


Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 ENERGETIKA TŘINEC AKČIOVÁ SPOLČENOSŤ
	III: Areál plynojemu	Strana 1 (celkem 3)

III. Areál plynojemu

1. Plynová zařízení, potrubí a armatury

Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální a chemické vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k praskání a porušení soudržnosti potrubí, uzavírací armatury, nosné konstrukce, hadic nebo bezpečnostních objímek s možností úniku média, otravy a vytvoření výbušné směsi. Může dojít k sesmeknutí hadice z armatury. Umístění potrubí a armatury vytváří členité a nepřehledné uspořádání s možností zakopnutí a udeření. Tlaková a kinetická energie pohybujícího se média či vysmeknuté hadice může vést k roztržení, vražení a udeření. Činnost zařízení může vést k výskytu plynu a vytvoření výbušných směsí. Selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku plynného média s následkem vytvoření výbušné směsi, výbuchu, požáru, hoření a popálení.

Opatření:

Provádět pravidelné kontroly, revize, čištění a údržbu. Včas odstraňovat závady a poruchy na potrubí a armaturách (prasknutí potrubí, nadměrná koroze, samovolné uvolnění potrubí z podpěr), odstraňovat netěsnosti. Udržovat pojistná zařízení tak, aby nedošlo k překročení nejvyššího pracovního přetlaku potrubního systému ani k selhání pojistného zařízení. Zajistit odborné provádění svarů nebo spojů. Dbát na správné uložení potrubí, odstranit deformace v potrubí a armaturách nebo připojených zařízeních a zabránit nepříznivým vlivům nadměrných příčných sil a momentů v potrubí, odstranit nadměrné průhyby potrubí. Udržovat podpěry a zabránit jejich deformacím, poškození, vyměnit zkorodované závěsné a úchytné prvky. Kontrolovat funkčnost manometrů, armatur. Zajistit pevné a těsné připojení hadic hadicovými svorkami (sponami, nikoliv drátem). Chránit potrubí a hadice před mechanickým poškozením, tepelnými účinky atp. Vymezit ohrožený prostor při provádění zkoušek a zamezit přístupu nepovolaných osob do tohoto prostoru. Před zahájením prací zajistit spolehlivé uzavření opravovaného úseku potrubí. Označit potrubí podle druhu média. Dodržovat technologické postupy. Provádět pravidelné měření úniku plynu.

2. Elektrické zařízení, rozvody a rozvodny.

Únavou materiálu, fyzikálními a chemickými vlivy, stejně jako vlivy povětrnostními a překročením parametrů pružnosti a pevnosti může dojít k poškození, prasknutí nebo porušení soudržnosti nosné konstrukce, vodičů s možností zkratů, vytvoření el. oblouku, zasažení el. proudem a popálení. Umístění kabelových tras vytváří často nepřehledná, špatně dostupná místa s možností zakopnutí, pádů. Vedení transformace a napájení el. proudem vytváří možnost zasažení el. proudem, vytvoření el. oblouku, popálení, zkratů. V případě poškození izolace vzniká riziko naindukované energie, možnost zasažení el. proudem. Selháním kontaktů, sdělovačů, ovládacích prvků dochází k nepředpokládanému chodu.

Opatření:


Provádět pravidelné kontroly a revize. Při poškození ihned odpojit a zajistit odbornou opravu. Chránit zaměstnance odpovídajícím způsobem před nebezpečím úrazu el. proudem (izolace, jištění, ochrana před zkratem a přetížením, ochrana před dotykem s živými částmi). Zajistit mechanickou pevnost a spolehlivé upevnění všech částí el. instalace. Chránit před mechanickým působením a tepelnými a chemickými vlivy. El. zařízení označit bezpečnostním značením. Viditelně označit součásti určené pro zajištění bezpečnosti osob (hlavní vypínač, nouzové vypnutí apod.). Rozvodné skříně a rozvodny uzavřít a zamezit přístupu osob bez elektrotechnické kvalifikace. Veškeré zásahy do elektrické instalace smí provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací. Používat předepsané OOPP.

3. Komunikační a obslužné prostory

Materiál tvořící komunikační prostory může následkem fyzikálně-chemických vlivů ztrácet svou soudržnost a může docházet k poškozování povrchu komunikace. Nerovnosti mohou vést k uklouznutí, pádu. Členitost průchozích prostor může být příčinou zachycení. Pohyb po pororoštech povolen pouze v ochranné přilbě (nebezpečí propadnutí a pádu materiálu).

Opatření:

Zajistit odpovídající denní i umělé osvětlení komunikací. Komunikace musí být rovná, čistá a odolná proti poškození, proti vnějším mechanickým, chemickým a tepelným účinkům. Na komunikaci se nesmí

Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 ENERGETIKA TŘINEC AKČIOVÁ SPOLEČNOST
	III: Areál plynojemu	Strana 2 (celkem 3)

hromadit voda, běžně je třeba udržovat čistotu a pořádek. Komunikace musí zůstat vždy volná, v případě nebezpečí musí umožnit rychlé opuštění pracoviště. Podchody, průchody, první a poslední schodišťový stupeň a neodstranitelné překážky, jámy a nerovnosti je nutno označit bezpečnostními barvami. V místech kde hrozí nebezpečí pádu (rozdíl výšek větší než 50 cm) je nutno instalovat zábradlí. Instalovat okopové lišty. Odstraňování komunikačních překážek a nečistot. V zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp. Dodržení min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod. Trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; označení určených únikových cest a nouzových východů. Instalace ochranných košů u žebříkových výstupů, kontrola stěrín a příčlí žebříkových výstupů.

4. Žebříky a žebříkové výstupy

Působením vnějších vlivů může dojít ke snížení pevnosti materiálu a při použití žebříku k jeho deformaci, prasknutí s následkem pádu. U přenosných žebříků je důležité správné umístění a stabilita stavění. Porušením např. při postavení žebříku na nerovný terén dochází k pádům žebříku s pracovníkem. Při použití mastných, kluzkých bot, rukavic, hrozí nebezpečí sklouznutí. Může dojít ke špatnému našlápnutí na příčlí žebříku a pádu pracovníka. Při práci na žebříku může dojít ke ztrátě rovnováhy. U žebříků může dojít k selhání nosnosti příčlí a možnosti posunu žebříku po hutní úrovni.

Opatření:

Před každým použitím žebříku provést vizuální prohlídku žebříku.. Udržovat žebříky v řádném technickém stavu, poškozené žebříky ihned odstranit z pracoviště. Nepřetěžovat žebříky, zabezpečit řádné skladování. Nepoškodit při skladování a dopravě. Provádět jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního náradí. Vynášet jen břemena o hmotnosti max. do 15 kg, nezavěšovat břemena o nadměrné hmotnosti přímo na žebřík. Pracovat pouze v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku. Žebříky používané pro výstup (sestup) musí přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1, 1 m, (přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se lze spolehlivě přidržet). Pracovat v předepsané vzdálenosti chodidel od konce žebříku (jednoduchý 0, 8 m, dvojitý 0, 5 m). Zajistit stabilitu po celou dobu použití, zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření. Dodržovat úhel sklonu. Vystupovat či sestupovat čelem k žebříku, přidržovat se příčlí, neodkládat náradí na žebřík. Při práci ve výšce větší než 5 m použít zajištění proti pádu pomocí OOPP. U pevných ocelových žebříků delších než 5 m musí být ochranné koše, začátek koše je max. 3 m nad nástupní úrovní, žebřík musí být řádně ukotven. U posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků. Dbát na správné spojení a upevnění násuvných přípoju a dílů, vysouvat jen do délky uvedené výrobcem. Nevykonávat práce s použitím nebezpečných nástrojů či náradí (např. pneumatické, pily). Nepoužívat žebřík jako přechodový můstek. Nepracovat nad sebou. Dodržovat zákaz vystupování a sestupování více osob po žebříku současně. Dodržovat pokyny výrobce v návodu k používání.

5. Potrubní rozvod vody


Únava materiálu, překročení parametrů pružnosti a pevnosti, fyzikální vlivy a vlivy povětrnostní mohou vést k porušení soudržnosti potrubí a uzavíracích armatur, či nosné konstrukce s možností úniku média, umístění potrubí a armatury vytváří členité uspořádání s možností udeření, tlaková a kinetická energie pohybujícího se média může vést k roztržení, vrazení a udeření, selháním ochranných a zabezpečujících prvků nebo manometrů může dojít k úniku média s následkem popálení, opaření

Opatření:

Pravidelná kontrola a revize, čištění, bezpečnostní nátěry, použití OOPP, ochranný pracovní oděv impregnovaný proti teplotním výkyvům a změnám, ohnivzdorný, ochranná obuv s protikluznou podešví, ochranná přilba, ochranné brýle, rukavice na ochranu před mechanickým poškozením a znečištěním, žárem a vysokou teplotou, funkční ochranná zařízení a zabezpečující prvky, dodržení technologických postupů, speciálně školená obsluha.

6. Čerpadla

Vlivem stárnutí, povětrnostními vlivy a vlivy fyzikálně-chemickými a překročením parametrů pružnosti a pevnosti může dojít k praskání a porušení soudržnosti pracovních částí a převodových ústrojí stejně jako krytů z následkem zasažení obsluhy. Napájení el. proudem může vést k zasažení obsluhy, vytvoření el.

Identifikace rizika	Plynové hospodářství	 ENERGETIKA TŘINEC AKČIOVÁ SPOLČENOST
	III: Areál plynojemu	Strana 3 (celkem 3)

oblouku a popálení. Pohyb pracovních částí a převodových ústrojí může vést k zachycení a udeření. Činnost čerpadel vytváří hluk. Při selhání senzorických zařízení může dojít k nepředvídanému chodu.

Opatření:

Provádění pravidelných kontrol , revizí a oprav elektro zařízení a čerpadel . Využívání bezdemontážní diagnostiky na stav ložisek , měření tloušťky stěn potrubí . Čištění , bezpečnostní nátěry . Řádné osvětlení bez možnosti vzniku stroboskopického jevu . Řádné krytí spojovacích elementů . Dodržení technologických postupů obsluhou , zdravotně způsobitou a seznámenou se způsobem provozování čerpadel .

7. Vodní nádrže

Vlivem stárnutí materiálu a povětrnostním podmínkám může dojít k vylití vody z nádrží. Hrozí nebezpečí pádu do nádrží a utopení.

Opatření:

Pravidelná kontrola a revize čištění bezpečnostní nátěry použití OOPP vymezení a bezpečná vzdálenost od zdrojů rizik funkční ochranná zabezpečující zařízení, dodržení technologických postupů.

8. Zdvihadla a zdvihací zařízení

Vlivy fyzikální a chemické, povětrnostní vlivy, vlivy únavy materiálu mohou vést k opotřebení, praskání nebo zborcení prvků jeřábové dráhy, kolejnic, mostu, kol, kočky, uchopovacích a závěsných prostředků a převodových ústrojí jeřábu, brzdových systémů. Nepřehlednost a vadné uspořádání může vést k zachycení, udeření a přimáčknutí osob. Napájecí zdroje el. energie, přívodní troleje a elektromotor mohou být zdrojem zasažení el. proudem, vytvoření el. oblouku a popálení. Kinetická energie transportovaného břemene, pohybu kočky, pohybu zdvihu a celého jeřábu může vést k udeření a vražení. Při pohybu zdvihu, kočky, při pohybu samotného jeřábu a při pohybu převodových ústrojí mohou vzniknout tlačná, střížná, sbíhavá, kyvná a jinak nebezpečná místa s možností zachycení, udeření, vražení, stlačení, přimáčknutí atd. Při činnosti několika jeřábů na stejné jeřábové dráze může dojít ke střetu jeřábů. Selháním ovládacích prvků, selháním stability zdvihacího zařízení může dojít k pádu, zasažení, udeření, selháním brzdového ústrojí a koncových vypínačů může dojít k zasažení, najetí, udeření.

Opatření:

Provádět pravidelné kontroly a revize určených pohybových uzlů pojezdu mostu, pojezdu kočky, el. zařízení jeřábu, zdvihu, koncových vypínačů a brzdových systémů včetně havarijních. Provádět pravidelné čištění a údržbu, inspekce. Kontrolovat izolace a jistění. Zamezit přístup k živým částem. Provádět kontroly tuhosti konstrukce, pravidelné mazání a doplňování a obnovu brzdových médií a elementů; pravidelné kontroly uchopovacích a závěsných zařízení; kontroly nosnosti. Zajistit účinné a spolehlivé brždění. Vymezit a dodržovat bezpečnou vzdálenost od zdrojů rizik. Viditelně označit nosnost zdvihacího zařízení. Před zahájením práce se přesvědčit, zda se na jeřábové dráze, či v průjezdném profilu nenacházejí nepovolané osoby nebo předměty. Provést kontrolu stavu jeřábu, strojního a elektrického zařízení a stavu mazání. Provést kontrolu pohybů jeřábu, funkci brzd a koncových vypínačů, signalizace apod. Zabránit vstupu nepovolaným osobám a vjezdu dopravních prostředků do pracovního prostoru zdvihacích zařízení. Nepřepravovat břemena nad pracujícími, nebo v jejich nebezpečné blízkosti, nad pohybujícími se dopravními prostředky apod. Neponechávat jeřáb bez dozoru, pokud nejsou všechna břemena odložena, závěsné zařízení není v bezpečné poloze a zajištěna bezpečná poloha jeřábu. Při každém opuštění jeřábu vyjmát startovací i ostatní klíče. Udržovat čistotu a volnou průchodnost schůdných prostorů a lávek. Zabránit přístup nepovolaným osobám na jeřáby a jeřábové dráhy. Při práci udržovat komunikaci jeřábník - vazač. Používat předepsané OOPP. Zpracovat systém bezpečné práce a seznámit s ním všechny zúčastněné subjekty. Obsluha musí být speciálně školená a zdravotně způsobilá.