



Krajský úřad Ústeckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Velká Hradební 3118/48
400 02 Ústí nad Labem

Váš dopis č. j. / ze dne	Naše č. j.	Vyřizuje / linka	Praha, dne
KUUK/007066/2024/ 11. 1. 2024	CEN/20.7/123/2024	Miluše Rollerová / 725 505 109	1. 2. 2024

Vyjádření k aplikaci nejlepších dostupných technik v rámci vydání změny integrovaného povolení pro Zařízení na tavení včetně slévání hořčíkových slitin včetně přetavování produktů (rafinace, výroba odlitků) o kapacitě větší než 20 t společnosti Crown Metals CZ s.r.o.

Dopisem, č. j. KUUK/007066/2024 ze dne 11. 1. 2024, jste nás požádali o vyjádření k aplikaci nejlepších dostupných technik z důvodu zahájení řízení ve věci vydání podstatné změny č. 9 integrovaného povolení pro Zařízení na tavení včetně slévání hořčíkových slitin včetně přetavování produktů (rafinace, výroba odlitků) o kapacitě větší než 20 t společnosti Crown Metals CZ s.r.o., se sídlem Nádražní 214, 435 33 Louka u Litvínova, IČ 26449218.

Ke změně integrovaného povolení bylo zasláno:

- Žádost o změnu integrovaného povolení_CM
- Havarijní plán_rev04
- Hluková studie_CM
- Odborný posudek_CM
- Koordinační situace
- Layout technologie
- Průvodní zpráva_CM
- Souhrnná technická zpráva_CM
- Protokol o nezařazení prevence ZH_CM
- Stručné shrnutí údajů ze žádosti
- Provozní řád pro gravitačně sorpční odlučovač olejů
- Provozní řád pro tavicí zařízení a filtrační stanici
- Certifikát ISO 9001:2015
- Certifikát ISO 14001:2015
- Certifikát ISO 45001:2018

Důvodem žádosti o změnu IP je plánované navýšení kapacity výroby ve stávajícím výrobním provozu.

Místní šetření za účelem ověření souladu aktuálního stavu zařízení se závěry o BAT bylo provedeno dne 24. 1. 2024.

Údaje o zařízení

Společnost Crown Metals CZ s.r.o. vyrábí hořčíkové slitiny z odpadního hořčíkového šrotu ze slévarenských provozů. Cílem instalace nové technologie je navýšení produkce ze stávajících 12 000 t/rok na dvojnásobek, tedy na 24 000 t/rok.

Vstupním materiálem pro recyklaci hořčíkových slitin je převážně hořčíkový šrot a hořčíkové ingoty. Tento materiál prochází namátkovou kontrolou, při které je kontrolována kvalita dodaných slitin a dále slouží jako vsázka do kelímkových pecí. K vsázce jsou přidávány tavicí soli a legovací prvky. Jsou instalovány celkem 4 nové tavicí kelímkové pece s plynovým ohřevem, každá o kapacitě 3 500 kg a jedna speciální kelímková plynová pec o kapacitě 1 500 kg. Hotovými výrobky jsou ingoty slitiny hořčíku s dalšími legujícími prvky, jejichž podíl se liší dle požadavků zákazníka. Struska je dále upravována na hořečnaté hnojivo.

Technické jednotky s činností podle přílohy č. 1. zákona

- Tavicí kelímkové plynové pece – 4 ks, kapacita vsázky jedné pece cca 3 500 kg
- Tavicí kelímková plynová pec, kapacita vsázky cca 1 500 kg
- Udržovací elektrická pec a rafinační systém, kapacita 3 000 kg
- Systém automatického odlévání – 2 ks zařízení na kontinuální lití

Vstupní materiál slouží jako vsázka do kelímkových pecí. K vsázce jsou přidávány tavicí soli a pro chemickou vyváženost výsledného produktu je nutné během procesu přetavování přidávat legovací prvky, jejichž obsah se liší podle specifikace zákazníka a podle druhu slitiny. Během tavby probíhá míchání a rafinace dusíkem, čímž dochází k odstranění plynů a nečistot z taveniny. Během tavby probíhá analýza složení a případné ředění přidáním čistého hořčíku.

Každá tavicí pec je vybavena regeneračními hořáky, zapalovacím hořákem, dmychadlem pro přívod spalovacího vzduchu, ventilátorem pro odvod kouře a dvoupolohovým čtyřcestným reverzním ventilem. Princip regeneračních hořáků spočívá ve střídavém ohřevu spalovacího vzduchu v regenerátorech vyhřívaných spaliny. Režim spalování hořáků umožňuje spalování při vysoké teplotě s nízkým obsahem kyslíku. Spalovací proces bude řízen pomocí programového řízení, kdy bude hlídán poměr paliva a vzduchu, teplota a tlaku v komoře pece. Tím bude dosaženo požadovaných procesů ohřevu, udržování a chlazení.

Z tavicích pecí bude následně tavenina přečerpána do udržovací pece o kapacitě 3 000 kg. Jedná se o elektricky vyhřívanou pec, která bude taveninu udržovat při teplotě cca 650 °C. Do pece bude přivedena ochranná atmosféra, která ochrání taveninu před kontaktem se vzduchem. Tavenina se nechá ustálit a pak bude přečerpávána do zařízení pro lití ingotů. Lití ingotů bude probíhat pomocí systému pro automatické odlévání, a to do litinových kokil umístěných na dopravníku. Na konci stroje na odlévání ingotů budou ochlazené a ztuhlé ingoty přesunuty na plošinu, kde bude zkontrolována kvalita jejich povrchu. Ingoty splňující požadované kvalitativní parametry dopraví dopravník do robotického stohovacího stroje, který ingoty naskládá na kovové palety.

Ze speciální kelímkové plynové pece bude probíhat lití přímo do malého kontinuálního liciho stroje, který je technicky shodný se systémem pro automatické odlévání z udržovací pece. Hotovými výrobky budou ingoty o rozměrech 630 x 125 x 90 mm a hmotnosti 12 kg. Slitiny budou mít složení 91–95 % hořčíku, 4–9 % hliníku, 0,5 % manganu a 0,05–1 % zinku dle druhu hořčíkové slitiny.

Přímo spojené činnosti

- Skladování vstupních materiálů – hořčíkový šrot
- Skladování vstupních materiálů – hořčíkové (hliníkové) ingoty ke zpracování
- Skladování vstupních materiálů – legury, tavicí soli
- Skladování vstupních materiálů – vápenný hydrát
- Technické plyny – skladování zkapalněného dusíku a oxid siřičitý
- Skladování PHM
- Kompresorovna – výroba stlačeného vzduchu
- Chlazení – chlazení forem při lití ingotů
- Filtrační stanice Nederman FS722/5.5 + GA10L
- Skladování hotových výrobků – hořčíkové ingoty
- Skladování hotových výrobků – hnojivo hořčíkové (vedlejší produkt)

Vstupní materiál určený k recyklaci je skladován na betonových plochách uvnitř areálu zařízení a během ukládání je roztříděn dle velikosti.

Spaliny od hořáků pecí budou nuceně odtahovány a za ventilátory pro odvod kouře budou svedeny do společného sběrače, který je zaveden do komína K4. Pece jsou dále vybaveny digestořemi, které jsou propojeny se zařízením na odtažení vzduchu. Tyto odtahy jsou svedeny do filtrační stanice, která je vybavena tkaninovými filtry pro zachytávání prachových částic. Jako aditivum bude do filtrů přidáván vápenný hydrát pro neutralizaci oxidů síry ve filtrované vzdušnině. Výdech z filtru bude vyveden do atmosféry pomocí komínu K3.

Skládání ingotů na palety bude probíhat pomocí ruční manipulace.

Palety s odlitými ingoty budou převezeny do vyčleněného prostoru v rámci haly, kde dojde k jejich vychladnutí. Po vychladnutí budou palety převezeny na pracoviště leštění a značení. Pomocí robota budou ingoty sundány z palety a projdou procesem leštění. Finální balení bude probíhat na robotizovaném pracovišti.

Další související činnosti

- Manipulace s materiálem

Pro manipulaci se šrotem bude sloužit stávající teleskopický nakladač, a to především pro manipulaci s velkým a nadrozměrným šrotem. Pro manipulaci s drobným šrotem budou sloužit vysokozdvizné vozíky. Drobný šrot bude převážěn v kovových bednách o rozměrech 1,8 x 0,9 x 1,1 m.

Stanovení BAT

V tabulce 1 je provedeno posouzení BAT za použití Prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2016/1032 ze dne 13. června 2016, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro odvětví neželezných kovů.

Tabulka 1 Porovnání Zařízení na tavení včetně slévání hořčíkových slitin včetně přetavování produktů (rafinace, výroba odlitků) o kapacitě větší než 20 t společnosti Crown Metals CZ s.r.o. se závěry o BAT pro odvětví neželezných kovů

Nejlepší dostupná technika dle závěrů o BAT	Technologické nebo technické řešení v zařízení	Porovnání a zdůvodnění rozdílů řešení
1.1. OBECNÉ ZÁVĚRY O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH		
1.1.1 Systémy environmentálního řízení (EMS)		
BAT 1. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost je zavést a dodržovat systém environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje všechny následující prvky: a. angažovanost vedoucích pracovníků včetně vrcholného vedení; b. vedením stanovená environmentální politika, jejíž součástí je neustálé zdokonalování zařízení; c. plánování a zavádění nezbytných postupů, hlavních a dílčích cílů ve spojení s finančním plánováním a investicemi; d. zavádění postupů se zvláštním důrazem na: i. strukturu a odpovědnost, ii. nábor, školení, zvyšování povědomí a způsobilost, iii. komunikaci, iv. zapojení zaměstnanců, v. dokumentaci, vi. účinnou kontrolu postupů, vii. programy údržby, viii. připravenost a reakci na mimořádné situace, ix. zajištění souladu s právními předpisy v oblasti životního prostředí; e. kontrola výsledků a přijímání nápravných opatření se zvláštním důrazem na: i. monitorování a měření (viz též referenční zprávu o monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení podle IED – ROM), ii. nápravná a preventivní opatření, iii. vedení záznamů, iv. nezávislý (pokud možno) vnitřní nebo vnější audit, kterým se zjistí, zda EMS odpovídá plánovaným opatřením a zda je řádně prováděn a dodržován; f. přezkum EMS, který provádí vrcholné vedení, a posouzení, zda je systém i nadále vhodný, přiměřený a účinný; g. sledování vývoje čistších technologií; h. zohlednění environmentálních dopadů konečného vyřazení zařízení z provozu ve fázi návrhu nového provozu a po dobu jeho fungování;	Je zaveden certifikovaný systém řízení podle standardů ISO EMS 14001, který zahrnuje všechny prvky dle bodů a) až i).	Zařízení je v souladu s BAT.

i. pravidelné porovnávání s odvětvovými referenčními hodnotami. Součástí EMS je rovněž vytvoření a provádění akčního plánu pro emise rozptýleného prachu (viz BAT 6) a uplatňování systému řízení údržby, který se zaměřuje zejména na výkon systémů zmírňování emisí prachu (viz BAT 4). Rozsah (např. míra podrobností) a charakter EMS (např. standardizovaný nebo nestandardizovaný) se budou obecně vztahovat k povaze, rozsahu a složitosti zařízení a k rozsahu dopadů, které může mít na životní prostředí.		
1.1.2 Hospodaření s energií		
BAT 2. Nejlepší dostupnou technikou umožňující účinné využívání energie je používat kombinaci níže uvedených technik: a. Systém řízení energetické účinnosti (např. ISO 50001) – obecně použitelné; b. Regenerativní nebo rekuperační hořáky – obecně použitelné; c. Rekuperace tepla (např. pára, horká voda, horký vzduch) z odpadního procesního tepla – použitelné pouze pro pyrometalurgické procesy; d. Regenerativní tepelný oxidátor – použitelné pouze v případě, že je třeba snižovat množství hořlavých znečišťujících látek; e. Předehřívání vsázky pece, spalovacího vzduchu nebo paliva pomocí tepla získaného z horkých plynů z tavicí fáze – použitelné pouze pro pražení nebo slinování sulfidické rudy či koncentráту a pro jiné pyrometalurgické procesy; f. Zvýšení teploty loužicích kapalin pomocí páry nebo horké vody z rekuperace odpadního tepla – použitelné pouze pro oxid hlinitý nebo hydrometalurgické procesy; g. Použití horkých plynů z licích žlabů jako předehřátý spalovací vzduch – použitelné pouze pro pyrometalurgické procesy; h. Použití kyslíkem obohaceného vzduchu nebo čistého kyslíku v hořácích pro snížení spotřeby energie umožněním autogenního tavení nebo úplného spalování materiálu obsahujícího uhlík – použitelné pouze pro pece, které používají suroviny obsahující síru nebo uhlík; i. Sušení koncentrátů a mokrých surovin při nízkých teplotách – použitelné pouze při sušení; j. Rekuperace obsahu chemické energie oxidu uhelnatého produkovaného v elektrické nebo šachtové/vysoké peci tím, že se výfukové plyny po odstranění kovů použijí jako palivo v jiných výrobních postupech nebo pro výrobu páry/horké vody nebo elektřiny – použitelné pouze pro výfukové plyny s obsahem CO > 10 obj. %. Použitelnost je rovněž ovlivněna složením výfukového plynu a přerušovaným průtokem (tj. vsázkové procesy); k. Recirkulace kouřových plynů prostřednictvím kyslíkových hořáků pro rekuperaci energie obsažené v celkovém obsahu přítomného organického uhlíku –	b. Jsou instalovány regenerativní plynové hořáky, každý hořák plní funkci ohřevu, regenerátoru a odtahu spalin z pracovního prostoru pece c. Využívá se rekuperace tepla z horkého vzduchu. e. Předehřev vsázky pece bude probíhat pomocí tepla získaného z horkých plynů tavicí fáze. l. Pece mají tepelně izolační žáruvzdorné stěny, zařízení a potrubí s vysokou teplotou jsou vhodně izolována. o. Je instalován řídicí systém a potrubí pro odsávání vzduchu a horkého plynu z prostoru pecí.	Zařízení bude v souladu s BAT.

obecně použitelné; l. Vhodná izolace zařízení s vysokou teplotou, např. potrubí pro páru a horkou vodu – obecně použitelné; m. Využití tepla vzniklého při výrobě kyseliny sírové z oxidu siřičitého k přehřátí plynu vedeného do zařízení na výrobu kyseliny sírové nebo k výrobě páry či horké vody – použitelné pouze pro zařízení na výrobu neželezných kovů, kde se rovněž vyrábí kyselina sírová nebo kapalný SO₂; n. Použití vysoce účinných elektrických motorů vybavených pohonem s proměnlivou frekvencí pro zařízení jako ventilátory – obecně použitelné; o. Použití řídicích systémů, které automaticky aktivují systém odsávání vzduchu nebo upravují rychlost odsávání v závislosti na skutečných emisích – obecně použitelné.		
1.1.3 Řízení procesů		
BAT 3. Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost je stabilní pracovní postup s využitím systému řízení procesů společně s kombinací níže uvedených technik: a. Kontrola a výběr vstupních materiálů podle použitého procesu a technik snižování emisí; b. Dobré míchání vstupních materiálů pro dosažení optimální účinnosti přeměny a snížení množství emisí a vadných výrobků; c. Systémy vážení a měření vsázky; d. Procesory pro řízení rychlosti vstupu materiálu, pro kontrolu kritických provozních parametrů a podmínek včetně poplachového systému, pro řízení podmínek spalování a přívodu dalšího plynu; e. Online monitorování teploty pece, tlaku pece a průtoku plynu; f. Monitorování kritických provozních parametrů zařízení pro snižování emisí do ovzduší, jako např. teplota plynu, měření čidel, pokles tlaku, proud a napětí ESP, průtok a pH prací kapaliny a plynné složky (např. O₂, CO, VOC); g. Řízení obsahu prachu a rtuti ve výfukovém plynu před přepravou do zařízení na výrobu kyseliny sírové u zařízení produkujících kyselinu sírovou nebo kapalný SO₂; h. Online monitorování vibrací pro zjišťování zablokování a případného výpadku zařízení; i. Online monitorování proudu, napětí a elektrických kontaktních teplot v elektrolytických procesech; j. Monitorování a řízení teploty v tavicích a vytavovacích pecích jako ochrana proti tvorbě výparů kovů a oxidů kovů v důsledku přehřátí; k. Procesor pro řízení vsázky čidel a výkonu čistírny odpadních vod pomocí online	a. Vstupní materiál prochází namátkovou kontrolou, při které je kontrolována kvalita dodaných slitin a též radioaktivita materiálu. Nevyhovující vstupní materiál je odmítnut k dalšímu zpracování. b. Materiál pro vsázku je drcen a promíchán. c. Vsázka je vážena. d. Proces tavby je monitorován a programově řízen. j. Je hlídán poměr paliva a vzduchu, teplota a tlak v komoře pece. Tím je dosaženo požadovaných procesů ohřevu, udržování a chlazení.	Zařízení je v souladu s BAT.

monitorování teploty, turbidity, pH, vodivosti a průtoku.		
BAT 4. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit řízené emise prachu a kovů do ovzduší je používání systému řízení údržby, který se zaměřuje především na výkonnost systémů zachycování prachu jako součást systému environmentálního řízení.	Je zaveden certifikovaný systém řízení podle standardů ISO 9001, jehož součástí je také systém preventivní údržby strojů a zařízení.	Zařízení je v souladu s BAT.
1.1.4 Rozptýlené emise		
<i>1.1.4.1 Obecný přístup pro zamezení tvorby rozptýlených emisí</i>		
BAT 5. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit, nebo kde to není proveditelné, snížit rozptýlené emise do ovzduší a vody je zachycovat rozptýlené emise co nejbližší u zdroje a upravovat je.	Je zaveden certifikovaný systém řízení podle standardů ISO 14001, jehož součástí je minimalizace vzniku rozptýlených emisí do ovzduší a vody včetně opatření pro jejich zachycování. V areálu společnosti a ve výrobních i skladovacích prostorách probíhá pravidelně úklid a čištění komunikací a podlah.	Zařízení je v souladu s BAT.
BAT 6. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit, nebo kde to není proveditelné, snížit emise rozptýleného prachu do ovzduší je vytvoření a provádění akčního plánu pro emise rozptýleného prachu jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1.), který zahrnuje obě následující opatření: a. určit nejdůležitější zdroje emisí rozptýleného prachu (např. pomocí EN 15445); b. stanovit a provádět vhodné činnosti a techniky pro vyloučení nebo snížení rozptýlených emisí v daném časovém rámci.	a. Nejdůležitější zdroje emisí prachu, tedy tavicí pece, jsou vybaveny digestořemi, které vzduch odtahují do filtrační stanice. b. Odprášení z manipulace s vápenným hydrátem je zavedeno do filtrační stanice. Každý pracovník provádí běžný úklid během směny a čistota zařízení v celého provozu je součástí předávání směny.	Zařízení je v souladu s BAT.
<i>1.1.4.2 Rozptýlené emise ze skladování a přepravy surovin a manipulace s nimi</i>		
BAT 7. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit rozptýlené emise ze skladování surovin je použití kombinace níže uvedených technik: a. Uzavřené budovy nebo sila/zásobníky pro skladování materiálů tvořících prach, jako koncentrátů, tavidel a jemných materiálů; b. Kryté skladování materiálů netvořících prach, jako koncentrátů, tavidel, pevných paliv, sypkých materiálů a koksu a druhotných materiálů, které obsahují vodou rozpustné organické sloučeniny; c. Utěsněná balení materiálů tvořících prach nebo druhotných materiálů, které obsahují vodou rozpustné organické sloučeniny; d. Kryté prostory pro skladování materiálů v podobě pelet nebo aglomerátů; e. Používání rozprašovačů vody a mlhy s přísadami (např. latex) nebo bez přísad pro materiály tvořící prach; f. Zařízení pro odsávání prachu/plynu umístěná v dopravních a překladových bodech	a. Legury a tavicí soli jsou skladovány v uzavřeném skladu. b. Struska bude skladována ve skladové hale. c. Vápenný hydrát je dodáván a skladován ve velkoobjemových vacích. Vak s vápenným hydrátem je ze skladu následně umístěn do vyprazdňovací stanice big-bagů, která je součástí filtrační stanice. d. Hnojiva, která se vyrábí ze strusky, jsou skladována v pytlích big-bag s nepropustnou PE vložkou	Zařízení je v souladu s BAT.

pro materiály tvořící prach; g. Certifikované tlakové nádoby pro skladování plynného chlóru nebo směsí obsahujících chlór; h. Materiály pro konstrukci nádrží, které jsou odolné proti skladovaným materiálům; i. Spolehlivé systémy detekce netěsností a zobrazování hladiny v nádržích s poplachovým zařízením proti přeplnění; j. Skladování reaktivních materiálů v nádržích s dvojitými stěnami nebo nádržích umístěných v chemicky odolných jímkách stejného objemu a používání skladovací plochy, která je nepropustná a odolná proti skladovanému materiálu; k. Konstrukce skladovacích prostorů tak, aby - veškeré úniky z nádrží a dopravních systémů byly zachyceny a uchovány v jímkách, které jsou schopny pojmout přinejmenším objem největší skladovací nádrže v jímce, - dopravní body byly umístěny v jímce, která zachycuje případné úniky materiálu; l. Používání krycí vrstvy inertního plynu pro skladování materiálů, které reagují se vzduchem; m. Zachycování a zpracování emisí ze skladování pomocí systému zmírňování emisí, který je určen pro zpracování skladovaných sloučenin. Zachycování a zpracování vody použité pro smývání prachu před jejím vypuštěním; n. Pravidelné čištění skladovacího prostoru a v případě potřeby vlhčení vodou; o. V případě venkovního skladování umístění podélné osy hromady rovnoběžně s převládajícím směrem větru; p. V případě venkovního skladování ochranná výsadba, větrolamy nebo protivětrné konstrukce pro snížení rychlosti větru; q. V případě venkovního skladování, pokud je to proveditelné, jedna hromada místo několika; r. Používání olejových a pevných zachycovačů pro kanalizaci na otevřených venkovních skladovacích plochách. Používání betonových ploch, které mají obrubníky nebo jiná zachycovací zařízení, pro skladování materiálu, který může uvolňovat olej, jako např. kovové piliny; BAT 7.e nelze použít pro procesy, které vyžadují suché materiály nebo rudy/koncentráty, které přirozeně obsahují dostatečnou vlhkost zabraňující tvorbě prachu. Použitelnost může být omezena v oblastech s nedostatkem vody nebo velmi nízkými teplotami.	ve skladovacích halách. h. Ke skladování dusíku bude použit zásobník zkapalněného dusíku, sudy s oxidem siřičitým jsou skladovány v kontejneru. k. Motorová nafta je skladována v nádrži – čerpací stanici nafty. Motorový olej, hydraulický olej, mazací olej na dopravníky a převodový olej jsou skladovány ve skladu v sudech umístěných na záchytných vanách. q. Hořčíkový šrot určený k recyklaci bude skladován na zpevněné betonové ploše, z níž část tvoří nezastřešené boxy, oddělovací stěnami různé druhy šrotu. r. Dešťová kanalizace je vedena přes lapač olejových látek.	
BAT 8. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit rozptýlené emise z manipulace a přepravy surovin je použití kombinace níže uvedených technik: a. Uzavřené dopravníky nebo pneumatické systémy pro přepravu koncentrátů, tavidel a jemnozrnných materiálů tvořících prach a pro manipulaci s nimi,	Při samotné manipulaci či přepravě vstupních surovin nedochází ke vzniku rozptýlených emisí prachu. Každý pracovník provádí běžný úklid během	Zařízení je v souladu s BAT.

b. Kryté dopravníky pro manipulaci s pevnými materiály netvořícími prach, c. Odsávání prachu z dopravních bodů, ventilátorů sil, pneumatických dopravních systémů a dopravníkových transportních bodů a spojení s filtračním systémem (pro materiály tvořící prach), d. Uzavřené pytle nebo bubny pro manipulaci materiálů s rozptylovými nebo vodou rozpustnými složkami, e. Vhodné nádrže pro manipulaci s materiály ve formě pelet, f. Postřik pro vlhčení materiálů v manipulačních bodech, g. Minimalizace dopravních vzdáleností, h. Omezení výšky dopadu pásových dopravníků, mechanických lopat nebo drapáků, i. Nastavení rychlosti otevřených pásových dopravníků ($< 3,5$ m/s), j. Minimalizace rychlosti sestupu nebo výšky volného pádu materiálů, k. Umístění dopravníků a potrubí v bezpečných, otevřených prostorech nad zemí, aby bylo možné rychle zjistit netěsnosti a zabránit poškození vozidly a jiným vybavením. Zdokumentování a označení průběhu potrubí a zavedení bezpečných výkopových systémů při použití skrytého potrubí pro nerizikové materiály, l. Automatické nepropustné uzavírání dopravních spojení pro manipulaci kapalin a zkapalněných plynů, m. Zpětný odvod uvolněných plynů do dodávkového vozidla pro omezení emisí VOC, n. Mytí kol a podvozků vozidel používaných pro dodávku nebo manipulaci prašných materiálů, o. Používání plánovaných operací pro zametání silnic, p. Oddělení neslučitelných materiálů (např. oxidační činidla a organické materiály), q. Minimalizace přesunů materiálu mezi procesy. BAT 8.n. se nesmí používat, může-li se tvořit led.	směny a čistota zařízení v celého provozu je součástí předávání směny. g. Je minimalizována dopravní vzdálenost a počet přesunů materiálu mezi procesy.	
1.1.4.3 Rozptýlené emise z výroby kovů		
BAT 9. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit, nebo kde to není proveditelné, snížit rozptýlené emise z výroby kovů je optimalizace účinnosti zachycování a úpravy odpadních plynů kombinací níže uvedených technik: a. Tepelné nebo mechanické předběžné zpracování druhotné suroviny pro minimalizaci organické kontaminace vsázky pece – obecně použitelné; b. Používání uzavřené pece s řádně navrženým systémem odprašování nebo těsněním pece a dalšími procesními jednotkami s přiměřeným ventilačním systémem – použitelnost může být snížena bezpečnostními omezeními (např. typ/konstrukce peci, nebezpečí výbuchu); c. Používání druhotného příklopu pro pecní operace jako zavážka a odpich – použitelnost může být snížena bezpečnostními omezeními (např. typ/konstrukce peci, nebezpečí výbuchu);	b. Tavicí pece a udržovací pece jsou uzavíratelné a jsou vybaveny odsávacím zařízením napojeným na filtrační stanici.	Zařízení je v souladu s BAT.

d. Zachycování prachu nebo par při přepravě prašného materiálu (např. body zavážky a odpichu, zakryté licí žlaby) – obecně použitelné; e. Optimalizace konstrukce a provozu příklopu a potrubí pro zachycování par z plnicího otvoru a z odpichu roztaveného kovu, kamínku nebo strusky a přepravy v zakrytých licích žlabech – u stávajících provozů může být použitelnost snížena omezením prostoru a konfigurace provozu; f. Uzávěry pece/reaktoru jako např. „house in house“ nebo zakládací předpecí pro operace odpichu a zavážky – u stávajících provozů může být použitelnost snížena omezením prostoru a konfigurace provozu; g. Optimalizace toku odpadních plynů z pece pomocí počítačových studií a indikátorů dynamiky kapalin – obecně použitelné; h. Zavážecí systémy polouzavřených pecí pro přidávání malých množství surovin – obecně použitelné; Zpracování zachycených emisí přiměřeným systémem snižování emisí – obecně použitelné.																							
1.1.5 Monitorování emisí do ovzduší																							
BAT 10. Nejlepší dostupnou technikou je monitorování komínových emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Nejsou-li normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití ISO, vnitrostátních nebo jiných mezinárodních norem, které zaručují poskytování údajů stejné vědecké kvality. BAT 11 je relevantní pro monitorování hořčíkových slitin. <table border="1" data-bbox="183 858 1272 1177"> <thead> <tr> <th>Parametr</th><th>Minimální frekvence monitorování</th><th>Norma(y)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prach ⁽²⁾</td><td>Nepřetržitě ⁽¹⁾ Jednou ročně ⁽¹⁾</td><td>EN 13284-1 EN 13284-2</td></tr> <tr> <td>Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg</td><td>Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾</td><td>EN 14884 EN 13211</td></tr> <tr> <td>SO₂ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾</td><td>Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾</td><td>EN 14791</td></tr> <tr> <td>NO_x, vyjádřené jako NO₂ ⁽⁵⁾</td><td>Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾</td><td>EN 14792</td></tr> <tr> <td>TVOC ⁽⁶⁾</td><td>Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾</td><td>EN 12619</td></tr> <tr> <td>PCDD/F ⁽³⁾ ⁽⁵⁾</td><td>Jednou ročně</td><td>EN 1948 části 1, 2 a 3</td></tr> </tbody> </table> ⁽¹⁾ U zdrojů vysokých emisí je nejlepší dostupnou technikou nepřetržitě měření, nebo není-li takové měření použitelné, častější pravidelné monitorování. ⁽²⁾ U méně významných zdrojů (< 10 000 Nm³/h) emisí prachu ze skladování a manipulace surovin by mohlo být monitorování založeno na měření náhradních parametrů (např. pokles tlaku). ⁽³⁾ Případně s ohledem na faktory jako obsah halogenovaných organických sloučenin v použitých surovinách, teplotní profil atd.	Parametr	Minimální frekvence monitorování	Norma(y)	Prach ⁽²⁾	Nepřetržitě ⁽¹⁾ Jednou ročně ⁽¹⁾	EN 13284-1 EN 13284-2	Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211	SO ₂ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14791	NO _x , vyjádřené jako NO ₂ ⁽⁵⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14792	TVOC ⁽⁶⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 12619	PCDD/F ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	Jednou ročně	EN 1948 části 1, 2 a 3	Na výduchu K3 (výduch z filtrační stanice) je plánováno ověřování plnění emisního limitu TZL, NO_x, SO₂, CO, TOC, HCl, HF, Pb, Mn, Sn v měřicím místě odpovídajícím platným normám v četnosti jedenkrát za kalendářní rok. Na výduchu K4 (spaliny od hořáků pecí) bude ověřováno plnění emisního limitu NO_x, CO v četnosti jedenkrát za kalendářní rok.	Zařízení bude v souladu s BAT s výjimkou monitorování Hg, a PCDD/F na výduchu K3.
Parametr	Minimální frekvence monitorování	Norma(y)																					
Prach ⁽²⁾	Nepřetržitě ⁽¹⁾ Jednou ročně ⁽¹⁾	EN 13284-1 EN 13284-2																					
Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211																					
SO ₂ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14791																					
NO _x , vyjádřené jako NO ₂ ⁽⁵⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 14792																					
TVOC ⁽⁶⁾	Nepřetržitě nebo jednou ročně ⁽¹⁾	EN 12619																					
PCDD/F ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	Jednou ročně	EN 1948 části 1, 2 a 3																					

⁽⁴⁾ Monitorování má význam, pokud suroviny obsahují síru. ⁽⁵⁾ Monitorování nemusí mít význam u hydrometalurgických procesů. ⁽⁶⁾ Případně s ohledem na obsah organických sloučenin v použitých surovinách.						
1.1.6 Emise rtuti						
BAT 11. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise rtuti z pyrometalurgického procesu do ovzduší (jiné než emise odváděné do zařízení na výrobu kyseliny sírové) je použití jedné nebo obou z níže uvedených technik: a. Používání surovin s nízkým obsahem rtuti, včetně spolupráce s dodavateli pro odstranění rtuti z druhotných materiálů, b. Používání adsorpčních látek (např. aktivní uhlí, selen) v kombinaci s filtrováním prachu. Úrovně emisí v závislosti na nejlepší dostupné technice pro emise rtuti z pyrometalurgického procesu do ovzduší (jiné než emise odváděné do zařízení na výrobu kyseliny sírové) při použití surovin obsahujících rtuť <table><tr><td>Parametr</td><td>BAT-AEL (mg/Nm³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾</td></tr><tr><td>Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg</td><td>0,01 – 0,05</td></tr></table> ⁽¹⁾ Jako denní průměr nebo jako průměr za období odebrání vzorků. ⁽²⁾ Dolní hranice souvisí s používáním adsorbčních látek (např. aktivního uhlí, selenu) v kombinaci s filtrováním prachu, vyjma procesů využívajících Waelzovy pece.		Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg	0,01 – 0,05	V zařízení dochází k používání surovin s nízkým obsahem rtuti, včetně spolupráce s dodavateli pro odstranění rtuti z druhotných materiálů. Vstupní materiál prochází namátkovou kontrolou, při které je kontrolována kvalita dodaných slitin. Nevyhovující vstupní materiál je odmítnut k dalšímu zpracování. Zařízení je v souladu s BAT s výjimkou monitorování Hg.
Parametr	BAT-AEL (mg/Nm ³) ⁽¹⁾ ⁽²⁾					
Rtuť a její sloučeniny, vyjádřené jako Hg	0,01 – 0,05					
1.1.7 Emise oxidu siřičitého						
BAT 12. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise SO₂ z odpadních plynů s vysokým obsahem SO₂ a zabránit tvorbě odpadů ze systému čištění spalin je rekuperace síry výrobou kyseliny sírové nebo kapalného SO₂. Použitelné pouze pro provozy vyrábějící měď, olovo, primární zinek, stříbro, nikl a/nebo molybden.		Zařízení je vybaveno odsáváním a filtrační stanicí pro neutralizaci kyselých plynů s odlučovačem. Není relevantní.				
1.1.8 Emise NO _x						
BAT 13. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit emise NO_x z pyrometalurgického procesu do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik: a. Hořáky s nízkým obsahem NO_x; b. Kyslíkové hořáky; c. Recirkulace kouřového plynu (zpět hořákem pro snížení teploty plamene) v případě kyslíkových hořáků.		Pro ohřev tavicích pecí budou používány hořáky s nízkým obsahem NO_x. Zařízení bude v souladu s BAT.				
1.1.9 Emise do vody, včetně jejich monitorování						
BAT 14. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit nebo snížit tvorbu odpadní vody je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace: a. Měření množství použité čisté vody a množství vypuštěné odpadní vody – obecně		Bude prováděno měření množství použité čisté vody a množství vypuštěné odpadní vody. Zařízení bude v souladu s BAT.				

použitelné; b. Nové využití odpadní vody z čistících operací (včetně oplachové anodové a katodové vody) a úniků v témže procesu – obecně použitelné; c. Nové využití toků slabých kyselin v mokrému ESP a mokrých pračkách plynů – použitelnost může být omezena v závislosti na obsahu kovů a pevných částic v odpadní vodě; d. Nové využití odpadní vody z granulování strusky – použitelnost může být omezena v závislosti na obsahu kovů a pevných částic v odpadní vodě; e. Nové využití povrchové odtékající vody – obecně použitelné; f. Použití chladicího systému s uzavřeným okruhem – použitelnost může být omezena, je-li z procesních důvodů požadována nízká teplota; g. Nové využití vyčištěné vody z čistírny odpadních vod – použitelnost může být omezena obsahem solí	Chladicí systém/okruh bude uzavřený, technologické odpadní vody nebudou vznikat.													
BAT 15. Nejlepší dostupnou technikou umožňující vyloučit kontaminaci vody a snížit emise do vody je oddělení nekontaminovaných toků odpadní vody od toků odpadní vody vyžadujících čištění. Oddělení nekontaminované dešťové vody nemusí být použitelné v případě stávajících systémů shromažďování odpadní vody.	Chladicí systém/okruh bude uzavřený, technologické odpadní vody nebudou vznikat. Splaškové odpadní vody odvádí z areálu splašková kanalizace prostřednictvím napojení na kanalizaci sousední firmy Greiner Packaging s.r.o. do městské kanalizace Litvínova. Množství splaškových vod bude odpovídat množství spotřebované vody pro sociální účely.	Není relevantní.												
BAT 16. Nejlepší dostupnou technikou je použití normy ISO 5667 pro odběr vzorků vody a monitorování emisí do vody v místě, kde emise opouštějí zařízení, nejméně jednou měsíčně ⁽¹⁾ a v souladu s normami EN. Nejsou-li normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití ISO, vnitrostátních nebo jiných mezinárodních norem, které zaručují poskytování údajů stejné vědecké kvality. ⁽¹⁾ Frekvenci monitorování lze přizpůsobit, pokud soubory údajů zřetelně dokládají dostatečnou stabilitu emisí. <table border="1" data-bbox="199 1134 1261 1385"> <thead> <tr> <th>Parametr</th><th>Použitelné pro výrobu ⁽¹⁾</th><th>Norma(y)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rtuť (Hg)</td><td>Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy</td><td>EN ISO 17852, EN ISO 12846</td></tr> <tr> <td>Železo (Fe)</td><td>Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy</td><td>EN ISO 11885 EN ISO 15586</td></tr> <tr> <td>Případné jiné kovy ⁽²⁾</td><td>Hliník, feroslitiny a jiné neželezné kovy</td><td>EN ISO 17294-2</td></tr> </tbody> </table>	Parametr	Použitelné pro výrobu ⁽¹⁾	Norma(y)	Rtuť (Hg)	Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy	EN ISO 17852, EN ISO 12846	Železo (Fe)	Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy	EN ISO 11885 EN ISO 15586	Případné jiné kovy ⁽²⁾	Hliník, feroslitiny a jiné neželezné kovy	EN ISO 17294-2	V zařízení nebude vznikat technologická voda, která se bude vypouštět do recipientu.	Není relevantní.
Parametr	Použitelné pro výrobu ⁽¹⁾	Norma(y)												
Rtuť (Hg)	Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy	EN ISO 17852, EN ISO 12846												
Železo (Fe)	Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, feroslitiny, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy	EN ISO 11885 EN ISO 15586												
Případné jiné kovy ⁽²⁾	Hliník, feroslitiny a jiné neželezné kovy	EN ISO 17294-2												

Síran (SO ₄ ²⁻)	Měď, olovo, cín, zinek, kadmium, vzácné kovy, nikl, kobalt a jiné neželezné kovy	EN ISO 10304-1		
(1) Poznámka: „jiné neželezné kovy“ znamená výrobu neželezných kovů jiných než těch, které jsou výslovně uvedeny v částech 1.2 až 1.8. (2) Sledované kovy závisejí na složení použitých surovin.				
BAT 17. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do vody je vyčištění úniků ze skladování kapalin a odpadní vody z výroby neželezných kovů, včetně prací fáze v procesu rotační (Waelzovy) pece, a odstranění kovů a síranů kombinací níže uvedených technik: a. Chemické srážení – obecně použitelné; b. Sedimentace – obecně použitelné; c. Filtrace – obecně použitelné; d. Flotace – obecně použitelné; e. Ultrafiltrace – použitelné pouze pro specifické toky ve výrobě neželezných kovů; f. Filtrace aktivním uhlím – obecně použitelné; g. Reverzní osmóza – použitelné pouze pro specifické toky ve výrobě neželezných kovů.			Odpadní vody z technologie vznikají při vymývání kelímků z elektrických a plynových pecí od zbylé strusky. Odpadní voda z této bezodtoké jímky bude odvážena a odstraňována externí smluvní společností.	Není relevantní
1.1.10 Hluk				
BAT 18. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit hlukové emise je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace: a. Použití valů na odstínění zdroje hluku; b. Uzavření hlučných provozů nebo komponent do konstrukcí pohlcujících zvuk; c. Použití antivibračních podpěr a propojení pro zařízení; d. Orientace strojního zařízení vydávajícího hluk; e. Změna frekvence zvuku.			Nové stacionární zdroje hluku budou umístěny v uzavřených objektech: Filtreační stanice, dmychadla spalovacího vzduchu, ventilátory spalín budou umístěny v severní hale. Kompresory budou umístěny v kompresorovně, v provozu bude vždy jen jeden kompresor. Dle závěrů hlukové studie budou plněny hygienické limity pro hluk u nejbližší obytné zástavby. V rámci projektu nevzniknou zdroje vibrací.	Zařízení je v souladu s BAT.
1.1.11 Zápach				
BAT 19. Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise zápachu je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace: a. Vhodné skladování a manipulace zápachajících materiálů – obecně použitelné; b. Minimalizace použití zápachajících materiálů – obecně použitelné; c. Pečlivá konstrukce, provoz a údržba všech zařízení, která by mohla být zdrojem emisí zápachu – obecně použitelné;			V zařízení nevznikají žádné významnější emise pachových látek. Vstupní šroty a výrobky ve formě polotovarů neprodukují zápach, stejně jako samotný provoz zařízení.	Není relevantní.

d. Dopalovací hořák nebo filtrační techniky, včetně biofiltrů – použitelné pouze v omezených případech (např. v impregnační fázi během speciální výroby v odvětví uhlíku a grafitu)		
---	--	--

Zařízení bylo posuzováno ve vztahu k BAT podle Rozhodnutí komise (EU) 2016/1032 ze dne 13. června 2016, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro odvětví neželezných kovů.

Zařízení je v souladu s nejlepšími dostupnými technikami s výjimkou:

- **BAT 10 – monitorování Hg, a PCCD/F** (není prováděno);
- **BAT 11 – emisí do ovzduší pro Hg** (nelze porovnat emise rtuti do ovzduší s BAT, neboť nejsou monitorovány a monitoring není navržen).

Ve vztahu k žádosti uvádíme výše doporučení a komentáře pro povolující úřad.

Mgr. Jan Kolář
vedoucí oddělení odborné podpory