

Provozní řád

vypracovaný ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a vyhlášky č. 415/2012 Sb.,
příloha č. 12



Wiegel Pravčice žárové zinkování s.r.o.

Vypracoval: Ing. Květoslava Konečná, Envikon, s.r.o. Česká Lípa

Vydáno dne: 15.4.2015

Revize: ENVIRONMENT SERVIS, s.r.o., U Tenisu 1119/15, Přerov

Revidováno dne: 25. 06. 2018

Provozní řád byl schválen platným integrovaným povolením, které vydal:

Krajský úřad pro Zlínský kraj

Odbor životního prostředí a zemědělství

oddělení hodnocení ekologických rizik

třída Tomáše Bati 21

761 90 Zlín

Pod č.j.:

Obsah materiálu:

Poučení provozovatele.....	3
Úvod.....	4
Související předpisy a materiály	4
1. Identifikace stacionárních zdrojů a provozovny	5
1.1. Údaje o provozovateli	5
1.2. Údaje o provozovně a zdrojích znečišťování ovzduší	5
1.3 Umístění provozovny.....	6
2. Podrobný popis zdrojů znečišťování ovzduší a dále popis technologií ke snižování emisí a jejich funkce	7
2.1 Popis technologie moření a zinkování	7
2.2 Zdroje neuvedené v příloze zákona	8
2.3 Zařízení na zachyt emisí TZL z procesu žárového zinkování	8
2.4 Zařízení na čištění emisí kyselých zplodin z procesu moření – absorbér	8
2.4 Blokové schéma.....	9
2.5 Přehled zařízení a zdrojů.....	9
2.6 Půdorysné schéma provozu	10
3. Údaje o funkci spalovacího stacionárního zdroje v přenosové soustavě neb v soustavě zásobování tepelnou energií.....	11
4. Vstupy do technologie - zpracovávané suroviny, paliva a odpady tepelně zpracovávané ve stacionárním zdroji	11
4.1 Zpracovávané suroviny.....	11
4.2 Spalované palivo.....	12
5. POPIS TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍ	13
6. Výstupy z technologie - znečišťující látky a jejich vlastnosti, množství a způsob zacházení s nimi, místa výstupu znečišťujících látek ze stacionárního zdroje do vnějšího ovzduší	14
6.1 Emisní limity dle platného IP (návrh).....	15
6.2 Kontrola dodržování emisních limitů	15
7. Popis zařízení pro kontinuální měření emisí.....	16
8. popis měřicího místa pro jednorázové Měření emisí	16
10. Vymezení stavů uvádění stacionárního zdroje do provozu a jeho odstavování.....	16
11. Aktuální spojení na příslušný orgán ochrany ovzduší, způsob podávání hlášení o havárii nebo poruše orgánům ochrany ovzduší a veřejnosti, odpovědné osoby a způsob interního předávání informací o poruchách a haváriích.....	17
11.1 Telefonické spojení.....	17
11.2 Obsah hlášení.....	17
12. Způsob předcházení haváriím a poruchám	18
13. Termíny kontrol, revizí a údržby technologických zařízení sloužících ke snižování emisí	19
13.1 Způsob proškolení obsluh a odpovědných osob	20
14. Definice poruch a havárií s dopadem na vnější ovzduší a jejich odstraňování, termíny odstraňování poruch pro konkrétní technologii stacionárního zdroje a podmínky odstavení stacionárního zdroje z provozu	20
15. Způsob a četnost seřizování spalovacích stacionárních zdrojů.....	21
16. Výjimečné situace – odůvodnění neplnění emisních limitů	21
16.1 Situace, operace, stavy – neplnění emisních limitů	22
17. Podpis statutárního zástupce:	22

Poučení provozovatele

S tímto materiálem se seznámí vedení firmy a odpovědní zaměstnanci. Seznámení se s ním potvrdí svým podpisem:

[illegible]

ÚVOD

Tento materiál je vypracován na základě požadavku zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., § 12, odst. (4), pís. d), který stanovuje následující povinnost provozovatelů zpracovat tento provozní řád obsahující závazné podmínky k trvalému provozu stacionárního ZZO.

Tento provozní řád nenahrazuje technologické pracovní instrukce a návody, je materiálem za oblast ochrany ovzduší.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A MATERIÁLY

Pro stacionární zdroje provozované v provozovně jsou vypracovány místní provozní předpisy, které zajišťují jejich chod nejen v oblasti ochrany ovzduší. Obsahují mimo jiné podrobný popis zdrojů a pracovních činností. Aby se tento provozní řád nestal nepřehledným a nebylo ho nutné aktualizovat při každé změně těchto souvisejících předpisů, jsou související místní provozní předpisy platné v době vypracování tohoto provozního řádu vyjmenovány níže. Tyto místní provozní předpisy tvoří s tímto provozním řádem závazný celek.

Další materiály jsou průběžně vytvářeny podle požadavků měnící se legislativy, budou aktualizovány v rámci provozu a zkušenostmi s technologií a následně budou doplněny do tohoto materiálu.

- Provozní evidence zdroje znečišťování ovzduší
- Návody k obsluze veškerých zařízení od výrobce či dodavatele
- Požární řád, Požární poplachové směrnice, Požární kniha
- Plán opatření pro případ havarijního ohrožení povrchových nebo podzemních vod.
- Směrnice a návody pro údržbu
- Termíny a rozsah kontrol a revizí jednotlivých zařízení či odlučovačů
- Požadavky na odbornou kvalifikaci osob pro kontrolu, zkoušky, revize, údržby a opravy
- Pokyny pro nakládání s chemickými látkami
- Databáze bezpečnostních listů používaných surovin

1. IDENTIFIKACE STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A PROVOZOVNY

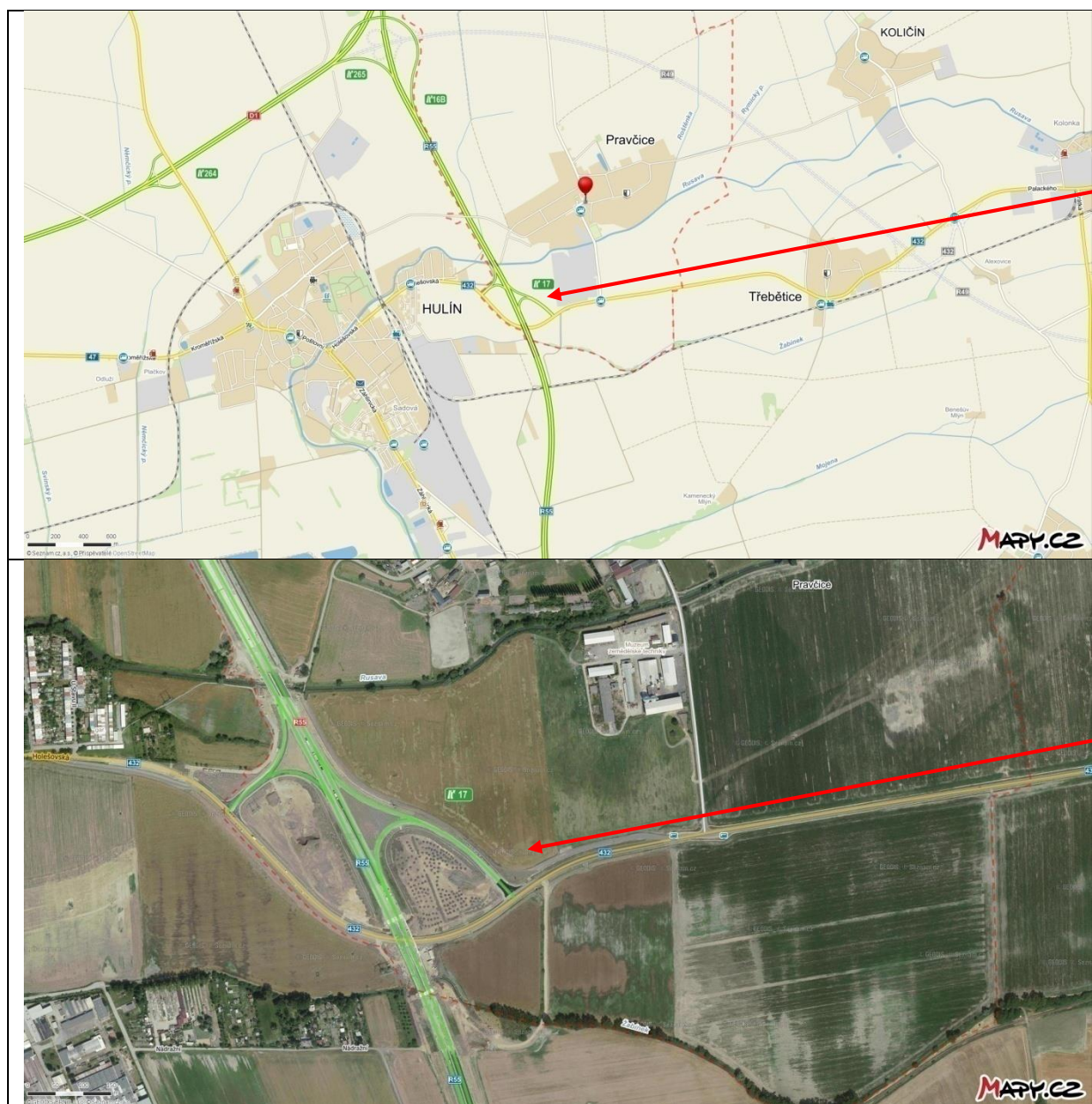
1.1. Údaje o provozovateli

Identifikační číslo provozovatele	IČO – 242 02 509 DIČ – CZ 242 02 509
Obchodní jméno (nebo jméno a příjmení)	Wiegel Pravčice žárové zinkování s.r.o.
Sídlo (nebo bydliště)	Za Dálnicí 509, 267 53 Žebrák
Telefon	+420 311 545 413
Fax	+420 311 545 444
Elektronická adresa	vera.matouskova@wiegel.cz
Jméno statutárního zástupce	Ing. Věra Matoušková, 603 446 321

1.2. Údaje o provozovně a zdrojích znečišťování ovzduší

Identifikační číslo provozovny (IČP)	dle ISPOP ovzduší IČP 732970013
Název a skladba provozovny	Wiegel Pravčice žárové zinkování s.r.o. , Zinkovna Pravčice
Počet zdrojů v provozovně	2 zdroje uvedené v příloze zákona 2 zdroje neuvedené v příloze zákona
Technologie (zdroj)	Zařazení dle přílohy č. 2 zákona
101- Žárové pokovování zinkem včetně procesního ohřevu	4.17. Žárové pokovování zinkem
102 – Povrchová úprava kovů - moření	4.12. Povrchová úprava kovů a plastů a jiných nekovových předmětů s celkovou projektovanou kapacitou objemu lázně větším než 30 m ³ (vyjma oplachu)
103 – Nanášení nátěrových hmot na kovové povrchy se spotřebou VOC < 0,5 t/rok (opravy zinkových povrchů)	Neuvedený zdroj
001 – Kotelna 160 / 190 kW inst. výkon / příkon	Neuvedený zdroj – spalování paliv o tep. příkonu < 0,3 MW
Adresa zdroje	
Okres	Kroměříž
NUTS	CZ0721
Kód UTJ	588890
Obec	Pravčice
Ulice a číslo	k.ú. Pravčice .p.č.-1110/1, 1110/2
PSC	768 24
Telefon/fax	+420 576 779 922
Mobil	+420 733 124 148
Elektronická adresa	wpz.info@wiegel.cz
Projektovaná, výrobní, skladovací popř. jiná kapacita	Objem aktivních lázní - 360 m ³ Projektované množství pokovené oceli - max. 8 t/hod, 7-12 tis. t/rok, 225 000 m ² upravené plochy za rok
Jméno odpovědné osoby	Antonín Kozubík

1.3 Umístění provozovny



Obr. č 1 a 2: Umístění a dispozice areálu

2. PODROBNÝ POPIS ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ A DÁLE POPIS TECHNOLOGIÍ KE SNIŽOVÁNÍ EMISÍ A JEJICH FUNKCE

2.1 Popis technologie moření a zinkování

Předmětem činnosti firmy Wiegel Pravčice žárové zinkování s.r.o. je nanášení kovových povlaků ze zinku na ocelové konstrukční díly různého druhu, tvaru a rozměrů. Převažujícím sortimentem jsou zámečnické výrobky a lehké a středně těžké ocelové konstrukce.

Provozovna se skládá z následujících zdrojů znečišťování ovzduší uvedených v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší:

1. **Žárové zinkování** včetně procesního ohřevu – zinkovací pracoviště je tvořeno ocelovou vytápěnou vanou o objemu 37 m³ se zinkovou taveninou o hmotnosti cca 260 t. Spalováním tavidla vzniká na hladině zinkovací lázně popel s vysokým obsahem zinku. Ten je mechanicky odstraňován a po hrubém vyčištění soustředěn do vaků a odeslán k recyklaci. Znečištěná vzdušina je odsávána přes účinný tkaninový filtr do vnějšího prostředí.

Procesní ohřev zinkovací vany - ohřev zinkovací lázně zajišťuje zařízení nepřímého ohřevu lázně na zemní plyn. Zařízení nepřímého ohřevu lázně obsahuje 14 ks hořáků o jednotlivém tepelném výkonu 85 kW. V místě plamene je přisávám do spalovacího prostoru vzduch, který tvaruje plamen „naplocho“, aby ohříval, ale současně nepropaloval stěnu ocelové zinkovací vany. Tato skutečnost je velmi důležitá při zařazování zdroje, neboť na rozdíl od kotlů a obdobných zařízení je u tohoto zařízení ve spalínách vysoký podíl kyslíku (15-17%). Celkový tepelný výkon nepřímého ohřevu je 1200 kW, tepelný příkon je 1390 kW. Spaliny jsou vyvedeny výduchem do vnějšího prostředí.

2. **Linka předúpravy** – je uzavřený prostor, který je kompletně opláštěný zateplenými panely s laminátem a kde je materiál určený k pozinkování postupně odmaštěn kyselým anorganickým odmašťovadlem, dále ve zředěné kyselině solné moření, a tak zbaven rzi a okují, dále opláchnut ve dvoustupňovém vodním oplachu a následně v tavidlové lázni aktivován pro nanášení povlaku žárového zinku. Linka předúpravy sestává z van o délce 7,5 m a užitém objemu 36 m³ s celkovým objemem náplně 432 m³, z toho objem procesních lázní mimo oplachové 360 m³. Instalováno je celkem 12 vanových lázní:

- 1 x odmašťovací lázeň
- 6 x mořicí lázně (k odstranění rzi a okují)
- 1 x odzinkovací lázeň (k odstraňování vrstvy zinku na závěsech nebo k odzinkování chybně pozinkovaných dílů)
- 1 x směsná lázeň pro moření vsázky, která má pouze částečně povrch pokrytý povlakem zinku
- 2 x oplachové lázně
- 1 x lázeň s tavidlem

Odvod emisí je zajištěn výduchem přes pračku plynů do vnějšího prostředí. Nasycený roztok z pračky plynů je přečerpán do některé z mořicích lázní předúpravy a pračka se doplní čistou vodou.

2.2 Zdroje neuvedené v příloze zákona

1. Kotel pro vytápění administrativního zázemí a TUV o výkonu 160 kW (příkonu cca 190 kW) na zemní plyn. Tento přídatný kotel je v provozu v zimním období, jinak se pro vytápění van v předúpravě a přípravu TUV pro administrativní budovu využívá výměník, který zužitkuje přebytečné teplo z ohřevu zinkovací vany.
2. Opravy pozinkovaných ploch pomocí speciální nátěrové hmoty s obsahem zinku na principu nepolárních rozpouštědel – spotřeba barvy na základě zkušeností z jiných provozů nepřekročí 120 kg/rok. Těkavých podílů je méně než polovina. Aplikace je prováděna v prostoru výrobní haly.

Obě vany konzervace nelze považovat za zdroj znečišťování ovzduší. Jde o jednu vanu s vodní lázní pro ochlazení odlitku a druhou vanu s 10% ním roztokem akrylátového vodorozpuštěného laku, který neobsahuje organická rozpouštědla a tedy neuvolňuje žádné emise.

2.3 Zařízení na zachyt emisí TZL z procesu žárového zinkování

Pracoviště žárového zinkování je vybaveno samostatným odtahem emisí s odlučovačem tuhých znečišťujících látek. Znečištěná vzdušina je nejdříve vedena přes odlučovač hrubého prachového podílu (cyklon) do horní části skříně filtru. Pak směřuje k filtračním kapsám, na kterých se zachycují drobnější nečistoty. Regenerace probíhá pomocí membránového ventilu protiproudem tlakového vzduchu a je řízena elektronicky. Odloučený prach padá do sběrné nádoby umístěné pod filtrem.

Celková filtrační plocha: 486 m²

Spotřeba tlakového vzduchu: 50 m³/hod. při tlaku: 0,6 MPa (6 barů)

Ventilátor: radiální středotlaký F 72

Výkon ventilátoru: 33.000 m³/hod

2.4 Zařízení na čištění emisí kyselých zplodin z procesu moření – absorbér

Pracoviště předúpravy je vybaveno speciálním elektronicky řízeným ventilačním systémem pro snížení objemu vyprodukovaných emisí. Do prostoru pod podhledem pracoviště předúpravy je ventilátorem vháněna predehřátá a vyčištěná vzdušina odsávaná ze sklepa u zinkovací vany. Tato vzdušina je s mírným přetlakem vháněna do prostoru pracoviště a tak jsou emise vznikající odparem nad procesními lázněmi drženy nad jejich hladinami a zvyšováním jejich parciálního tlaku je odpar snižován. Vháněná vzdušina obsahuje stopové množství tuhých znečišťujících látek (v koncentraci do 0,5 mg/m³), které představují kondenzační jádra, na kterých dochází k vysrážení odpařovaných polutantů. Takto kontaminovaná vzdušina je z prostoru chemické předúpravy odsávána a je vymývána v pračce plynů (absorbéru).

Záchyt kyselých zplodin z linky předúpravy plynu je realizován v pračce plynů.

Pračka (dtto scrubber, absorbér) je naplněna vodou, která je pomocí dvou čerpadel rozstříkována ve vertikálním směru do protiproudu proti směru proudění znečištěné vzdušiny. Pomocí vodní mlhy jsou z odsávané vzdušiny vymývány emise znečišťujících látek vznikajících odparem z procesních lázní chemické předúpravy. Voda v pračce je automaticky doplňována, pravidelně se kontroluje pH vody a její vodivost (povrchové napětí).

Absorber neboli pračka plynů s příslušenstvím je vyroben z PP, komínová část nad střechou budovy je z PE. Odsávání zajistí ventilátor umístěný za absorberem, který vyčištěnou vzdušinu odvede do koncového svislého potrubí průměru vyvedeného střechou haly do venkovního ovzduší.

Výkon pračky (kapacita):	25 000 m ³ vyčištěného vzduchu /hod
Koncentrace HCl na vstupu:	<100 mg/m ³
Koncentrace HCl na výstupu:	<10 mg/m ³

2.4 Blokové schéma

Palivo Suroviny	Technologie	Odlučovač	Výduch	Emise	Měření Balance
--------------------	-------------	-----------	--------	-------	-------------------

Zdroj 101 Žárové zinkování

Zn, kov. díly	Zinkovací vana 101	Tkaninový filtr 001	Výduch 001	TZL, Zn	měření
---------------	------------------------------	------------------------	---------------	---------	--------

ZP	Ohřev zinkovací vany 103	nefiltrováno	Komín 002	NOx, CO	měření
----	------------------------------------	--------------	--------------	---------	--------

Zdroj 102

El. HCl	Linka předúpravy 102	Pračka plynů 002	Výduch 003	HCl	měření
------------	--------------------------------	---------------------	---------------	-----	--------

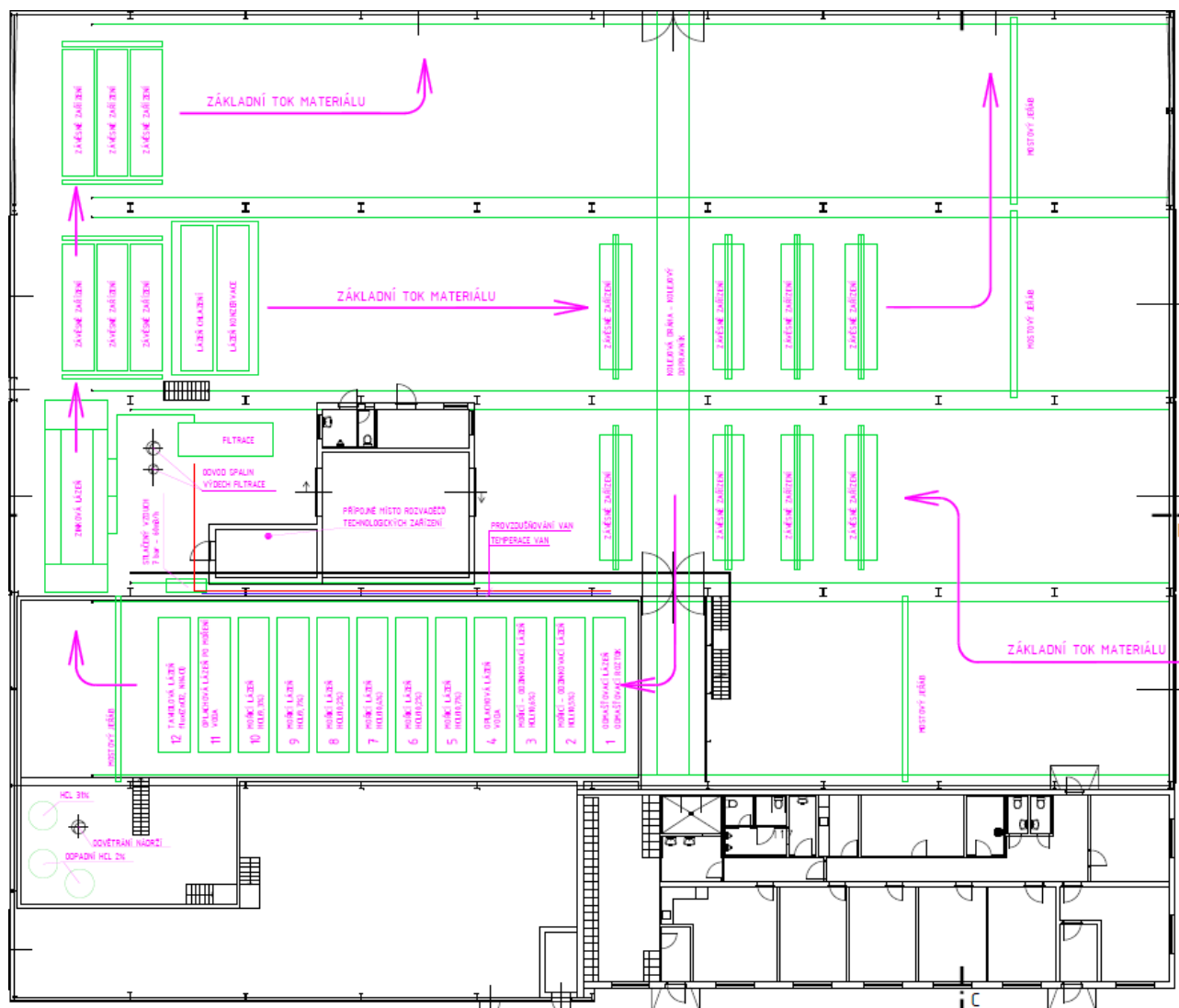
2.5 Přehled zařízení a zdrojů

zdroj	technologický celek		zařízení		Výduch
101	101	Zinkování	101	Zinkovací vana	001
	102	Ohřev vany		14 hořáků á 85 kW	003
102	103	Předúprava	102	12 lázní	002
103		Opravy Zn povrchu			není
001	001	Kotelna	002	Kotel 190 kW příkon	004

Seznam zdrojů znečišťování ovzduší a jejich zařazení podle přílohy zákona a vyhlášky:

Zdroj	Prováděcí předpis	Název	Výkon, kapacita, spotřeba
101	Vyhláška č.415/2012 Sb. příl.8, část II, bod 3.8.7. žárové pokovování zinkem	Zinkovací vana a procesní ohřev	Projektované množství pokovené oceli - max. 8 t/h, 7-12 tis. t / 1390 kW projekt. tepelný příkon
102	Vyhláška č.415/2012 Sb., příloha č.8, část II, odst. 3.8.2. - Povrchová úprava kovů a plastů a jiných nekovových předmětů s celkovou projektovanou kapacitou objemu lázně nad 30 m ³ (vyjma oplachu)	Mořirna	Objem aktivních lázní – 385 m ³ V kapitole 1.2. uvádíte 360m ³ ?
103	Zákon č. 201/2012 Sb., neuvedený zdroj	Provádění oprav pomocí nátěru	<0,5 t / rok VOC
001	Zákon č. 201/2012 Sb., neuvedený zdroj	Kotel na vytápění a ohřev TUV	190 kW tepelný příkon

2.6 Půdorysné schéma provozu



3. ÚDAJE O FUNKCI SPALOVACÍHO STACIONÁRNÍHO ZDROJE V PŘENOSOVÉ SOUSTAVĚ NEB V SOUSTAVĚ ZÁSOBOVÁNÍ TEPELNOU ENERGII

Nerelevantní

4. VSTUPY DO TECHNOLOGIE - ZPRACOVÁVANÉ SUROVINY, PALIVA A ODPADY TEPELNĚ ZPRACOVÁVANÉ VE STACIONÁRNÍM ZDROJI

4.1 Zpracovávané suroviny

Identifikace	Předpokl. spotřeba (t/rok)	Sklad. množství v t	Popis	Chemická charakteristika	Nebezp. vlastností a klasifikace	Použití a popis
Ocel	7-12 tis.	150	Konstrukce a díly	Inertní kov	Bez nebezp. vlastností	Upravované zboží
Kovový zinek	400-650	60	ingoty	Kov nebo tavenina	Bez nebezp. vlastností	Základní surovina k pozinkování
Chlorid zinečnatý ZnCl ₂	15	1	Pevná látka v pytlích nebo sudech	Chlorid zinečnatý, bílá krystalická látka	H302,H314, H335,H410	Aktivace povrchu
Chlorid amonný NH ₄ Cl	10	1	Pevná látka v pytlích nebo sudech	Používá se ve formě roztoku	H302,H319	Aktivace povrchu
Chlorid zinečnato-amonný (Tibflux apod)	10	0,5	Pevná látka v pytlích nebo sudech	Chlorid zinečnatý >25% chlorid amonný >25% Chlorid zinečnato amonný >20%	H314,H318, H411,H335	Aktivace povrchu
Oxid zinečnatý	1	1	Pevná látka v pytlích	Bílý prášek	H410	Úprava tavidla
Čpavková voda	1	0,6	PE sudy	hydroxid amonný 23%	H314,H335, H400	Úprava pH
Lerabilt 1232	6	1,2	Kapalina, IBC kontejnery 1000 l	Kyselina fosforečná + kyselina sírová	H290,H314	odmašťovaadlo, koncentrát
Leraclean 1231	12	1,2	Kapalina, IBC kontejnery 1000 l	Kys. fosforečná, kys. sírová isotridecanol, ethoxylated	H290,H314	odmašťovaadlo, koncentrát
Leratens	0,1	0,2	Kapalina, kanystry 25 l	Etasulfát sodný	H318,H315	smáčedlo
Kyselina chlorovodíková	130	40	Provozní zásobník 36 m ³	Kapalina, provozní zásobník 36 m ³	H290,H314, H335	moření
Hydroclear	1,5	0,2	Kanystry 25 l	Lak na vodní bázi	Bez nebezp. vlastností	Konzervace zinkového povrchu
Antivapor	0,9	0,9	IBC kontejnery 1000 l	Slabý roztok kyseliny chlorovodíkové	Bez nebezp. vlastností	Zamezení pění a odparu
Hydrozid	0,025	0	Kanystr 25 l	Slabý roztok (1-2,5 %) 1,2-benzisothiazol-3(2H)-on	H315,H317, H318	Součást konzervační lázně

Zinková barva	0,12 t	0,05	Silnovrstvá správková barva v malých obalech	Syntetická barva s obsahem nepolárních rozpouštědel (42% hm. VOC)	H226, H315, H319, H373, H 411	Opravy nepozinkovaných plošek
---------------	--------	------	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------

Na všechny uvedené látky jsou k dispozici bezpečnostní listy.

4.2 Spalované palivo

Jediným spalovaným palivem je zemní plyn

Průměrné složení zemního plynu:

Složka	metan	vyšší	oxid uhličitý	dusík	celková síra
Vzorec	CH ₄	uhlovodíky	CO ₂	N ₂	S
Množství	98,0%	1,16%	0,05%	0,79%	0,2 mg/m ³

Fyzikálně-chemické vlastnosti - při 0 °C, 101 325 Pa:

Skupenství	plynné
Barva	bezbarvý
Zápach	bez zápachu nebo velmi slabě merkaptanický
Spalné teplo	10,5 kWh/m ³
Výhřevnost	9,5 kWh/m ³
Bod varu	-161,49 °C
Teplota vznícení	537-595 °C
Měrná hmotnost při 0 °C	0,7168 kg/m ³
Měrná hmotnost při 20 °C	0,6323 kg/m ³
Nejvyšší spalovací rychlost se vzduchem	0,338 m/s
Kritický tlak	4 641 kPa
Kritický objem	0,0061 m ³ /kg
Kritická teplota	-82,1 °C
Teplotní třída	T1
Třída výbušnosti	II A
Meze výbušnosti ve vzduchu - dolní mez	4,4 %
Meze výbušnosti ve vzduchu - horní mez	17,0 %
Rozpustnost ve vodě (17 °C)	3,5 ml/100 ml

Celková očekávaná spotřeba ZP 310 000 m³/rok, max. 188 m³/hod, z toho:

Ohřev zinkovací pece:

- Celkový předpokládaný instalovaný výkon/ příkon 1 200 / 1390 kW
- Maximální hodinová spotřeba 150 m³/hod

Kotelna ZP

- Instalovaný tepelný výkon/příkon 160/ 190 kW
- Maximální hodinová spotřeba 15 m³/hod

5. POPIS TECHNOLOGICKÝCH OPERACÍ

Proces zinkování se skládá z následujících základních operací:

- předúpravy zboží (odmaštění, moření, oplach, nanesení tavidla)
- vlastní zinkování
- konečná úprava pozinkovaného materiálu

1. Předúprava zboží

a. Odmašťování:

Odmašťování probíhá při teplotě 25 – 40 °C ve vodném roztoku s přísadou přípravku Leraclean 1231 a Lerabilt 1232. Dávkování odmašťovačů je 0,5-1 l / 1 t pozinkovaného materiálu, průměrná koncentrace je 2%.

b. Moření:

- V procesu moření je povrch ocelového výrobku zbavován okují, případně produktů koroze (rez). Moření probíhá v lázni technické kyseliny solné o max. koncentraci 13 %. Optimální teplota moření je 15 – 25°C, dle koncentrace lázně.

c. Oplach

- Oplach je prováděn ve vodě.

d. Tavidlová lázeň:

Základní funkcí procesu ošetření výrobku tavidlem je odstranit z odmořeného povrchu výrobku zbytky oxidů, zabránit vzniku dalších oxidů při manipulaci s výrobkem na vzduchu, při ohřevu zabránit oxidaci a dobrým odtavením zajistit dokonalé smočení výrobku v zinkové lázni. V roztoku o objemu 36 m³ je rozpuštěno 9 t chloridu zinečnatého a 6,5 t chloridu amonného při obsahu solí 420 g/l. Teplota roztoku je 30-50°C. Po smočení zboží v roztoku a následném usušení zůstane na povrchu vrstvička soli (tavidla). Lázeň je doplňována o vynesené soli. Pracuje však v širokém koncentračním rozmezí.

Objemy lázní

Tabulka: údaje o lázních a médiích					
Použití	náplň	délka	šířka	hloubka	Užitný objem
Odmaštění	Leraclean 1231 Lerabilt 1232	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Moření	HCl + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Odzinkovací Zn	HCl + ZnCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Odzinkovací směsná	HCl + ZnCl ₂ + FeCl ₂	7,5	1,8	2,7	36

Oplach	H ₂ O + HCl	7,5	1,8	2,7	36
Oplach	H ₂ O	7,5	1,8	2,7	36
Tavidlo	NH ₄ Cl + ZnCl ₂	7,5	1,8	2,7	36
Celkový stavebně provedený objem všech lázní					438,5
Celkový užitný objem všech lázní					432
Celkový užitný objem aktivních lázní					360

Zinkování je prováděno následujícím způsobem:

Zboží je zinkováno ve vaně již předmořené, s naneseným tavidlem a suché. Zinkovací lázeň je opláštěná a uzavřený prostor s čelními vraty pro vstup a výstup materiálu určeného k pozinkování. Při zcela uzavřeném plášti se ponořují díly k pozinkování do zinkové taveniny, obsah zinkovací vany je 260 t zinku. Zinkování probíhá při teplotě 440 – 460°C v uzavřené digestoři. Celá hladina zinku je využita pro ponoření i vyjmutí zboží. Doba ponoru je cca 10 min. Zboží je do prostoru naváženo vraty pomocí zinkovacího jeřábu. Spouštění do zinku se sleduje průzory v bočních stěnách, po úplném ponoření se hladina stáhne od zinkového popele a zboží je ze zinkovací vany vyjmuto. Emise, které při tom vznikají, jsou zachycovány uvnitř opláštění, odsávány a čištěny přes filtrační jednotku. Uzavření pláště během ponoru je rovněž důležité z důvodu bezpečnosti a hygieny práce, neboť při ponoru do taveniny o teplotě cca 450 °C může docházet v důsledku teplotních rozdílů k rozstříku zinku.

6. VÝSTUPY Z TECHNOLOGIE - ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A JEJICH VLASTNOSTI, MNOŽSTVÍ A ZPŮSOB ZACHÁZENÍ S NIMI, MÍSTA VÝSTUPU ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK ZE STACIONÁRNÍHO ZDROJE DO VNĚJŠÍHO OVZDUŠÍ

Tuhé znečišťující látky z procesu žárového zinkování

Emise jsou odsávány pomocí ventilátoru ze zákrytu zinkovací vany. Částice TZL s obsahem zinku jsou unášeny do jednotlivých filtračních komor zařízení na zachyt TZL a při prostupu látkovými hadicovými filtry se zachycují na jejich povrchu. Přecházející vzdušina je odváděna do výduchu. Odloučené a shromážděné prachové příměsi jsou z výsypek vyprazdňovány vynásecím zařízením s tlakovým uzávěrem.

Kyselé plynné emise z procesu moření

Hlavní součástí je kyselina chlorovodíková v plynné podobě – chlorovodík HCl. Vzdušina je od mořících van odsávána do sběrného potrubí zavedeného do koncového absorberu, ve kterém probíhá zachyt par chlorovodíku. Odsávání zajišťuje ventilátor umístěný za absorberem, který vyčištěnou vzdušinu odvádí do koncového svislého potrubí vyvedeného střechou haly do venkovního prostředí.

Oxidy dusíku - NO_x

Pod tímto pojmem se rozumí převážně oxid dusnatý a oxid dusičitý. V literatuře a zákonech se tímto rozumí suma všech oxidů dusíku, vyjádřená jako NO₂. Vzniká spalováním vzdušného dusíku ve spalovacích zdrojích.

Oxid uhelnatý, CO

Patří mezi produkty nedokonalého spalování. Ve vzduchu je nestálý a velmi rychle se oxiduje na oxid uhličitý.

Č. zdroje	Technologie	Zařízení	Výduch č.	Emise
101	Žárové pokovování zinkem	Zinkovací vana	001	TZL, Zn
		Ohřev zinkovací vany	002	NO _x , CO
102	Předúprava	Mořirna	003	HCl

6.1 Emisní limity dle platného IP (návrh)**Zdroj 101**

Emisní limit zdroje zařazeného dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb. příl.8, část II, bod 3.8.7. žárové pokovování zinkem stanovený platným integrovaným povolením. Součástí tohoto zdroje je ohřev zinkovací vany.

Emisní limit				Vztažné podmínky
(mg/m³)		(mg/m³)		
Výduch 001		Výduch 002		A % O ₂ nest.
TZL	Zn	NO _x	CO	
10	5	200	100	

Zdroj 102

Emisní limity stanovené Vyhlášky č.415/2012 Sb., příloha č.8, část II, odst. 3.8.2. - Povrchová úprava kovů a plastů a jiných nekovových předmětů s celkovou projektovanou kapacitou objemu lázně větším než 30 m³ (vyjma oplachu) a emisní limity stanovený platným integrovaným povolením:

Emisní limit (mg/m ³)	Vztažné podmínky
Výduch 003	B
HCl	
10	

6.2 Kontrola dodržování emisních limitů

Dodržování emisních limitů je kontrolováno jednorázovým měřením emisí v četnosti

Výduch č.	Znečišťující látka	Emisní limit v mg/m ³	Vztažné podmínky	Četnost
001	Zn	5	A	1 x za rok
	TZL	10		
002	NO _x	200	A	1 x za rok

	CO	100		
003	HCl	10	B	1 x za rok

7. POPIS ZAŘÍZENÍ PRO KONTINUÁLNÍ MĚŘENÍ EMISÍ

Zdroje, které jsou předmětem tohoto provozního řádu, nepodléhají povinnosti kontinuálního měření emisí.

8. POPIS MĚŘÍCIHO MÍSTA PRO JEDNORÁZOVÉ MĚŘENÍ EMISÍ

Č. výduchu	Popis měřicího místa	Hydraulický průměr d_H [m]	Průměr potrubí d [m]	Plocha měř.profilu A [m ²]	Délka rov. úseku před l [m]	Délka rov. úseku za l [m]	Počet měřících přímk n	Počet měřících bodů n_{dia}
001	Zinkovací vana	0,90	0,90	0,636	17,5	5,5	2	9
002	Ohřev vany	0,45	0,45	0,159	18,0	6,0	1	1
003	Předúprava	0,90	0,90	0,636	15,5	5,5	2	9

9. DRUH, ODHAD MNOŽSTVÍ A VLASTNOSTI ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK, U KTERÝCH MŮŽE DOJÍT V PŘÍPADĚ PORUCHY NEBO HAVÁRIE STACIONÁRNÍHO ZDROJE NEBO JEHO ČÁSTI K VYŠŠÍM EMISÍM NEŽ PŘI OBVYKLÉM PROVOZU

V případě havárie absorberu může dojít k navýšení emisí kyselých látek obsahujících aerosol HCl. Při poruše textilního filtru může dojít k navýšení emisí TZL s obsahem zinku. Navýšení nemůže způsobit závažný dopad na životní prostředí.

10. VYMEZENÍ STAVŮ UVÁDĚNÍ STACIONÁRNÍHO ZDROJE DO PROVOZU A JEHO ODSTAVOVÁNÍ

Není provozována taková technologie, která by v průběhu náběhu či odstavování měla odlišné nebo navýšené emise, než v průběhu běžného provozu.

11. AKTUÁLNÍ SPOJENÍ NA PŘÍSLUŠNÝ ORGÁN OCHRANY OVZDUŠÍ, ZPŮSOB PODÁVÁNÍ HLÁŠENÍ O HAVÁRII NEBO PORUŠE ORGÁNŮM OCHRANY OVZDUŠÍ A VEŘEJNOSTI, ODPOVĚDNÉ OSOBY A ZPŮSOB INTERNÍHO PŘEDÁVÁNÍ INFORMACÍ O PORUCHÁCH A HAVÁRIÍCH

11.1 Telefonické spojení

Česká inspekce ŽP, OI Brno – pobočka Zlín Třída Tomáše Bati 3792 Zlín 760 01	233 066 111
Krajský úřad Zlínského kraje- odbor životního pr. a zemědělství Tř. Tomáše Bati 21, Zlín 761 90	577 043 370
Městský úřad Kroměříž – odbor životního prostředí Husovo náměstí 534, Kroměříž 767 01	573 321 111 573 321 334
Obecní úřad Pravčice	573 350 527 607 873 217 (starosta)
Integrovaný záchranný systém	112
Policie ČR – tísňové volání Obvodní oddělení Hulín, Družba 1198, Hulín 768 24	158 974 675 741
Hasičský záchranný sbor (tísňové volání) HZS Zlínského kraje, územní odbor Kroměříž, Nerudova 450, 767 01 Kroměříž	150 Spojovatelka: 950 685 111 Velitel st.: 950 685 250
Hasiči	150
Záchranná služba	155
Policie	158
Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně Havlíčkově nábřeží 600, Zlín 760 01	577 210 266

Odpovědní pracovníci firmy

Jméno	Funkce	Telefon.číslo
Antonín Kozubík	Vedoucí závodu	733 124 148
Pavol Šesták	Technik údržby	733 121 426
Pavel Machala	Vedoucí výroby	733 121 425

11.2 Obsah hlášení

Hlášení provozovatele o havárii bezprostředně po jejím zjištění, nejdéle však do 48 hodin orgánům ochrany ovzduší obsahuje:

- název zařízení a určení místa a času vzniku, a pokud je to známo, i předpokládanou dobu trvání havárie,
- druh emisí znečišťujících látek a jejich pravděpodobné množství,
- opatření přijatá z hlediska ochrany ovzduší a podle zvláštního právního předpisu (zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů), zejména údaje o tom, zda havárie byla řešena vlastními silami, povoláním konkrétní složka integrovaného záchranného systému, zda byl zdroj odstaven apod.

Do 14 dnů po nahlášení havárie podle odstavce 1 provozovatelé vypracují a inspekci předají zprávu, která vedle souhrnu všech dostupných podkladů pro stanovení množství uniklých znečišťujících látek do ovzduší obsahuje

- název zařízení, u něhož došlo k havárii,
- časové údaje o vzniku a době trvání havárie,
- druh a množství emisí znečišťujících látek po dobu havárie,
- příčinu havárie,
- přijatá konkrétní opatření k zamezení vzniku dalších případů havárií,
- časový údaj o hlášení havárie inspekci.

Provozovatel poskytuje na vyžádání inspekce doplňující údaje, které souvisejí se vznikem, průběhem, likvidací a s důsledky havárie.

12. ZPŮSOB PŘEDCHÁZENÍ HAVÁRIÍ A PORUCHÁM

Základním principem předcházení haváriím a poruchám je periodické proškolení pracovníků, dodržování stanovených pracovních postupů a pravidelné kontroly, revize a údržba technologických zařízení. Podrobněji jsou jednotlivé činnosti popsány v následujících kapitolách.

V rámci prevence vzniku havárií a poruch zařízení je obsluha zařízení povinná:

- Znat obsluhované zařízení.
- Dbát pokyny dozorců a kontrolních orgánů.
- Dodržovat pokyny pro bezpečnost práce na pracovišti.
- Ohlásit nadřazenému pracovníkovi každou poruchu nebo závadu na zařízení neumožňující provoz technologie nebo která by mohla ohrozit bezpečnost zařízení nebo osob nebo životního prostředí.
- Provádět předepsané záznamy do provozních deníků.
- Znat návody výrobců k obsluze zařízení, místní provozní předpisy, provozovat zařízení v souladu s těmito předpisy.
- Provádět předepsané kontroly a běžnou údržbu.
- Znat pokyny požární bezpečnosti.
- Znat základní pravidla první pomoci při úrazech.

Obsluha je dále povinná:

- Dodržovat stanovené technologické postupy a příslušné vnitropodnikové předpisy.
- Používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky.
- Účastnit se pravidelných školení BOZP a ostatních stanovených školení.
- Udržovat pořádek na pracovištích.
- Dodržovat plány údržby zařízení.

Poruchám a haváriím se předchází především důsledným dodržováním provozních předpisů, dále údržbou a seřizováním technologie.

Prevence proti požárům je jednou z nosných činností při předcházení haváriím s dopadem na ovzduší. Při požáru unikají značné emise škodlivin do ovzduší. Provozovatel má pro provozovnu vypracován systém prevence požárů.

Závady, a to zejména na zařízeních sloužících k ochraně ovzduší, musí být v co nejkratší době odstraněny a to i za cenu odloženého odchodu ze směny.

13. TERMÍNY KONTROL, REVIZÍ A ÚDRŽBY TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍCÍCH KE SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

Všechny kontroly a revize jsou vykonávány podle pokynů výrobce, které byly převzaty do tohoto provozního řádu. Jejich provedení je zaznamenáváno. Revize vyhrazených zařízení jsou prováděny dle platných vyhlášek externími pracovníky.

Kontrola textilního filtru

Denní kontrola

- emise z filtrů na výstupu do ovzduší – havárii signalizuje kouřová vlečka
- sledování tlakové ztráty předepsané výrobcem
- celkový chod filtrů – bez hluku rotujících součástí a přísávání vzduchu netěsnostmi
- teplota motoru - hmatem
- 2x týdně provést kontrolu textilních kapes a naplnění výsypky

Měsíční kontrola

- kontrola pláště zařízení
- vnitřní stav odlučovače

Roční kontrola

- celková revize odlučovacího zařízení (případně ve spolupráci se servisní firmou)
- vyčištění všech vnitřních prostorů odlučovače
- kontrola a vyčištění navazujícího zařízení a provedení potřebných oprav, případně výměn poškozených dílů
- po ukončení všech prací se provede kontrola těsnosti všech spojů a přírub

Kontrola absorberu

Denní kontrola

- kontrola pH - na počátku vypíracího cyklu má roztok pH > 12, klesne-li hodnota k 7,5, je nutno provést výměnu náplně.
- kontrola hladiny na stavoznaku v určeném rozmezí
- neobvyklý hluk

Roční kontrola

- celková revize odlučovacího zařízení (případně ve spolupráci se servisní firmou)
- vyčištění všech vnitřních prostorů odlučovače
- kontrola a vyčištění navazujícího zařízení a provedení potřebných oprav, případně výměn poškozených dílů
- po ukončení všech prací se provede kontrola těsnosti všech spojů a přírub

13.1 Způsob proškolení obsluh a odpovědných osob

Pracovníci obsluh jsou jednou ročně seznámeni se základními povinnostmi v ochraně ovzduší. Jsou seznámeni se Provozním řádem v rozsahu, daném jejich pracovní náplní. O seznámení se je učiněn záznam.

Za celkový stav vzduchotechnického zařízení, kontroly, opravy a údržbu odpovídají pracovníci údržby. Kontrolu provádí technik zařízení.

Za dodržování termínů kontrol, revizí a prohlídek zodpovídá pověřený pracovník. Četnost těchto činností je popsána v místních provozních řádech jednotlivých zařízení a revizních zprávách. Kontrolu provádí vedoucí příslušného provozu.

Kvalifikační předpoklady:

- opravy a údržbu elektrických zařízení může provádět pouze pracovník s odbornou způsobilostí dle § 6 vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
- opravy strojního zařízení vzduchotechnických zařízení a mechanických částí může provádět pracovník údržby, který byl seznámen obsluhou, údržbou, kontrolou těchto zařízení a případně byl přítomen při montáži těchto zařízení nebo byl proškolen dodavatelem zařízení.

14. DEFINICE PORUCH A HAVÁRIÍ S DOPADEM NA VNĚJŠÍ OVZDUŠÍ A JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ, TERMÍNY ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH PRO KONKRÉTNÍ TECHNOLOGII STACIONÁRNÍ ZDROJE A PODMÍNKY ODSTAVENÍ STACIONÁRNÍHO ZDROJE Z PROVOZU

Definice poruchy

Poruchou zdroje se rozumí odchylka vzniklá v důsledku technické závady, při níž souvisle do doby jejího odstranění nemohou být dodržovány emisní limity.

Definice havárie

Havárií zdroje znečišťování je nenadálý nebo neočekávaný stav, při němž bezprostředně a výrazně vzrostou emise znečišťujících látek a zdroj nelze zpravidla regulovat ani zastavit běžnými technickými postupy. Např.:

- Částečná či úplná neodstranitelná nefunkčnost kteréhokoliv zařízení spojená zpravidla s destrukcí zařízení
- Částečná či úplná odstranitelná nefunkčnost zařízení bez jeho destrukce, únik provozních medií s vlivem na ovzduší
- Porušení celistvosti zařízení velkého rozsahu (destrukce kteréhokoliv zařízení).
- Požár v kterékoli části technologie, který není hasitelný interními prostředky.
- Výbuch zařízení v kterékoli části technologie.
- Celkový výpadek napájení elektrickým proudem. Částečný výpadek napájení elektrickým proudem s ovlivněním ovzduší, pokud není odstraněn do 24 hodin, a pokud dojde jeho vlivem k ovlivnění kvality ovzduší. Po odstranění výpadku je nutné

zkontrolovat, zda nebylo poškozeno zařízení, sloužící k ochraně ovzduší nebo zařízení, jehož částečná nefunkčnost může znamenat ohrožení nebo zhoršení kvality ovzduší. Zvláště je nutno kontrolovat elektrické nebo elektronické prvky řízení a regulace chodu zařízení.

- Živelné události.
- Teroristický útok

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ukládá provozovateli zdroje znečišťování ovzduší povinnost :

- bezodkladně odstraňovat v provozu stacionárního zdroje nebezpečné stavy ohrožující kvalitu ovzduší
- nejpozději do 48 hodin podat zprávu krajskému úřadu a české inspekci ŽP o výskytu stavu ohrožujícího přípustnou úroveň znečištění
- v souladu s provozním řádem bezodkladně omezit provoz nebo odstavit stacionární zdroj v případě jeho odchylky od normálního provozu v důsledku technické závady, při které nemohou být do drženy podmínky provozu a kterou není možno odstranit do 24 hodin od jejího vzniku;
- povinnost odstavení neplatí pro stacionární zdroj, jehož odstavení by vedlo k vyšší úrovni znečištění, než kterou by způsobil jeho další provoz, nebo pokud je potřeba zachovat dodávku energie, § 17 odst 3 f)

15. ZPŮSOB A ČETNOST SEŘIZOVÁNÍ SPALOVACÍCH STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ

Provozovatel stacionárního zdroje je podle zákona č.201/2012 Sb., §17 odst.(1) povinen provádět jednou za dva kalendářní roky prostřednictvím osoby, která byla proškolená výrobcem spalovacího stacionárního zdroje a má od něj udělené oprávnění k jeho instalaci, provozu a údržbě (dále jen „odborně způsobilá osoba“), kontrolu technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu od 10 do 300 kW včetně, který slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění, a předkládat na vyžádání obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností doklad o provedení této kontroly vystavený odborně způsobilou osobou potvrzující, že stacionární zdroj je instalován, provozován a udržován v souladu s pokyny výrobce a zákonem č. 201/2012 Sb.

16. VÝJIMEČNÉ SITUACE – ODŮVODNĚNÍ NEPLNĚNÍ EMISNÍCH LIMITŮ

Výjimečná a zvláštní ustanovení a ujednání (výzkum, odvracení nebezpečí ohrožení jiné složky životního prostředí, havarijní odvětrání, zdolávání požárů, odstraňování příčin nebo následků nebezpečných epidemií, živelní nebo jiné krizové situace, inertizace, požární cvičení apod.).

- Pokud by při havárii byla ohrožena jiná složka životního prostředí než ovzduší (voda, půda, vegetace nebo živočichové, zejména chránění), případně by byly ohroženy životy lidí nebo jejich zdraví, přičemž by následky mohly být závažnější než při úniku škodlivin do ovzduší, lze připustit nezbytně nutný únik škodlivin do ovzduší. O tomto rozhoduje dle naléhavosti řešení havarijní situace pracovník, který je přítomen havárii (nesnese-li rozhodnutí odkladu) nebo zástupce orgánu ochrany ovzduší. Provozovatel musí o

havarijní situaci ihned informovat příslušný orgán ochrany ovzduší (KUZL) a inspektorát ČIŽP.

- Havarijní odvětrání není považováno za porušení předpisů na ochranu ovzduší, je nutné o něm učinit záznam.

K neplnění emisních limitů znečišťujících látek může docházet v případě mimořádných provozních podmínek, poruch a havárií, které jsou definovány v tabulce v kap.13.

16.1 Situace, operace, stavy – neplnění emisních limitů

K neplnění emisních limitů znečišťujících látek může docházet v případě mimořádných provozních podmínek, poruch a havárií, které jsou definovány v následující tabulce:

Možná porucha s dopadem na kvalitu ovzduší	Termín odstranění poruchy nebo odstavení zdroje
Zinkování	
Porucha odtahového ventilátoru	okamžitě
Poškození filtru	okamžitě
Výpadek elektrického proudu	okamžitě
Požár nebo výbuch	okamžitě
Moření	
Porucha odtahového ventilátoru	okamžitě
Porušená těsnost absorberu nebo van	okamžitě
Nasycení absorpčního roztoku, pH < 7,5	Do 3 dnů
Nedostatek absorpčního roztoku	okamžitě
Porucha cirkulačního čerpadla	okamžitě
Destrukce odlučovacích vestaveb	Do 3 dnů
Ucpané trysky, ucpaný odtok	Do 3 dnů
Výpadek elektrického proudu	
Požár nebo výbuch	

17. PODPIS STATUTÁRNÍHO ZÁSTUPCE:
