

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 1 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

Práce v uzavřených prostorech

Schválil: Ing. Tomáš Procházka, v.r.
generální ředitel Synthesia, a.s.

Určeno jen pro vnitřní potřebu. Předávání, kopírování a sdělování obsahu není dovoleno, pokud to není výslovně odsouhlaseno správcem vnitřního předpisu. Výtisky předané třetím osobám musí být označeny „NEKONTROLOVANÝ VÝTISK - jen pro informaci“.

Držitel vnitřního předpisu je povinen prokazatelně seznámit s jeho obsahem všechny podřízené zaměstnance, kteří s vnitřním předpisem pracují. Znalost tohoto vnitřního předpisu je pro vedoucí zaměstnance do řídicí úrovně mistr povinná.

Gestorem vnitřního předpisu je vedoucí oddělení Bezpečnost práce.

Správcem vnitřního předpisu je vedoucí odboru Systémy řízení.

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání: 5.5. 2008		

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 3 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Účel a poslání

Tato příručka (dále jen PP) stanoví v rámci opatření k prevenci rizik bezpečnostní pokyny a zásady pro vstup a práci osob do uzavřených prostorů v **Synthesia, a.s.** (dále jen **společnost**), kde lze předpokládat výskyt chemických, fyzikálních, biologických nebo mechanických vlivů a stanoví povinnosti jednotlivých zaměstnanců s nimi spojených. Ustanovení této PP platí pro všechny útvary společnosti, jakož i externí firmy provádějící opravy v uzavřeném prostoru.

2. Charakteristika pojmu uzavřený prostor

Za uzavřený prostor se považuje každý prostor, který:

- je dost veliký na to, aby do něho mohl vstoupit člověk a provádět v něm přidělenou práci,
- má pouze snížené možnosti vstupu, výstupu, popř. úniku a za běžných provozních podmínek je do něho vstup zakázán nebo omezen,
- není navržen po stálý pohyb osob.

V uzavřeném prostoru nedochází k běžné výměně vzduchu, je bez přirozeného větrání a tudíž nelze vyloučit výskyt toxických, nedýchatelných nebo hořlavých plynů a par a látek výbušných. Za uzavřené prostory se považují i prostory částečně uzavřené, v nichž se mohou hromadit škodlivé plyny a páry těžší vzduchu.

3. Opatření k prevenci rizik

K minimalizaci nebo odstranění rizik souvisejících se vstupem, pobytem nebo pracovní činností zaměstnanců uvnitř uzavřeného prostoru slouží, pokud je lze realizovat, následující opatření:

- odstranění „uzavřenosti“ prostoru jako takového a vyvětrání,
- změna uspořádání uzavřeného prostoru,
- umístění pracovních plošin a otvorů k čištění vnitřních stěn uzavřeného prostoru za účelem eliminace potřeby vstupu dovnitř uzavřeného prostoru.

Nelze-li rizika související se vstupem osob do uzavřených prostor (částečně uzavřených) minimalizovat nebo odstranit opatřeními výše uvedenými, je vstup osob do uzavřených prostorů povolen za podmínek dále uvedených.

4. Vymezení pojmů, definicí a zkratk

Pro účely této PP se za uzavřené prostory (i částečně uzavřené) považují výrobní a technologická zařízení mající povahu uzavřených nádob, jako např. skladovací nádrže pro kapalné nebo plynné látky, reaktory, destilační kolony, pračky, varné kotle, plynové generátory, pece, zásobníky, sila, bunkry, silniční nebo železniční cisterny, nádrže nebo kádě s otevřenou hladinou, studny, hluboké sklepy, vrty, jímky, kanály, podzemní šachty, žumpy, kabelové tunely, kolektory, průlezné kanalizační štolky a potrubí velkých rozměrů.

Pro práce v zásobnicích sypkých hmot platí ustanovení nařízení vlády č. 378/2001 Sb., **kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí** a ve výrobním zařízení s aromatickými aminy ustanovení PP č. 4 Výrobní zařízení s aromatickými aminy.

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání: 5.5. 2008		

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 4 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

5. Výchozí a související předpisy

- **zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů (dále jen ZP)**
- OS 62/2 Přejímky zařízení při opravách
- OS 52/2 Práce s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty
- **OS 31/6 Osobní záznamník**
- PP č. 5 Bezpečnostní postroje, pásy a lana

II. POSTUP

6. Povinnosti vedoucích zaměstnanců

Vedoucí zaměstnanci v rámci své odpovědnosti zodpovídají za bezpečnou přípravu uzavřeného prostoru ke vstupu osob, řádnou zdravotní způsobilost zaměstnanců, stanovení bezpečných podmínek opravy včetně osobních ochranných pracovních prostředků, jakož i technický stav k práci použitého náradí a pracovních pomůcek.

6.1 Způsobilost zaměstnanců

Práce v uzavřeném prostoru smějí vykonat zaměstnanci starší 18ti let, tělesně a duševně způsobilí pro tyto práce. Při jejich výběru musí být respektován jejich zdravotní stav s ohledem na případné zákazy prací nebo zdravotní omezení uvedená **v posudku lékaře závodní preventivní péče**. Toto ustanovení platí i pro externí firmy jejichž zaměstnanci budou vstupovat do uzavřeného prostoru.

6.2 Povolení ke vstupu a k pracím v uzavřeném prostoru

Všem zaměstnancům je zakázáno vstupovat do uzavřeného prostoru a provádět v něm jakékoliv práce.

Vstup a práce v uzavřeném prostoru smí být provedeny jen na základě písemného povolení (vzor - viz příloha této PP), které vydá uživatel uzavřeného prostoru, tj. příslušný vedoucí oddělení nebo jím pověřený zástupce (zpravidla mistr), mistrovi nebo jeho pověřenému zástupci příslušné údržbářské dílny. V případě externích firem jejich odpovědnému zástupci.

Toto ustanovení platí pro všechny útvary **společnosti** jakož i externí firmy, jejichž zaměstnanci budou vstupovat a provádět práce v uzavřeném prostoru.

6.3 Seznámení zaměstnanců s bezpečnostními opatřeními a pracovním postupem

Zaměstnanci, kteří budou vstupovat do uzavřených prostorů musí být před vstupem seznámeni s možným ohrožením chemickými, fyzikálními a mechanickými vlivy, s bezpečnostními opatřeními, která je budou před nimi chránit (větrání, ochrana dýchadel, ochranné pracovní pomůcky apod.) a příslušným pracovním postupem pro zadanou činnost.

Dokladem o provedeném seznámení jsou podpisy zaměstnanců v písemném dokladu pro vstup, kterým je „Povolení ke vstupu do uzavřeného prostoru a k pracím v něm“ (vzor - příloha této PP).

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání: 5.5. 2008		

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 5 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

III. PREVENCE RIZIK, IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ, BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

7. Příprava uzavřeného prostoru

V této fázi přípravy uzavřeného prostoru před vstupem osob se provede:

- odstavení uzavřeného prostoru z provozu a vyprázdnění jeho obsahu,
- podle potřeby nebo možností jeho vyvaření, vypláchnutí vodou, vyfoukání parou, tlakovým vzduchem, inertním plynem nebo jiným médiem, popř. kombinací tak, aby byly odstraněny chemické látky, které by mohly při následných pracích způsobit požár, výbuch nebo ohrozit život nebo zdraví zaměstnanců,
- odpojení uzavřeného prostoru od ostatního zařízení nebo potrubního propojení zaslepením nebo vyjmutím části potrubí a zaslepením,
- otevření vstupních otvorů uzavřeného prostoru, a to i ve spodní části, pokud je jím vybaven,
- odpojení uzavřeného prostoru od elektrické energie, aby nedošlo k náhodnému spuštění rotujících částí, a to vyjmutím příslušné pojistky. Zároveň se v rozvodně a vypínači odpojeného zařízení umístí výstražná tabulka „POZOR, na zařízení se pracuje - nezapínat“.

8. Vnitřní atmosféra uzavřeného prostoru

Zjištění a odstranění nebezpečí, které souvisí s vnitřní atmosférou uzavřeného prostoru, je základním bezpečnostním opatřením, které musí být provedeno před vstupem osob do uzavřeného prostoru. Při pochybnostech o kvalitě vnitřní atmosféry musí být provedeno:

- a) měření obsahu kyslíku zvláště tam, kde byl zaveden tlakový dusík nebo inertní plyn. V ovzduší uzavřeného prostoru musí být minimálně 19 objemových procent kyslíku. Není-li této hodnoty dosaženo, musí být uzavřený prostor vyvětrán přirozeným nebo nuceným způsobem za použití ventilačních a větracích zařízení a měření opakováno.

Poznámka:

K nedostatku kyslíku ve vnitřní atmosféře uzavřeného prostoru obvykle dochází:

- při pomalé oxidaci kovů (rezivění) ocelových nádrží, kdy při seškrabování rzi se mohou atmosférické podmínky změnit,
- při předchozím spalování, opalování ploch, svařování, kdy oheň spotřeboval kyslík a pokud není vnitřní prostor dostatečně provětrán, a to i dlouho po výskytu ohně,
- náhradou kyslíku jinými plyny při jejich úniku nebo výronu do uzavřeného prostoru, a to zejména i při malých výronech zkapalněných plynů nebo vlivem plynů fyziologicky a chemicky inertními (dusík, argon, oxid uhličitý), které kyslík vytěsňují,
- působením aerobních bakterií v provozech zpracovávající odpad, ve stokách a kanalizačních potrubích, které spotřebovávají kyslík a produkují nebezpečný oxid uhličitý.

Snížený obsah kyslíku ve vzduchu není člověk svými smysly schopen vnímat, reakce bývá v takovém případě různá, za limit bezpečný pro zdraví člověka se považuje 19 objemových procent. Atmosféra s obsahem mezi 15% a 19% objemové koncentrace kyslíku zhoršuje koordinaci osob, vyvolává lehké symptomy u osob se srdečními, plicními nebo oběhovými potížemi, atmosféra s obsahem 12% a méně kyslíku způsobuje bezvědomí bez předchozího varování a tak rychle, že člověk si nemůže sám pomoci ani se chránit,

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání:	5.5. 2008	

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 6 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

- b) měření koncentrace toxických plynů a par podle jejich předpokládaného výskytu, přičemž měření musí být spolehlivě prokázáno, že koncentrace škodlivin nepřesahují stanovený přípustný expoziční limit (NPK-P, PEL),
- c) měření koncentrace hořlavých plynů a par podle jejich předpokládaného výskytu, přičemž koncentrace hořlavých plynů nebo par ve směsi se vzduchem nesmí překročit 20 % dolní meze rozsahu výbušnosti, a to ani po dobu prací prováděných v uzavřeném prostoru. V opačném případě hrozí po iniciaci nebezpečí výbuchu. Není-li této hodnoty dosaženo, musí být uzavřený prostor dále větrán přirozeně nebo nuceně a měření opakováno. Větrací zařízení pro nucené větrání hořlavých plynů nebo par, které mohou se vzduchem tvořit výbušnou směs, musí být v nevýbušném provedení. Je zakázáno vhnět do uzavřeného prostoru samotný kyslík ke zlepšování ovzduší, neboť tím se zvyšuje riziko nebezpečí požáru nebo výbuchu.

Poznámka:

Rozsah výbušnosti je dán koncentrací hořlavé látky ve vzduchu, při které může po iniciaci nastat výbuch. Mezní koncentrace (udávaná v objemových % nebo v $g \cdot m^{-3}$ vzduchu při normálním tlaku) oblasti výbušnosti se označuje jako dolní nebo horní mez výbušnosti.

9. Ruční přenosné nářadí a nástroje

V prostředí s nebezpečím výbuchu (viz čl. 8c) této PP nesmí být použito:

- nástrojů a nářadí z oceli (např. šroubováky, nože, klíče apod.), které by mohly při používání nebo pádu způsobit jiskru. V těchto případech musí být použity nástroje a nářadí z nejiskřivějšího materiálu,
- nářadí a nástrojů u kterých vzniká při řezání a broušení řada jisker,
- otevřeného ohně (např. autogenní svařování).

10. Přenosná svítidla

K osvětlení uzavřených prostor je povoleno používat pouze bezpečnostní elektrická svítidla s ochranným košem z nejiskřivějšího materiálu s napětím 24 V, popř. ruční baterky z nejiskřivějšího materiálu. V prostorách s nebezpečím výbuchu smí být použita pouze nevýbušná přenosná svítidla nebo baterky v nevýbušném provedení.

11. Osobní ochranné pracovní prostředky

Na základě vyhodnocení rizika, podle konkrétních podmínek, se pro ochranu života nebo zdraví osob vstupujících do uzavřeného prostoru použijí následující osobní ochranné pracovní pomůcky:

- oděv keprový, oděv kyselinovzdorný nebo nehořlavý, popř. celogumový,
- gumové holínky nebo kotníčková obuv s gumovou podrážkou,
- čepice keprová, ochranné brýle nebo ochranný štít, přilba ochranná,
- pracovní nebo ochranné rukavice (např. celokožené, kombinované, kyselinovzdorné, gumové),
- bezpečnostní pás se závěsem v týle, a to s dostatečně dlouhým zajišťovacím lanem,
- izolační dýchací přístroj se zdrojem vzduchu v tlakové lahvi, ochranná maska s čerstvovzdušným vedením s přívodní hadicí do 15 m nebo ochranná maska s přívodem nezávadného tlakového vzduchu.

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání:	5.5. 2008	

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 7 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

Všechny používané ochranné a pracovní pomůcky musí být funkční, nepoškozené a čisté.

Poznámka:

Bez ochrany dýchadel je možno do uzavřeného prostoru vstoupit pokud:

- v něm nebyly chemické látky nebo prostor nebyl připojen k přívodu inertního plynu,
- bylo spolehlivě prokázáno, že v něm nejsou páry ani zbytky hořlavých kapalin nebo zdraví škodlivé výpary a nebudou během práce vznikat.

12. Sestup, výstup a práce v uzavřeném prostoru

K zajištění bezpečného sestupu a výstupu osob v uzavřeném prostoru se použijí, podle konkrétních podmínek, přenosné žebříky, lano nebo se sestup a výstup provede pomocí prostředku osobního zajištění, tj. ochranného padákového pasu.

Do uzavřeného prostoru se smí vstupovat jen s ochranným pásem opatřeným závěsem v týle (tzv. pas padákový) s dostatečně dlouhým zajišťovacím lanem, s dostatečnou ověřenou nosností, jehož druhý konec je upevněn na vhodném a z hlediska nosnosti bezpečném místě.

Sestup, výstup a práce uvnitř uzavřeného prostoru musí být prováděny pod dozorem alespoň jednoho dalšího řádně poučeného zaměstnance, který sleduje a koordinuje činnost zaměstnance uvnitř uzavřeného prostoru a je připraven v případě potřeby poskytnout okamžitou pomoc nebo tuto bezodkladně přivolat. Zajišťující zaměstnanec musí mít k dispozici stejné vybavení jako zaměstnanec uvnitř uzavřeného prostoru a za žádných okolností nesmí sám do uzavřeného prostoru vstoupit, pokud není zajišťován další osobou.

13. Práce s ohněm a rozpálenými předměty

Pro práci s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty platí ustanovení OS 52/2 Práce s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty, která platí i pro práce v uzavřených prostorech.

14. Povinnosti zaměstnanců vstupujících do uzavřeného prostoru

Všechny osoby vstupující do uzavřeného prostoru musí dodržovat stanovený pracovní postup, používat přidělené osobní ochranné pracovní pomůcky, jakož i nářadí a nástroje, udržovat pořádek a čistotu na pracovišti a volné cesty k nouzovým východům.

IV. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

15. Záznamy

Jako doklad činnosti podle této PP vznikají následující záznamy:

- Povolení ke vstupu do uzavřeného prostoru a k práci v něm,
- Protokol A nebo B dle OS 62/2 Přejímky zařízení při opravách,
- Příkaz k práci s ohněm a rozpálenými předměty dle OS 52/2 Práce s ohněm a rozpálenými předměty.

16. Výjimka

Nelze-li rizika spojená se vstupem osob a pracemi v uzavřeném prostoru odstranit opatřeními uvedenými v této PP, stanoví uživatel uzavřeného prostoru, ve spolupráci s bezpečnostním technikem, technologem, eventuálně jinými přizvanými odborníky, další alternativní bezpečný postup a opatření k eliminaci rizik.

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání:	5.5. 2008	

SYNTHEsia	<p style="text-align: center;">PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech</p>	<p>Změna: 0</p> <p>Strana: 8 z: 9</p>
-----------	--	---------------------------------------

17. Kontrola a platnost

Kontrolou dodržování ustanovení této PP jsou pověřeni vedoucí zaměstnanci **společnosti** a bezpečnostní technici oddělení Bezpečnost práce.

Tato PP nabývá účinnosti dnem vydání a je závazná pro všechny zaměstnance **společnosti** (včetně zaměstnanců externích firem).

Tímto dnem současně pozbývá platnosti PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech (3. vydání) z 19.3.2004.

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký, v.r.	Výtisk číslo:
Datum vydání: 5.5. 2008		

S Y N T H E S I A	PP č. 12 Práce v uzavřených prostorech	Změna: 0 Strana: 9 z: 9
--------------------------	--	--------------------------------

Příloha
Vzor

POVOLENÍ KE VSTUPU DO UZAVŘENÉHO PROSTORU A K PRÁCI V NĚM

Útvar:

Zařízení: poz. č.:

Je uvolněno pro vstup a práci v něm v době:

Od hod., do hod.

Plánovaný rozsah práce:

Zařízení bylo pro zajištění bezpečné práce:

Vyvařeno vodou - vypláchnuto vodou - vyfoukáno parou - takovým vzduchem - inertním plynem - vyvětráno - vyčištěno jiným způsobem *)

Tyto práce byly skončeny dne v hod

Odpojení elektrického proudu provedl a přezkoušel:

jméno a podpis elektrikáře

Analýza ovzduší v nádobě: výsledek
dne hodina jméno a podpis

Ochranná opatření při práci:

Větrání: odsáváním - vháněním čerstvého vzduchu - přirozeným tahem - není nutné *)

Ochrana dýchadel: dálkový dýchací přístroj - vzduchový dýchací přístroj - není nutná *)

Ochranné pracovní prostředky: oděv keprový - oděv nehořlavý oděv kyselinovzdorný - gumové holínky - kožená obuv s gumovou podešví - ochranné rukavice - ochranné brýle - ochranný štítek - ochranná přilba - bezpečnostní pás *)

Další opatření:

Bezpečnostní předpis (pracovní postup) s kterým jsou zaměstnanci seznámeni:

Jména zaměstnanců:

Podpisy zaměstnanců:

.....
.....

.....
.....

Vedoucí oddělení (nebo pověřený zástupce):

Podpis:

.....

.....

Mistr (nebo pověřený zástupce):

Podpis:

.....

.....

Odpovědný zástupce externí firmy:

Podpis:

.....

.....

Vystaveno dne:

*) *nehodící se údaje škrtněte*

Vydání: 4	Ověřil: Ing. Oldřich Prudký	Výtisk číslo:
Datum vydání:		