➤ Provádět revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1600</li> </ul>
		1.4 Zachycení • rotující hlavice • rotující nástroj (vrták) • čištění obrobku od třísek • posuvné tážné hřídele a šrouby • přečnivající materiál v zadní části vřeteníku	2	1-3	
		1.4 Bodnutí • ostré hrany materiálu • nástroj (vrták, řezný nůž)	3	1-2	
		1.6 Vystřelení • chybné upnutí materiálu • třísky od obráběného materiálu • chybné upnutí nástroje	2	1-4	
		1.6 Pořezání • ostré hrany materiálu • úklid odpadového materiálu • plynulá tříska	3	1-2	
		2. Fyzikální zátěž	2	1	
		2.1 Světlem • nedostatečná intenzita osvětlení • chybné umístění světelného zdroje	3	1	
		2.2 Teplota • Obráběný materiál a nástroj	3	1	
		3. Nebezpečí elektrické	2	1-5	
	3.1 Elektrickým proudem • Nechráněné části elektrického vodiče a kontaktů	2	1-5		
1. Chemické	2	1-2			
4.1. Dráždivé • chladicí kapalina • čisticí prostředky	2	1-2			
	Točivé stroje fréza	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení • ztráta stability • sklouznutí upínacího nástroje • manipulace s materiálem	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Věnovat pozornost při upínání materiálu do upínacích prostředků a silově ho nepřepínat</li> <li>➤ Pokud se nepoužívá kryt je nutné dodržovat bezpečnostní odstup od obráběného výrobku</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Točivé stroje fréza	1.2 Tlakem • sklouznutí nástroje z vřetene • upínáním materiálu do upínacího přípravku • přepínání síly upínacího zařízení	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Používat upnutý oděv zvláště rukávu</li> <li>➤ Při manipulaci s materiálem s ostrými hranami používat rukavice</li> <li>➤ Při výměně nástrojů frézek používat rukavice</li> <li>➤ Rukavice nepoužívat pokud je stroj v činnosti</li> <li>➤ Při činnosti stroje používat ochranné prostředky (ochranná očí)</li> <li>➤ Za chodu stroje nečistit obrobek od třísek ručně a ústním foukáním, možno použít stlačený vzduch</li> <li>➤ Počkat až obráběný materiál a nástroj vychladne</li> <li>➤ Správně rozmístit světelný zdroj, včetně jeho intenzity</li> <li>➤ Světelný zdroj musí mít kryt světelného zdroje</li> <li>➤ Nedotýkat se elektrických přívodů, kontaktu pokud mají narušenou izolaci</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Po skončení obrábění kolem stroje uklidit</li> <li>➤ Provádět revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1600</li> </ul>
		1.3 Zachycení • rotující vřetene • rotující nástroj (frézka) • čištění obrobku od třísek • posuvné tážné upínací přípravek • přečnivající materiál v upínacím přípravku	2	1-3	
1.4 Bodnutí • ostré hrany materiálu • nástroj (frézka)		3	1-2		
1.5 Vystřelení • chybné upnutí materiálu • třísky od obráběného materiálu • chybné upnutí nástroje		2	1-4		
1.6 Pořezání • ostré hrany materiálu • úklid odpadového materiálu • odletující tříska		3	1-2		
2. Fyzikální zátěž					
2.1 Světlem • nedostatečná intenzita osvětlení • chybné umístění světelného zdroje		2	1		
2.3 Teplem • Obráběný výrobek a nástroj		3	1		
3. Nebezpečí elektrické					
3.1 Elektrickým proudem • nechráněné části elektrického vodiče a kontaktů		2	1-5 1		
4. Nebezpečí chemické					
4.1 Dráždivé • chladicí kapalina • čisticí	2	1-2			
	Točivý stroj bruska	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení • Ztráta stability • Manipulace s materiálem	3	1-2	Věnovat pozornost manipulaci s materiálem

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Točivé stroje dvoukotoučové bruska í	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upínání brusného kotouče</li> </ul> <p>1.2 Zachycení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rotující brusné kotouče</li> <li>• chybné držení při broušení obrobku</li> </ul> <p>1.4 Bodnutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odletující části úlomky a prach z brusného kotouče</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ostré hrany materiálu</li> </ul> <p>1.6 Vystřelení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chybné držení materiálu</li> <li>• chybné upnutí brusného kotouče</li> <li>• roztržení kotouče</li> </ul> <p>1.6 Pořezání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ostré hrany materiálu</li> <li>• úklid odpadového materiálu</li> </ul> <p>2. Fyzikální zátěž</p> <p>2.1 Světlem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nedostatečná intenzita osvětlení</li> <li>• chybné umístění světelného zdroje</li> </ul> <p>2.4 Teplem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obráběný výrobek a nástroj</li> <li>• odletující částice brusného kotouče</li> </ul> <p>2.3. Prachem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opracování obrobku</li> </ul> <p>3. <b>Nebezpečí elektrické</b></p> <p>3.1 Elektrickým proudem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nechráněné části elektrického vodiče a kontaktů</li> </ul>	2	1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Používat upnutý oděv zvláště rukávu</li> <li>➤ Při manipulaci s materiálem s ostrými hranami používat rukavice</li> <li>➤ Při výměně brusných kotoučů postupovat dle podmínek stanovené výrobcem</li> <li>➤ Po výměně kotouče vyzkoušet nejprve rovnoměrnost a vyváženost kotoučů</li> <li>➤ Při broušení je nutné využívat podpěrek</li> <li>➤ Bruska musí být vybavena krytem a průhlednými krytky</li> <li>➤ Při činnosti stroje používat ochranné prostředky (ochranná očí)</li> <li>➤ Dodržovat správnost postupu při broušení</li> <li>➤ Při ohřátí obrobku přerušit činnost a počkat až vychladne</li> <li>➤ Správně rozmístit světelný zdroj, včetně jeho intenzity</li> <li>➤ Světelný zdroj musí mýt kryt světelného zdroje</li> <li>➤ Dodržovat větratelnost prostoru broušení</li> <li>➤ Nedotýkat se elektrických přívodů, kontaktu pokud mají narušenou izolaci</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V.č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Po skončení obrábění kolem stroje uklidit</li> <li>➤ Provádět revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1600</li> </ul>
	Mechanické nářadí ohýbačka materiálu	<p>1. <b>Nebezpečí mechanické</b></p> <p>1.1 Naražení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omezený prostor</li> <li>• Manipulace s materiálem</li> <li>• přítlačná páka</li> </ul> <p>1.2 Tlakem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pohyblivé přítlačné válce</li> </ul> <p>1.3 Pořezání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ostré hrany materiálů</li> </ul>	3	1-2	

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Mechanické nářadí Lis	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s materiálem ztráta stability při manipulaci s rotující pákou</li> </ul> 1.2 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>Ostré hrany materiálu</li> </ul> 1.3 Vystřelení <ul style="list-style-type: none"> <li>chybné upevnění materiálu</li> </ul> 1.4 Tlak <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruční držení stlačovaného materiálu</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Při manipulaci s materiálem s ostrými hrany používat rukavice</li> <li>➤ Při umísťování materiálu mezi pohyblivé přítlačné části lisu dbát zvýšené pozornosti</li> <li>➤ Při manipulaci s materiálem dbát opatrnosti</li> </ul>
	Elektrické nářadí	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Upadnutí nářadí</li> <li>Sklouznutí utahovacího nářadí</li> </ul> 1.2 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>Vyklouznutí nářadí</li> <li>Seřizování, upínání, manipulace s nástrojem</li> </ul> 1.3 Bodnutí, seknutí <ul style="list-style-type: none"> <li>Odlétající úlomky od vrtání, broušení</li> </ul> 1.4 Zachycení <ul style="list-style-type: none"> <li>Volné části oděvu</li> </ul> <b>2. Nebezpečí elektrické</b> 2.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotyk části těla s nechráněným el. vodičem a kontaktem</li> </ul>	3	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nošení pevné pracovní obuv</li> <li>➤ Zvýšená pozornost s manipulací s nářadím</li> <li>➤ Dodržovat zásady uchycení materiálů</li> <li>➤ Používat ochranné pomůcky (brýle, obličejový štít</li> <li>➤ U točivé stolní elektrické brusky mít kryty u obou brusných kotoučů</li> <li>➤ Dodržovat pracovní postup s elektrickou bruskou</li> <li>➤ Upnutý pracovní oděv</li> <li>➤ Před zahájením činnosti s el zařízením zkontrolovat neporušenost el. vodičů a částí zařízení</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Provádět revizi elektrického nářadí dle ČSN 33 1600</li> </ul>
	Mechanické nářadí	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Upadnutí nářadí</li> <li>Sklouznutí utahovacího nářadí</li> </ul> 1.2 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>Vyklouznutí nářadí</li> <li>Seřizování, upínání, manipulace s nástrojem</li> </ul> 1.3 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>Sklouznutí nářadí</li> <li>Vysmeknutí nářadí</li> </ul>	3	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Věnovat pozornost pokládání a uložení nástrojů a nářadí</li> <li>➤ Při pracovní činnosti s nářadím věnovat dodržovat pracovní a technologické postupy</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Úložné prostory Skříně, stůl, židle	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení, přivření, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Přečnivající hrany nábytku</li> <li>• Přečnivající hrany materiálů</li> </ul> 1.2 Pořezání, bodnutí, píchnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>• Používání kancelářských pomůcek (nůžky, sponky, sešivačky, nože na dopisy)</li> </ul> 1.3 Pohmožděniny, zlomeniny končetin, naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pád předmětů s vyšších polic</li> <li>• skříněk , skříní</li> <li>• Pád osoby ze židlí</li> </ul> 1.4 Bolesti zad <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukčně špatná židle</li> </ul> 1.5 Bolesti hlavy a očí <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečné osvětlení, větrání</li> </ul>	3	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Odstranění ostrých hran nábytku.</li> <li>➤ Opatrné otvírání a zavírání stolů a skříní</li> <li>➤ Oprava mechanismu otevírání a zavírání skříní a stolů.</li> <li>➤ Nestoupad na židle, používat schůdky, stupínky</li> <li>➤ Správné ukládání předmětů do vyšších prostor policek skříní a regálů a nepřetěžovat nosnost</li> <li>➤ Výměna židlí za výškové a polohově stavitelné</li> <li>➤ Střídání pracovní polohy sezení za stání</li> <li>➤ Zajištění dostatečné intenzity osvětlení pracovního prostoru</li> <li>➤ Zajištění dostatečné výměny vzduchu</li> <li>➤ Včasná výměna poškozené nebo rozbité skleněné výplně skříní</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní pomůcky (rukavice, pevnou obuv)</li> </ul>
	Manipulace s břemenem	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostré hrany břemene</li> </ul> 1.2 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pád břemene špatným uchopením</li> <li>• Pád břemene nestabilním uložením</li> </ul> 1.3 Ztráta stability <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadměrná váha břemene</li> <li>• Špatné uchopení břemene</li> </ul>	2	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudružnost fixací) přepravovaných obalů</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní pomůcky (rukavice, pevnou obuv)</li> <li>➤ Pokud je to možné ostré hrany břemene odstranit</li> <li>➤ Správné stabilní uchopení břemene</li> <li>➤ Kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací</li> <li>➤ Pokud břemeno disponuje s uchopovacími prvky, uchopit břemeno za tyto uchopovací prvky</li> <li>➤ Ukládat břemeno tak aby bylo stabilně uloženo</li> <li>➤ Proškolit pracovníky o všech bezpečnostních opatřeních, které souvisí s manipulací břemene</li> <li>➤ Dodržovat zákaz zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene</li> </ul>
	Svařování a řezání plamenem (acetylen, kyslík)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ztráta stability manipulace s láhvemi na plyn</li> <li>• manipulace s materiálem</li> </ul> 1.2 Tlak <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulace s láhvemi na plyn</li> </ul> 1.3 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulace s láhvemi na plyn</li> </ul>	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Při zvedání a manipulaci láhvemi a svařovacím prvkem postupovat dle pravidel při zvedání břemene</li> <li>➤ Nepřeceňovat určený váhový limit pro zvedání břemene</li> <li>➤ Při svařování a řezání lahve umístit tak, aby byl k nim volný přístup zajistit je proti převržení, pádu stabilními nebo přenosnými stojany, třmeny, objímkou (každou samostatně) tak, aby v případě potřeby bylo možno láhve rychle uvolnit</li> </ul>

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Svařování a řezání plamenem (acetylen, kyslík)	<p>1.4 Bodnutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ostré hrany materiálu</li> <li>odletující okuje od sváření</li> </ul> <p>1.5 Vystříknutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozstřík kovu a strusky</li> </ul> <p>2. Fyzikální zátěž</p> <p>2.1 Teplota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>svařovaného materiálu</li> <li>hořící svazek</li> <li>sálavé teplo</li> </ul> <p>2.2 Světlo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ultrafialové světelné záření</li> <li>infračervené světelné záření</li> <li>viditelné světelné záření</li> </ul> <p>2.3 Prach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>svářečský aerosol</li> </ul> <p>3. Nebezpečí chemické</p> <p>3.1 Výbuch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poškozené tlakové láhve na plyn</li> <li>prostor s nebezpečím výbuchu</li> <li>větší než přípustný tlak lahve</li> <li>zvýšená teplota lahví s plynem</li> <li>zpětný zášleh plamene</li> <li>Rozklad acetylenu</li> </ul> <p>3.2 Požár</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>svařovací plamen</li> <li>svařování v prostoru s nebezpečím požáru</li> </ul> <p>3.3 Toxické</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>inhalace plynu při svařování</li> </ul>	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Při svařování používat ochranný oděv, mít ho vždy řádně upnutý bez vlnajících částí</li> <li>➤ Při svařování nádob potrubí a zařízení jsou z povrchu a z vnitřku nádoby odstraněny hořlavé a výbušné látky, aby při svařování nevzplanuly nebo odhořivaly</li> <li>➤ Při svařování používat ochranné brýle</li> <li>➤ Svařovat vždy v dobře větratelné místnosti (pokud nelze zajistit dostatečnou výměnu kyslíku místnosti)</li> <li>➤ Dodržovat odstupové vzdálenosti při svařování (pokud odstup nelze dodržet, oddělit svařovaný předmět do druhého materiálu nebohořlavou přikrývkou, tepelně izolačními deskami)</li> <li>➤ Po dobu práce, při její přerušení a poskočení svařování nebo řezání v prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu místo svařování a přilehle prostory kontrolovat nejméně však 8 hodin</li> <li>➤ Při svařování mít po ruce vždy hasební prostředek v případě vzniku lokálního požáru</li> <li>➤ Nesvařovat samostatně, vždy ve dvou (druhý kontroluje pracoviště a místo dopadajících žhavých částí)</li> <li>➤ Před svářením se přesvědčit o těsnosti všech spojů na svářečské soupravě (při úniku přetěsnit jinak nepoužívat)</li> <li>➤ Jsou-li láhve vystaveny sálavému teplu- chránit nebohořlavou zástěnou</li> <li>➤ Připevňovat hadice svorkami vyrobenými k tomuto účelu</li> <li>➤ Hadice chránit před mechanickým poškozením a znečištěním</li> <li>➤ Před zahájením svařování musí svářeč zkontrolovat, zda jsou v místě svařování odstraněny hořlavé látky, zda je zamezeno vzniku požáru a výbuchu a zda je na svařovacím pracovišti a v jeho okolí zabezpečena předepsaná ochrana osob</li> <li>➤ Dodržovat zásady bezpečnosti při svařování dle V. č. 87/2000 Sb.</li> </ul>
	Svařování elektrickým obloukem	<p>1. Nebezpečí mechanické</p> <p>1.1 Naražení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ztráta stability při manipulaci se svářečským zařízením</li> <li>manipulace s materiálem</li> </ul> <p>1.2 Pád</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulace se svářečským zařízením</li> </ul> <p>1.3 Bodnutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ostré hrany materiálu</li> <li>odletující okuje od svařování</li> </ul> <p>1.4 Vystříknutí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozstřík kovu a strusky</li> </ul>	3	1-2	



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - dílny	Svařování elektrickým obloukem	<b>2 Fyzikální zátěž</b> 2.1 Teplota <ul style="list-style-type: none"> <li>• svařovaného materiálu</li> <li>• sálavé teplo</li> </ul> 2.2 Světlo <ul style="list-style-type: none"> <li>• ultrafialové světelné záření</li> <li>• infračervené světelné záření</li> <li>• viditelné světelné záření</li> </ul> 2.3 Prach <ul style="list-style-type: none"> <li>• svářečský aerosol</li> </ul> <b>3. Nebezpečí chemické</b> 3.1 Výbuch <ul style="list-style-type: none"> <li>• prostor s nebezpečím výbuchu</li> </ul> 3.2 Požár <ul style="list-style-type: none"> <li>• svařovací oblouk</li> <li>• svařování v prostoru s nebezpečím požáru</li> </ul> <b>4. Nebezpečí elektrické</b> 4.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• porušená izolace svařovacích kabelů</li> <li>• manipulace se svářečskými spojkami</li> <li>• chybné uzemnění svařovací konstrukce</li> <li>• vlhkost</li> </ul>	5	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Při svařování používat ochrannou svářečskou kuklu a ochranný oděv</li> <li>➤ Svařovat vždy v dobře větratelné místnosti (pokud nelze zajistit dostatečnou výměnu kyslíku místnosti)</li> <li>➤ Dodržovat odstupové vzdálenosti při svařování (pokud odstup nelze dodržet, oddělit svařovaný předmět do druhého materiálu nehořlavou příkrývkou, tepelně izolačními deskami)</li> <li>➤ Po dobu práce, při její přerušení a poskočení svařování nebo řezání v prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu místo svařování a přilehle prostory kontrolovat nejméně však 8 hodin</li> <li>➤ Při svařování mít po ruce vždy hasební prostředek v případě vzniku lokálního požáru</li> <li>➤ Nesvařovat samostatně, vždy ve dvou (druhý kontroluje pracoviště a místo dopadajících žhavých částí)</li> <li>➤ Před zahájením svařování musí svářeč zkontrolovat, zda jsou v místě svařování odstraněny hořlavé látky, zda je zamezeno vzniku požáru a výbuchu a zda je na svařovacím pracovišti a v jeho okolí zabezpečena předepsaná ochrana osob</li> <li>➤ Při svařování nádob potrubí a zařízení jsou z povrchu a z vnitřku nádoby odstraněny hořlavé a výbušné látky, aby při svařování nevzplanuly nebo odhořívaly</li> <li>➤ Před uvedením svářecího zařízení do chodu musí svářeč zkontrolovat, zda není poškozená izolace držáků elektrod nebo svařovacího hořáku, zda je svařovací svorka připevněna co nejbližší k místu svařování, popřípadě další zvláštnosti, nichž byl poučen</li> <li>➤ Držáky elektrod se nesmí chladit ponořením do vody</li> <li>➤ Držák elektrod nebo svařovací hořáky se mohou odkládat jen na izolační podložku nebo izolovaný stojan</li> <li>➤ Musí se dodržovat povolené proudové zatížení vodičů</li> </ul>
	Úložné prostory Skříně, stůl, židle	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení, <ul style="list-style-type: none"> <li>• přečnívající hrany nábytku</li> <li>• Přečnívající hrany materiálů</li> </ul> 1.2 Pořezání, bodnutí, <ul style="list-style-type: none"> <li>• používání kancelářských pomůcek (nůžky, sponky, sešíváčky, nože na dopisy)</li> </ul> 1.3 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• pád předmětů s vyšších polic skříněk, skříní</li> <li>• pád osoby ze židlí</li> </ul>	3	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Odstranění ostrých hran nábytku.</li> <li>➤ Opatrné otvírání a zavírání stolů a skříní</li> <li>➤ Oprava mechanismu otevírání a zavírání skříní a stolů.</li> <li>➤ Nestoupat na židle, používat schůdky, stupínky</li> <li>➤ Správné ukládání předmětů do vyšších prostor policek skříní a regálů a nepřetěžovat nosnost</li> <li>➤ Výměna židlí za výškově a polohově stavitelné</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - nabíjení baterií	Komunikace (podlaha)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>uložený nábytek na chodbě</li> <li>odložené věci</li> </ul> 1.2 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nepořádek na podlaze</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2  2	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
	Dveře	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání a zavírání</li> </ul>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křídel</li> <li>Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Manipulace s břemenem	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Pořezání <ul style="list-style-type: none"> <li>Ostré hrany břemene</li> </ul> 1.2 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Pád břemene špatným uchopením</li> <li>Pád břemene nestabilním uložením</li> </ul> 1.3 Ztráta stability <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadměrná váha břemene</li> <li>Špatné uchopení břemene</li> </ul>	2  2  2	1-3  1-3  1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudružnost fixací) přepravovaných obalů</li> <li>Používat ochranné pracovní pomůcky (rukavice, pevnou obuv)</li> <li>Pokud je to možné ostré hrany břemene odstranit</li> <li>Správné stabilní uchopení břemene</li> <li>Kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací</li> <li>Pokud břemeno disponuje s uchopovacími prvky, uchopit břemeno za tyto uchopovací prvky</li> <li>Ukládat břemeno tak aby bylo stabilně uloženo</li> <li>Proškolit pracovníky o všech bezpečnostních opatřeních, které souvisí s manipulací břemene</li> <li>Dodržovat zákaz zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemena</li> </ul>
	Nabíjení	<b>1. Nebezpečí elektrické</b> 1.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>porušená izolace elektrických kabelů a kontaktů</li> </ul> <b>2. Nebezpečí chemické</b> 2.1 Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotyk nechráněné části těla s kyselinou sírovou</li> <li>Inhalace par</li> </ul>	2  1	1-5  1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Před nabíjením se musí zkontrolovat zda nejsou porušeny a odizolovány elektrické kabely a spojovací kontakty</li> <li>Místnost dostatečně odvětrávat</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky(rukavice, brýle nebo ochranný štít</li> <li>Dodržovat revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1610</li> </ul>

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek nabíjení - sklad chemických látek	Komunikace (podlaha)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>uložený nábytek na chodbě</li> <li>odložené věci</li> </ul> 1.3 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nepořádek na podlaze</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
	Dveře	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevírání a zavírání</li> </ul>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křídel,</li> <li>Do dráhy dveřního křídla neumísťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Regály	<b>1 Nebezpečí mechanické</b> 1.2 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>Pád břemene nestabilním uložením</li> <li>Pád břemene přetížením nosnosti regálové buňky</li> <li>Pád regálů nestabilním připevněním</li> </ul> 1.2 Ztráta stability <ul style="list-style-type: none"> <li>Omezený manipulační prostor</li> </ul> <b>2. Nebezpečí chemické</b> 2.1 Toxické <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbítí obalu</li> <li>uvolnění uzávěrů obalu</li> </ul> 2.2 Žíravé <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbítí obalu</li> <li>uvolnění uzávěru obalu</li> </ul> 2.3 Požáru <ul style="list-style-type: none"> <li>Hořlavé kapalně látky</li> </ul>	2	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilní připevněné regály</li> <li>Nepřetěžovat nosnost jednotlivých buněk regálů</li> <li>Dodržovat manipulační prostor mezi regály</li> <li>Používat ochranné pracovní prostředky(rukavice)</li> <li>Zvýšenou opatrnost při manipulaci ukládání obalů do regálů</li> <li>Dostatečnou větratelnost místnosti</li> <li>Označení uložených chemikálií</li> </ul>

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - kanceláře	Komunikace (podlaha, chodba)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• kancelářský nábytek</li> <li>• spotřebiče s pohyblivým příívodem</li> </ul> 1.4 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• nerovný povrch</li> <li>• kluzký povrch</li> <li>• nepořádek na podlaze</li> <li>• nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2  2	1-2  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>➤ Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>➤ Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>➤ Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>➤ Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>➤ Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>➤ Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
	Komunikace (schodiště)	<b>1 Nebezpečí mechanické</b> 1.1. Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• nerovný povrch</li> <li>• kluzký povrch</li> </ul> nedostatečná intenzita osvětlení	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>➤ Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> </ul>
	Kancelářské vybavení (stoly, židle, skřínky, regály, várna konvice)	<b>1. Nebezpečí mechanické</b> 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na hranu stolu</li> <li>• Otevřená dvířka a zásuvky</li> <li>• Zavírání zásuvek stolu skříněk</li> <li>• Stěhování nábytku</li> </ul> 1.2 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>• práce se sešíváčkou</li> <li>• rozeštvání tiskopisů</li> <li>• sponky perořízky</li> </ul> 1.1 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukládání dokumentace do horních poloh ukládacích míst</li> </ul> <b>2. Nebezpečí fyzikální</b> 2.1. Tepelné <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opaření várnou konvicí</li> </ul>	2  2  2	1-2  1-2  1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát zvýšené pozornosti při chůzi kolem stolů</li> <li>➤ Zavírat zásuvky, skřínky</li> <li>➤ Používání pevných stabilních schůdků, nepoužívat židle zvláště pohyblivé</li> </ul>
	Kancelářská technika (IT)	<b>1. Nebezpečí elektrické</b> 1.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotyk části těla s nechráněným el. vodičem a kontaktem</li> </ul> <b>2. Nebezpečí PC</b> 2.1 Zrak <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrazovka PC</li> </ul>	1  1	1-5  1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Před zahájením činnosti s el zařízením zkontrolovat neporušenost el. vodičů a částí zařízení</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Provádět revize elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>



Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
Technický úsek - knihovna	Komunikace (podlaha)	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení • kancelářský nábytek • spotřebiče s pohyblivým přívadem	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>➤ Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>➤ Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>➤ Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>➤ Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>➤ Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>➤ Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>
		1.1 Pád • nerovný povrch • kluzký povrch • nepořádek na podlaze • nedostatečná intenzita osvětlení	2	1-2	
	Dveře	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení • Otevírání a zavírání	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křidel,</li> <li>➤ Správné seřízení samozavíračů</li> <li>➤ Správné zajištění dveřních křidel otevřené poloze a upevnění dveří na pantech</li> <li>➤ Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>
	Okno	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení • Otevírání, zavírání okna	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání oken</li> <li>➤ Správné zajištění okenních křidel v otevřené poloze</li> <li>➤ Při zavření okna zkontrolovat jeho správné zajištění v uzavřené poloze</li> <li>➤ Do dráhy okenního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty</li> <li>➤ Nadměrně se nevyklánět z okna</li> </ul>
		1.2 Pořezání • Rozbitá okenní výplň	2	1-2	
	Regály	1 Nebezpečí mechanické 1.2 Naražení • Pád břemene nestabilním uložením • Pád břemene přetížením nosností regálové buňky • Pád regálů nestabilním připevněním	2	1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilní připevněné regály</li> <li>➤ Nepřetěžovat nosnost jednotlivých buněk regálů</li> <li>➤ Dodržovat manipulační prostor mezi regály</li> </ul>
1.2 Ztráta stability • Omezený manipulační prostor		2	1-3		
Manipulace s břemenem	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Pořezání • ostré hrany břemene	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ukládat břemeno tak aby bylo stabilně uloženo</li> <li>➤ Proškolit pracovníky o všech bezpečnostních opatřeních, které souvisí s manipulací břemene</li> </ul>	
	1.2 Naražení • pád břemene špatným uchopením • pád břemene nestabilním uložením	2	1-2		

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení )	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření	
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení		
Technický úsek - knihovna	Manipulace s břemenem	1.3 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>nadměrná váha břemene</li> <li>ukládání břemene do vyšších poloh</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dodržovat stanovené limity pro ruční přenášení břemen</li> </ul>	
	Kancelářská technika (IT)	1. Nebezpečí elektrické 1.1 Elektrickým proudem <ul style="list-style-type: none"> <li>dotyk částí těla s nechráněným el. vodičem a kontaktem</li> </ul> 2. Nebezpečí PC 1.2 Zrak <ul style="list-style-type: none"> <li>obrazovka PC</li> </ul>	1	1-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Před zahájením činnosti s el. zařízením zkontrolovat neporušenost el. vodičů a částí zařízení</li> <li>➤ Proškolení v potřebném rozsahu z V č. 50/1978 Sb.</li> <li>➤ Provádět revize elektrických spotřebičů dle ČSN 33 1610</li> </ul>	
Technický úsek - garáže	Komunikace (podlaha)	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>kancelářský nábytek</li> <li>spotřebiče s pohyblivým přívodem</li> </ul> 1.2 Pád <ul style="list-style-type: none"> <li>nerovný povrch</li> <li>kluzký povrch</li> <li>nepořádek na podlaze</li> <li>nedostatečná intenzita osvětlení</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dbát na dostatečné osvětlení chodby</li> <li>➤ Pravidelně umývat osvětlovací tělesa</li> <li>➤ Neodkládat nepotřebné věci na chodbu</li> <li>➤ Nerovnost a zvýšené profily podlahy, které nelze odstranit - označit bezpečnostním značením.</li> <li>➤ Udržovat hladký povrch komunikace, poškozený povrch opravit.</li> <li>➤ Povrchy vyhlazené přirozeným opotřebením a kluzké povrchy upravit protiskluznou úpravou</li> <li>➤ Rozlité tekutiny ihned vytřít</li> <li>➤ Používat vhodnou obuv s pevnou podrážkou</li> </ul>	
	Vrata	1. Nebezpečí mechanické 1.1 Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>otevírání a zavírání</li> </ul>	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zajistit bezpečné otevírání a zavírání dveřních křidel,</li> <li>➤ Správné zajištění dveřních křidel otevřené poloze a upevnění dveří na pantech</li> <li>➤ Do dráhy dveřního křídla neumisťovat (neodkládat) předměty a stavět nábytek</li> </ul>	
	Osobní vozidlo		1. Nebezpečí mechanické 1.1. Naražení <ul style="list-style-type: none"> <li>manipulace s materiálem</li> <li>sesmeknutí nářadí</li> </ul>	2	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pozornost při manipulaci s nářadím a materiálem</li> <li>➤ Při chodu motoru dbát zvýšené pozornosti při pohybu kolem jeho částí</li> <li>➤ Kapaliny dolívat v klidovém stavu motoru</li> <li>➤ Používat ochranné pracovní prostředky (rukavice)</li> </ul>
			1.2 Bodnutí <ul style="list-style-type: none"> <li>ostré hrany materiálu</li> </ul>	3	1-2	
1.3 Zachycení <ul style="list-style-type: none"> <li>rotující částí motoru</li> </ul>			2	1-3		
1.4 Vystříknutí <ul style="list-style-type: none"> <li>média v pohonné jednotce</li> </ul>			2	1-2		

Posuzovaný provoz (objekt,zařízení)	Zdroj rizika	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika		Bezpečnostní opatření
		Příčina	A Pravděpodobnost ohrožení	B Možné následky ohrožení	
<b>Technický úsek - garáže</b>	Osobní vozidlo	1.5 Pád • ztráta stability	2	1-2	➤ V prostoru garáže nekouřit a manipulaci v prostoru motoru nekouřit ➤ Neodkládat mastné naolejované textilie k benzínové kapaliny ➤ Při chodu motoru dbát zvýšené pozornosti v pohybu kolem elektrických vodičů a kontaktů
		<b>2. Nebezpečí chemické</b>			
		2.1. Dráždivé • dotyk část těla s čistícími prostředky • doplňování kapalin	2	1-2	
		2.2. Výbuchu • výpary s benzínu	2	1-4	
		2.3 Toxické • výpary s benzínu	2	1-3	
<b>3. Nebezpečí elektrické</b>					
3.1 Elektrickým proudem • dotyk části těla na nechráněné el. vodiče a kontakty při opravě seřizování	2	1-4			