Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

Rozsah pôsobnosti

Tieto závery o BAT sa týkajú určitých činností uvedených v oddieloch 2.1, 2.5 a 6.8 prílohy I k smernici 2010/75/EÚ, konkrétne:

- ***2.1: Praženie alebo spekanie kovovej rudy (vrátane sírnikovej rudy),***
- ***2.5: Spracovanie neželezných kovov:***
  - *a)* výroba surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými postupmi;
  - *b)* **tavenie vrátane zlievania zliatin, neželezných kovov, vrátane pretavovaných produktov a prevádzky zlievarne neželezných kovov, s taviacou kapacitou presahujúcou 4 tony za deň pri olove a kadmiu alebo 20 ton za deň pri ostatných kovoch,**
- ***6.8: Výroba uhlíka (uhlie pálené pri vysokej teplote) alebo elektrografitu vypaľovaním alebo grafitizáciou.***

Tieto závery o BAT sa konkrétne týkajú týchto postupov a činností:

- *primárnej a sekundárnej výroby neželezných kovov,*
- *výroby oxidu zinočnatého z pár počas výroby iných kovov,*
- *výroby zlúčenín niklu z roztokov počas výroby kovu,*
- *výroby silikokalcia (CaSi) a kremíka (Si) v rovnakej peci, aká sa používa na výrobu ferosilícia,*
- *výroby oxidu hlinitého z bauxitu pred výrobou primárneho hliníka, ak je neoddeliteľnou súčasťou výroby kovu,*
- *recyklácie hliníkovej soľnej trosky,*
- *výroby uhlíkových a/alebo grafitových elektród.*

Tieto závery o BAT sa nevzťahujú na tieto činnosti ani procesy:

- *spekanie železnej rudy. Na spekanie železnej rudy sa vzťahujú závery o BAT pre výrobu železa a ocele,*
- *výrobu kyseliny sírovej založenú na plynoch SO 2 z výroby neželezných kovov. Na túto výrobu kyseliny sírovej sa vzťahujú závery o BAT pre veľkoobjemovú výrobu anorganických chemikálií – amoniaku, kyselín a hnojív,*
- *zlievarne, na ktoré sa vzťahujú závery o BAT pre kovospracujúci a zlievarenský priemysel.*

Vymedzenie pojmov

Pojem	**Vymedzenie pojmu**
Primárna výroba	Výroba kovov pomocou rudy a koncentrátov
Sekundárna výroba	Výroba kovov pomocou rezíduí a/alebo odpadu vrátane pretavovania a legovania

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

Všeobecné závery o BAT

BAT	Vyhodnotenie súladu
BAT 1. Na zlepšenie celkových environmentálnych vlastností sa v rámci BAT má vykonať a dodržiavať systém environmentálneho riadenia, ktorý má všetky tieto vlastnosti: a) angažovanosť manažmentu vrátane vrcholového manažmentu; b) vymedzenie environmentálnej politiky, ktorá zahŕňa neprestajné zlepšovanie zariadenia zo strany manažmentu; c) plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami; d) vykonávanie postupov s osobitným dôrazom na: i) štruktúru a zodpovednosť; ii) prijímanie zamestnancov, odbornú prípravu, zvyšovanie informovanosti a odbornú spôsobilosť; iii) komunikáciu; iv) zapojenie zamestnancov; v) dokumentáciu; vi) účinnú kontrolu procesov; vii) programy údržby; viii) pripravenosť na núdzové situácie a reakcia na ne; ix) zabezpečovanie dodržiavania environmentálnych právnych predpisov; e) kontrola výkonnosti a prijímanie nápravných opatrení, s osobitným dôrazom na: i) monitorovanie a meranie [pozri aj referenčnú správu o monitorovaní emisií do ovzdušia a vody zo zariadení, na ktoré sa vzťahuje smernica o priemyselných emisiách (ROM)]; ii) nápravné a preventívne opatrenia; iii) uchovávanie záznamov; iv) nezávislé (tam, kde je to možné) interné alebo externé audity s cieľom určiť, či systém environmentálneho riadenia zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa správne zaviedol a udržiava; f) preskúmanie systému environmentálneho riadenia a jeho pretrvávajúcej vhodnosti, primeranosti a účinnosti zo strany vyššieho manažmentu; g) sledovanie vývoja čistejších technológií; h) zohľadnenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku prípadného odstavenia zariadenia z prevádzky vo fáze projektovania nového zariadenia a počas jeho prevádzkovej životnosti; i) pravidelné vykonávanie referenčného porovnávania na úrovni odvetví.	**Súlad** Implementovaný systém v zmysle EN ISO 14001:2015 Certifikát udelený spoločnosťou SGS s platnosťou od 21.01.2021 do 21.01.2024

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

Súčasťou systému environmentálneho riadenia je aj vypracovanie a vykonávanie akčného plánu týkajúceho sa emisií rozptýleného prachu (pozri BAT 6) a využívanie systému riadenia údržby, ktorý sa osobitne týka fungovania systémov znižovania prašnosti (pozri BAT 4).	
BAT	**Vyhodnotenie súladu**

BAT 2. Na efektívne využívanie energie sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

	Technika	Použiteľnosť	Vyhodnotenie súladu
a	Systém riadenia energetickej efektívnosti (napr. ISO 50001)	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**
b	Regeneratívny alebo rekuperačný horák	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**
c	Rekuperácia tepla (napr. para, horúca voda, horúci vzduch) z odpadového tepla z procesov	Vzťahuje sa len na pyrometalurgické procesy	**Nerelevantné**
d	Regeneračné tepelné oxidačné zariadenie	Používa sa len vtedy, keď je potrebné zmenšiť objem horľavých znečisťujúcich látok	**Nesúlad**
e	Predhrievanie vsádzky do pece, spaľovacieho vzduchu alebo paliva pomocou rekuperovaného tepla z horúcich plynov pochádzajúcich z fázy tavenia	Vzťahuje sa len na praženie alebo tavenie sírnikovej rudy alebo koncentrátu a na iné pyrometalurgické procesy	**Nesúlad**
f	Zvyšovanie teploty lúhovacích roztokov pomocou pary alebo horúcej vody z rekuperácie odpadového tepla	Vzťahuje sa len na procesy výroby oxidu hlinitého alebo hydrometalurgické procesy	**Nerelevantné**
g	Používanie horúcich plynov z lejacieho žliabka ako predhriateho spaľovacieho vzduchu	Vzťahuje sa len na pyrometalurgické procesy.	**Nesúlad**
h	Používanie čistého kyslíka alebo kyslíkom obohateného vzduchu v horákoch s cieľom znížiť spotrebu energie tým, že bude možné vykonávať autogénne tavenie alebo dokonalé spaľovanie uhlíkového materiálu	Vzťahuje sa len na pece, ktoré používajú suroviny s obsahom síry alebo uhlíka	**Nerelevantné**
i	Suché koncentráty a vlhké suroviny pri nízkych teplotách	Platí len v prípadoch, keď sa vykonáva sušenie	**Nerelevantné**
j	Rekuperácia obsahu chemickej energie oxidu uhoľnatého vytvoreného v elektrickej alebo šachtovej peci s využitím výfukových plynov ako paliva po odstránení kovov, vytvoreného v iných výrobných procesoch alebo na výrobu pary a horúcej vody alebo elektrickej energie	Platí len pre výfukové plyny s obsahom CO > 10 % objemu. Na použiteľnosť má vplyv aj zloženie výfukového plynu a nedostupnosť nepretržitého toku (t. j. diskontinuitná výroba)	**Nerelevantné**
k	Recirkulácia spalín späť prostredníctvom kyslíkového horáka s cieľom rekuperovať energiu v prítomnom celkovom organickom uhlíku	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**
l	Vhodná izolácia pre vysokoteplotné zariadenia, ako sú parné a horúcovodné potrubia	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**
m	Používanie tepla vzniknutého z výroby kyseliny sírovej z oxidu siričitého na predhrievanie plynu smerujúceho do zariadenia na kyselinu sírovú alebo na výrobu pary a/alebo horúcej vody	Platí len pre zariadenia na výrobu neželezných kovov vrátane výroby kyseliny sírovej alebo tekutého SO2	**Nerelevantné**
n	Používanie vysokoefektívnych elektrických motorov vybavených pohonnými jednotkami s premenlivou frekvenciou v zariadeniach, ako sú dúchadlá	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**
o	Používanie kontrolných systémov, ktoré automaticky aktivujú vývevový systém alebo prispôsobia rýchlosť vývevy podľa momentálneho množstva emisií	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad** (existujúce komíny/výduchy sú na báze prirodzeného odťahu spalín)

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

BAT	Vyhodnotenie súladu

BAT 3. Na zlepšenie celkových environmentálnych vlastností sa v rámci BAT má zabezpečiť stabilná prevádzka pomocou systému riadenia procesu spoločne s kombináciou týchto techník.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Kontrola a výber vstupných materiálov podľa použitého postupu a techník znižovania emisií	**Súlad** Proces riadený pomocou dokumentácie v zmysle normy IATF 16 949:2016
b	Dobrá zmes podávaných materiálov na dosiahnutie optimálnej efektívnosti konverzie a zníženie množstva emisií a nepodarkov	**Súlad** Zavedený systém receptúr pre daný produkt. Riadené v zmysle normy IATF 16 949:2016
c	Systémy pre váženie a dávkovanie zavážky	**Súlad**
d	Spracovatelia musia riadiť rýchlosť podávania materiálu, kľúčové ukazovatele a podmienky procesu vrátane výstražného systému, podmienky spaľovania a pridávanie plynu.	**Súlad** Inštalované automatické systémy
e	Priame monitorovanie teploty a tlaku pece a prietoku plynu	**Súlad** Inštalované automatické systémy
f	Monitorovanie rozhodujúcich parametrov procesu zariadenia na znižovanie emisií do ovzdušia ako teplota plynov, dávkovanie činidiel, pokles tlaku, prúd a napätie elektrostatických odlučovačov, tok a pH kvapaliny na prepieranie plynu a plynné zložky (napr. O2 , CO, prchavé organické zlúčeniny)	**Súlad** Inštalované automatické systémy
g	Kontrolu prachu a ortuti vo výfukových plynoch pred prenesením do zariadenia na výrobu kyseliny sírovej v prípade zariadení, v ktorých sa vyrába aj kyselina sírová alebo kvapalný oxid siričitý (SO2)	**N/A**
h	Priame monitorovanie vibrácií s cieľom odhaľovať upchatie a možné poruchy zariadení	Nie je aplikované
i	Priame monitorovanie prúdu, napätia a teplôt elektrického kontaktu v rámci procesov elektrolýzy	N/A
j	Monitorovanie a riadenie teplôt v roztápacích a taviacich peciach s cieľom zabrániť vzniku kovových výparov a výparov z	**Súlad**

	kovových oxidov prostredníctvom prehrievania	Inštalované automatické systémy
k	Spracovateľ musí riadiť dávkovanie činidiel a fungovanie čistiarne odpadových vôd prostredníctvom priameho monitorovania teploty, zakalenia, pH, vodivosti a prietoku.	**Súlad** Prevádzkovanie ČOV je automatizované.

BAT	Vyhodnotenie súladu
BAT 4. Na zníženie emisií odvedeného prachu a emisií kovov sa v rámci BAT má používať systém riadenia údržby, ktorý je predovšetkým zameraný na fungovanie systémov znižovania prašnosti v rámci systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1).	**Súlad** Smernica na údržbu strojov a zariadení v zmysle normy ISO 16494
BAT 5. Na zabránenie vzniku, alebo prípade, keď to nie je možné, na zníženie difúznych emisií do ovzdušia a vody sa v rámci BAT majú difúzne emisie zbierať čo najbližšie k zdroju a majú sa čistiť.	**Nesúlad** Difúzne emisie do ovzdušia nie sú zachytávané ani čistené
BAT 6. Na zabránenie vzniku, alebo prípade, keď to nie je možné, na zníženie emisií rozptýleného prachu do ovzdušia sa v rámci BAT má vypracovať a vykonať akčný plán pre emisie rozptýleného prachu ako súčasť systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1), ktorý zahŕňa obidve tieto opatrenia: a) určiť najdôležitejšie zdroje emisií rozptýleného prachu (napr. pomocou EN 15445); b) vymedziť a vykonať vhodné opatrenia a techniky na zamedzenie alebo zníženie difúznych emisií v určitom časovom rámci.	**Nesúlad** V rámci akčného plánu budú určené zdroje difúznych emisií a ak to bude technicky a ekonomicky možné, emisie budú eliminované.

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

BAT 7. Na zabránenie vzniku difúznych emisií zo skladovania surovín sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Uzavreté stavby alebo silá či nádoby na skladovanie materiálov tvoriacich prach, ako sú koncentráty, tavivá a jemné materiály	**Súlad**
b	Kryté skladovanie materiálov, ktoré netvoria prach, ako sú koncentráty, tavivá, tuhé palivá, sypké materiály a koks, a druhotných materiálov, ktoré obsahujú vo vode rozpustné organické zlúčeniny	**Súlad**
c	Zapečatené balenia materiálov tvoriacich prach alebo druhotných materiálov, ktoré obsahujú vo vode rozpustné organické zlúčeniny	**Nerelevantné**
d	Kryté priestory na skladovanie materiálu, ktorý bol peletizovaný alebo aglomerovaný	**Súlad**
e	Používanie vodných spŕch a rozprašovačov vodnej hmly s prísadami ako latex alebo bez prísad na materiály tvoriace prach	**Nerelevantné**
f	Odsávače prachu alebo plynov umiestnené v miestach prepravy alebo vyklápania materiálov tvoriacich prach	**Nerelevantné**
g	Certifikované tlakové nádoby na skladovanie plynného chlóru alebo zmesí obsahujúcich chlór	**Nerelevantné**
h	Konštrukčné materiály nádrží, ktoré sú odolné proti materiálom v nádržiach	**Nerelevantné**
i	Spoľahlivé systémy na zisťovanie netesnosti a zobrazovanie hladiny nádrže s výstražným zariadením na zabránenie preplneniu	**Nerelevantné**
j	Uchovávanie reaktívnych materiálov v nádržiach s dvojitými stenami alebo v nádržiach umiestnených v hrádzach odolných voči chemikáliám s rovnakou kapacitou a používanie skladovacích priestorov, ktoré sú vyrobené z nepriepustných materiálov odolných voči skladovanému materiálu	**Nerelevantné**
k	Navrhnutie skladovacích priestorov tak, aby: - všetky úniky z nádrží a rozvodných systémov boli zachytené a odvedené do hrádzí s kapacitou zachytiť aspoň objem najväčšej nádrže, - miesta podávania sa nachádzali v hrádzi, aby bolo možné zhromažďovať všetok vyliaty materiál	**Súlad**
l	Používanie povrchovej vrstvy z inertných plynov na skladovanie materiálov, ktoré reagujú so vzduchom	**Nerelevantné**
m	Zber a čistenie emisií zo skladovania so systémom znižovania emisií navrhnutým na čistenie skladovaných zlúčenín. Zber a čistenie vody, ktorou sa oplachuje prach, pred jej vypustením	**Nerelevantné**
n	Pravidelné čistenie skladovacích priestorov a v prípade potreby zvlhčovanie vodou	**Súlad**
o	Umiestnenie pozdĺžnej osi hromady rovnobežne s prevládajúcim smerom vetra v prípade uskladnenia vonku	**Nerelevantné**
p	Ochranná výsadba, vetrolamy alebo zariadenia proti vetru na zníženie rýchlosti vetra v prípade uskladnenia vonku	**Nerelevantné**

q	V prípade uskladnenia vonku, a ak je to realizovateľné, jedna hromada namiesto viacerých hromád	**Súlad**
r	Používanie lapačov oleja a tuhých látok na odvodňovanie otvorených vonkajších skladovacích priestorov. Používanie vybetónovaných oblastí s obrubníkmi alebo inými izolačnými zariadeniami na uskladňovanie materiálu, z ktorého sa môže uvoľňovať olej, ako je brúsny kal	**Súlad**

BAT 7 písm. e) sa nevzťahuje na procesy, pri ktorých sú potrebné suché materiály alebo rudy či koncentráty, ktoré prirodzene obsahujú dostatočnú vlhkosť brániacu vzniku prachu. Použiteľnosť môže byť obmedzená v regiónoch s nedostatkom vody alebo s veľmi nízkymi teplotami.

BAT 8. Na zabránenie vzniku difúznych emisií z manipulácie so surovinami a z ich dopravy sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Zakryté dopravníky alebo pneumatické systémy na presúvanie koncentrátov tvoriacich prach, tavív a jemnozrnných materiálov a na manipuláciu s nimi	**Nerelevantné** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú vstupné suroviny na báze jemnozrnných, resp. prašných materiálov
b	Zakryté dopravníky na manipuláciu s tuhými materiálmi, ktoré netvoria prach	**Nerelevantné** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú vstupné suroviny na báze jemnozrnných, resp. prašných materiálov
c	Odsávanie prachu z miest podávania, vetracích prieduchov síl, pneumatických prepravných systémov a dopravníkových prekladacích miest a pripojenie na filtračný systém (v prípade materiálov tvoriacich prach)	**Nerelevantné** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú vstupné suroviny na báze jemnozrnných, resp. prašných materiálov
d	Uzavreté vrecia alebo sudy na manipuláciu s materiálmi s disperznými zložkami alebo zložkami rozpustnými vo vode	**Nerelevantné** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú vstupné suroviny na báze jemnozrnných, resp. prašných materiálov
e	Vhodné nádoby na manipuláciu s peletizovanými materiálmi	**Nerelevantné**
f	Postrekovanie materiálov na miestach manipulácie s cieľom navlhčiť ich	**Nerelevantné**
g	Minimalizovanie prepravných vzdialeností	**Súlad**
h	Zníženie výšky pádu z dopravných pásov, lopatových nakladačov alebo drapákov	**Nerelevantné**
i	Prispôsobenie rýchlosti odkrytých pásových dopravníkov (< 3,5 m/s)	**Nerelevantné**
j	Spomalenie klesania alebo zníženie výšky voľného pádu materiálov	**Nerelevantné**
k	Umiestnenie prepravných dopravníkov a potrubí v bezpečných a otvorených priestoroch nad zemou tak, aby bolo možné rýchlo odhaliť úniky a aby sa mohlo predchádzať poškodeniu spôsobenému vozidlami a ďalším vybavením. Ak sa zakopané potrubie používa na materiály, ktoré nie sú nebezpečné, jeho	**Nerelevantné**

	dráha sa zdokumentuje a označí a zavedú sa systémy na bezpečné vykonávanie hĺbiacich prác.	
l	Automatické uzatváranie dávkovacích pripojení pre manipuláciu s kvapalinami a skvapalnenými plynmi	**Nerelevantné**
m	Spätné vypúšťanie vytlačených plynov do zásobovacieho vozidla s cieľom znížiť emisie prchavých organických zlúčenín	**Nerelevantné**
n	Umytie kolies a podvozku vozidiel používaných na zásobovanie alebo manipuláciu s materiálmi tvoriacimi prach	**Nerelevantné**
o	Používanie plánovaných kampaní na čistenie ciest	**Súlad**
p	Oddeľovanie nekompatibilných materiálov (napr. oxidačných činidiel a organických materiálov)	**Nerelevantné**
q	Obmedzenie presunu materiálov medzi procesmi	**Súlad**

Použitie BAT 8 písm. n) môže byť nevhodné v prípade, keď by sa mohol vytvárať ľad.

BAT 11. Na zníženie emisií ortuti do ovzdušia (iných, ako sú emisie smerujúce do zariadenia na kyselinu sírovú) z pyrometalurgického procesu sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Používanie surovín s nízkym obsahom ortuti, a to aj prostredníctvom spolupráce s dodávateľmi s cieľom odstrániť ortuť z druhotných materiálov	**Nerelevantné**
b	Použitie adsorbentov (napr. aktívneho uhlia, selénu) v kombinácii s filtráciou prachu	**Nerelevantné**

Tabuľka 1

Úrovne emisií súvisiace s BAT v prípade emisií ortuti do ovzdušia (iné, ako sú emisie smerujúce do zariadenia na kyselinu sírovú) z pyrometalurgického procesu, pri ktorom sa používajú suroviny obsahujúce ortuť

Parameter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
Ortuť a jej zlúčeniny, vyjadrené ako Hg	0,01 – 0,05

(1) Ako denný priemer alebo ako priemer za obdobie odberu vzoriek.
(2) Dolná hranica škály sa týka použitia adsorbentov (napr. aktívneho uhlia, selénu) v kombinácii s filtráciou prachu, s výnimkou procesov využívajúcich Waelzove pece.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

BAT 12. Na zníženie emisií SO_2 z výstupných plynov s vysokým obsahom SO_2 a na zabránenie vzniku odpadu zo systému čistenia spalín sa v rámci BAT má regenerovať síra prostredníctvom výroby kyseliny sírovej alebo kvapalného SO_2.

Nerelevantné
SO_2 sa vo vstupných plynoch nenachádza.

BAT 13. Na zabránenie vzniku emisií NO_X z pyrometalurgického procesu do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Horáky s nízkymi emisiami NO_x	**Súlad**
b	Kyslíkové horáky	**Súlad**
c	Recirkulácia spalín (späť cez horák s cieľom znížiť teplotu plameňa) v prípade kyslíkových horákov	**Nesúlad**

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

BAT 14. Na zabránenie tvorbe odpadových vôd alebo na jej zníženie sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	**Použiteľnosť**	**Vyhodnotenie súladu**
a	Meranie množstva použitej sladkej vody a množstva vypúšťanej odpadovej vody	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Meranie použitej vody vodomerom z rovnakým výstupom pre odpadovú vodu.
b	Opätovné použitie odpadových vôd z čistenia (vrátane vody na oplachovanie anódy a katódy) a únikov v rámci toho istého procesu	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Uzavretý okruh technologickej vody, resp. opätovné použitie odpadovej technologickej vody po vyčistení.
c	Opätovné použitie prúdov slabej kyseliny vytvorených v mokrom elektrostatickom odlučovači a v mokrých práčkach	Použiteľnosť môže byť obmedzená v závislosti od obsahu kovu a pevných častíc v odpadovej vode.	**Nerelevantné**
d	Opätovné použitie odpadových vôd z granulácie trosky	Použiteľnosť môže byť obmedzená v závislosti od obsahu kovu a pevných častíc v odpadovej vode.	**Nerelevantné**

e	Opätovné použitie povrchovej dažďovej vody	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad** Nie sú vytvorené technické podmienky na zachytávanie a opätovné použitie povrchovej dažďovej vody.
f	Použitie chladiaceho systému s uzavretým obvodom	Použiteľnosť môže byť obmedzená v prípade, keď sú na účely procesu potrebné nízke teploty.	**Súlad**
g	Opätovné použitie prečistenej vody z čistiarne odpadových vôd	použiteľnosť môže byť obmedzená obsahom soli.	**Súlad**

BAT 15. Na zabránenie znečisteniu vody a zníženie emisií do vody sa v rámci BAT majú oddeliť toky nekontaminovaných odpadových vôd od tokov odpadových vôd, ktoré je potrebné prečistiť.

Súlad
Splaškové odpadové vody sú zaústené do splaškovej kanalizácie. Priemyselné odpadové vody sú čistené v ČOV a následne opätovne využívanej v procese chladenia bez vypúšťania do recipientu.

BAT 16. V rámci BAT sa na odber vzoriek má používať norma ISO 5667 a majú sa monitorovať emisie do vody v mieste, kde sa emisie vypúšťajú zo zariadenia, a to aspoň raz za mesiac (1) a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej odbornej kvality.

Nerelevantné
Priemyselné odpadové vody z chladenia nie sú vypúšťané do recipientu. Po vyčistení v ČOV sú opätovne používané v procese chladenia.

BAT 17. Na zníženie emisií do vody sa v rámci BAT majú čistiť úniky z uskladnených kvapalín a odpadové vody z výroby neželezných kovov vrátane vody z fázy premývania v rámci postupu výroby vo Waelzovej peci a odstraňovať kovy a sulfáty pomocou kombinácie týchto techník.

Nerelevantné

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

BAT 18. Na zníženie emisií hluku sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Použitie valov na zakrytie zdroja hluku	**Súlad**
b	Uzatvorenie hlučných zariadení alebo zložiek v stavbách pohlcujúcich zvuk	**Súlad**
c	Použitie protivibračných opôr a prepojení v prípade zariadenia	**Súlad**
d	Nasmerovanie strojov vydávajúcich hluk	**Súlad**
e	Zmena frekvencie zvuku	**Nesúlad**

BAT 19. Na zníženie emisií zápachu sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	**Použiteľnosť**	**Vyhodnotenie súladu**
a	Vhodné skladovanie zapáchajúcich materiálov a manipulácia s nimi	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Uskladnenie v zmysle príslušných KBÚ.
b	Minimalizovanie používania zapáchajúcich materiálov	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Skladovanie v nepriepustných obaloch.
c	Pozorná konštrukcia, prevádzka a údržba každého zariadenia, ktoré by mohlo vytvárať emisie zápachu	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Údržba v zmysle interných smerníc.
d	Prídavný horák alebo filtračné techniky vrátane biofiltrov	Vhodné len v obmedzenom počte prípadov (napr. vo fáze impregnácie počas špecializovanej výroby v odvetví výroby uhlíka a grafitu)	**Nerelevantné**

BAT 74. Na zvýšenie výnosu druhotných surovín sa v rámci BAT majú separovať nekovové zložky a kovy s výnimkou hliníka pomocou jednej z týchto techník alebo pomocou ich kombinácie v závislosti od zložiek spracúvaných materiálov.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Magnetické oddelenie kovov obsahujúcich železo	**Nerelevantné**
b	Separácia hliníka od iných zložiek vírivým prúdom (s využitím pohyblivých elektromagnetických polí)	**Nerelevantné**

c	Separácia rôznych kovov a nekovových zložiek na základe relatívnej hustoty (pomocou kvapaliny s odlišnou hustotou)	**Nerelevantné**

BAT 75. Na efektívne využívanie energie sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	Použiteľnosť	Vyhodnotenie súladu
a	Predhrievanie vsádzky do pece výfukovým plynom	Vzťahuje sa len na iné ako rotačné pece	**Súlad** Predohrev vstupného materiálu v peci odpadovou vzdušninou pri tavení materiálu.
b	Recirkulácia plynov s nespálenými uhľovodíkmi späť do systému horákov	Vzťahuje sa len na plameňové pece a sušičky.	**Nerelevantné**
c	Prísun roztaveného kovu na priame lisovanie	Uplatňovanie je obmedzené časom potrebným na prepravu (maximálne 4 – 5 hodín).	**Súlad**

BAT 76. Na zabránenie vzniku alebo zníženie emisií do ovzdušia sa v rámci BAT má pred tavením odstraňovať olej a organické zlúčeniny z kovových triesok pomocou odstreďovania a/alebo sušenia (1).

Nerelevantné

V procese tavenia sa nepoužívajú vstupné materiály s obsahom oleja a organických zlúčenín z kovových triesok.

BAT 77. Na zabránenie vzniku alebo zníženie difúznych emisií z predúpravy odpadu sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Zakrytý alebo pneumatický dopravník s vývevovým systémom	**Nerelevantné**
b	Ohradenia alebo odsávacie kryty pre miesta vsádzky a výstupu z pece s vývevovým systémom	**Nerelevantné**

BAT 78. Na zabránenie vzniku alebo na zníženie difúznych emisií zo zavážania a vypúšťania/odpichovania roztápacích pecí sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

	Technika	Použiteľnosť	Vyhodnotenie súladu
a	Umiestnenie odsávacieho krytu nad dvere pece a na odpichový otvor so systémom odsávania výstupných plynov pripojeným k filtračnému systému	Všeobecne použiteľné	**Nerelevantné**
b	Uzáver na zber výparov, ktorý zakrýva zónu vsádzania do pece aj zónu odpichovania	Vzťahuje sa len na stacionárne bubnové pece.	**Nerelevantné**
c	Utesnené dvere pece (1)	Všeobecne použiteľné	**Súlad**
d	Utesnený vsádzací vozík	Vzťahuje sa len na iné ako rotačné pece.	**Nerelevantné**
e	Zlepšený odsávací systém, ktorý možno upraviť v závislosti od potrebného procesu (1)	Všeobecne použiteľné	**Nesúlad**

BAT 78 písm. a) a b): Tieto techniky spočívajú v použití krytu so systémom odsávania na zber výstupných plynov z procesu a manipuláciu s nimi.
BAT 78 písm. d): Skip pri vykladaní šrotu nepriedušne uzavrie otvorené dvere pece, a tak v tejto fáze zachováva tesnenie pece.

BAT 79. Na zníženie emisií zo spracovania trosky/sterov sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Chladenie trosky/sterov hneď po ich odstránení z pece v nepriedušne uzavretých nádobách s inertným plynom	**Nesúlad** Stery sa nechladia, stery z čistenia pece sa vkladajú do čistiaceho vozíka ten sa následne vyloží do uzavretého veľkokapacitného kontajnera a následne sa zabezpečí ich likvidácia oprávnenou organizáciou.
b	Prevencia namočenia trosky/sterov	**Súlad** V prípade výskytu tzv. mastných sterov uplatňuje sa postup likvidácie horeuvedeným spôsobom.
c	Zhutňovanie trosky/sterov s vývevovým systémom a systémom znižovania prašnosti	**Nerelevantné**

BAT 80. Na zníženie emisií prachu a kovov zo sušenia kovových triesok a z odstraňovania oleja a organických zlúčenín z kovových triesok, z drvenia a

mletia nekovových zložiek a iných kovov, než je hliník, a z ich separácie suchou cestou a zo skladovania, manipulácie a prepravy v sekundárnej výrobe hliníka sa v rámci BAT má používať vrecový filter.

Tabuľka 15

Úrovne emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu do ovzdušia zo sušenia kovových triesok a z odstraňovania oleja a organických zlúčenín z kovových triesok, z drvenia a mletia nekovových zložiek a iných kovov, než je hliník, a z ich separácie suchou cestou a zo skladovania, manipulácie a prepravy v sekundárnej výrobe hliníka

Parameter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Prach	≤ 5

(1) Ako priemer za obdobie odberu vzoriek.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

Nerelevantné

BAT 81. Na zníženie emisií prachu a kovov do ovzdušia z procesov súvisiacich s pecami, ako je zavážanie pece, tavenie, odpichovanie a spracovanie roztaveného kovu v sekundárnej výrobe hliníka, sa v rámci BAT má používať vrecový filter.

Tabuľka 16

Úrovne znečisťovania súvisiace s BAT pre emisie prachu do ovzdušia z procesov súvisiacich s pecami, ako je zavážanie pece, tavenie, odpichovanie a spracovanie roztaveného kovu v sekundárnej výrobe hliníka

Parameter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Prach	2 – 5

(1) Ako denný priemer alebo ako priemer za obdobie odberu vzoriek.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

Súlad
Inštalovaný látkový filter.

BAT 82. Na zníženie emisií prachu a kovových emisií do ovzdušia z pretavovania v sekundárnej výrobe hliníka sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Používanie neznečisteného hliníkového materiálu, t. j. tuhého materiálu bez látok, ako napríklad farby, plasty alebo olej (napr. predvalky)	**Súlad** Používajú sa neznečistené vstupné materiály popísané v zámere.
b	Optimalizácia podmienok spaľovania na zníženie emisií prachu	**Súlad** Zabezpečená technológiou.
c	Vrecový filter	**Súlad** Inštalovaný filter pevných častíc na šachtových peciach.

Tabuľka 17

Úrovne emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu z pretavovania v sekundárnej výrobe hliníka

Parameter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
Prach	2 – 5

(1) Ako priemer za obdobie odberu vzoriek.
(2) V prípade pecí skonštruovaných tak, aby sa v nich používali neznečistené suroviny, a ktoré používajú len neznečistené suroviny, pri ktorých sú emisie prachu nižšie ako 1 kg/h, je horná hranica intervalu 25 mg/Nm^3 ako priemer zo vzoriek získaných v priebehu jedného roka.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

BAT 83. Na zníženie emisií organických zlúčenín a PCDD/F do ovzdušia z tepelného spracovania znečistených druhotných surovín (napr. kovových triesok) a z roztápacej pece sa v rámci BAT má používať vrecový filter v kombinácii aspoň s jednou z týchto techník.

	Technika	Vyhodnotenie súladu
a	Výber a zavážka surovín podľa použitej pece a techník znižovania emisií	**Súlad** Zavážanie čistých neželezných kovov v zmysle predloženého zámeru.
b	Systém s vnútorným horákom pre roztápacie pece	**Súlad** Každá technológia ma zabudované taviace horáky, množstvo horákov v závislosti od veľkosti pece.
c	Prídavný horák	**Súlad** Ustaľovacia časť pece obsahuje prídavný horák na udržiavanie teploty taveniny.
d	Prudké kalenie	**Nerelevantné**
e	Vstrekovanie aktívneho uhlia	**Nesúlad** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú ako vstupné znečistené druhotné suroviny ani žiadne pomocné materiály alebo suroviny, ktoré by mohli byť zdrojom predmetných znečisťujúcich látok.

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

Tabuľka 18

Úrovne emisií súvisiace s BAT pre emisie TVOC a PCDD/F do ovzdušia z tepelného spracovania znečistených druhotných surovín (napr. kovových triesok) a z roztápacej pece

Parameter	Jednotka	BAT-AEL
TVOC	mg/Nm^3	≤ 10 – 30 (1)
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm^3	≤ 0,1 (2)

(1) Ako denný priemer alebo ako priemer za obdobie odberu vzoriek.
(2) Ako priemer za obdobie odberu vzoriek trvajúce aspoň šesť hodín.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

Nerelevantné

S emisiami TOC, PCDD/F, HCl, HF neuvažujeme a to z dôvodu, že vo výrobnom procese sa nepoužívajú ako vstupné znečistené druhotné suroviny ani žiadne pomocné materiály alebo suroviny, ktoré by mohli byť zdrojom predmetných znečisťujúcich látok.

Ako vstupné suroviny sa používajú zliatiny týchto druhov:

- ENAC 46000 (AlSi9Cu3),
- ENAC 47100 (AlSi12Cu),
- ENAC 44300 (AlSi12),
- ENAC 43400 (AlSi10Mg).

BAT 84. Na zníženie emisií HCl, Cl 2 a HF do ovzdušia z tepelného spracovania znečistených druhotných surovín (napr. kovových triesok), z roztápacej pece a z pretavovania a spracovania roztaveného kovu sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Výber a zavážka surovín podľa použitej pece a techník znižovania emisií (1)	**Nerelevantné** Vo výrobnom procese sa nepoužívajú ako vstupné znečistené druhotné suroviny ani žiadne pomocné materiály alebo suroviny, ktoré by mohli byť zdrojom predmetných znečisťujúcich látok.
b	Vstrekovanie Ca(OH) 2 alebo hydrogénuhličitanu sodného v kombinácii s vrecovým filtrom (1)	**Nerelevantné** Nie je potrebné
c	Kontrola rafinácie úpravou množstva použitého rafinačného plynu na odstránenie znečisťujúcich látok prítomných v roztavených kovoch	**Súlad** Pri odplyňovaní sa používa plyn dusík.
d	Používanie zriedeného chlóru s inertným plynom počas rafinácie	**Nerelevantné** Zriedený chlór sa vo výrobnom procese nepoužíva.

Prehodnotenie BAT záverov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov

BAT 84 písm. d): Namiesto čistého chlóru sa používa chlór zriedený inertným plynom, aby sa znížili emisie chlóru. Rafinovanie sa takisto môže vykonávať len pomocou inertného plynu.

Tabuľka 19

Úrovne emisií súvisiace s BAT pre emisie HCl, Cl_2 a HF do ovzdušia z tepelného spracovania znečistených druhotných surovín (napr. kovových triesok), z roztápacej pece a z pretavovania a spracovania roztaveného kovu

Parameter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
HCl	≤ 5 – 10 (1)
Cl_2	≤ 1 (2) (3)
HF	≤ 1 (4)

(1) Ako denný priemer alebo ako priemer za obdobie odberu vzoriek. V prípade rafinácie, ktorá sa vykonáva s využitím chemikálií obsahujúcich chlór, sa BAT-AEL vzťahujú na priemernú koncentráciu počas chlórovania.
(2) Ako priemer za obdobie odberu vzoriek. V prípade rafinácie, ktorá sa vykonáva s využitím chemikálií obsahujúcich chlór, sa BAT-AEL vzťahujú na priemernú koncentráciu počas chlórovania.
(3) Platí len pre emisie z procesov rafinácie, ktoré sa vykonávajú s chemikáliami obsahujúcimi chlór.
(4) Ako priemer za obdobie odberu vzoriek.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 10.

Nerelevantné

S emisiami TOC, PCDD/F, HCl, HF neuvažujeme a to z dôvodu, že vo výrobnom procese sa nepoužívajú ako vstupné znečistené druhotné suroviny ani žiadne pomocné materiály alebo suroviny, ktoré by mohli byť zdrojom predmetných znečisťujúcich látok.
Ako vstupné suroviny sa používajú zliatiny týchto druhov:

- ENAC 46000 (AlSi9Cu3),
- ENAC 47100 (AlSi12Cu),
- ENAC 44300 (AlSi12),
- ENAC 43400 (AlSi10Mg).

BAT 85. Na zníženie množstva odpadu odosланého na likvidáciu zo sekundárnej výroby hliníka sa v rámci BAT majú úkony na mieste organizovať tak, aby uľahčovali opätovné použitie rezíduí z procesu alebo prípade, keď to nie je možné, recykláciu rezíduí z procesu, vrátane použitia jednej z týchto techník alebo ich kombinácie.

	Technika	**Vyhodnotenie súladu**
a	Opätovné používanie zachyteného prachu v procese v prípade roztápacej pece používajúcej ochranné tavivo alebo pri procese regenerácie soľnej trosky	**Nerelevantné** Na základe povahy vstupných materiálov nie je potrebné zachytávať prach a následne ho opätovne používať. Soľná troska vo výrobnom procese nevzniká.
b	Úplná recyklácia soľnej trosky	**Nerelevantné** Na základe povahy vstupných materiálov nie je potrebné zachytávať prach a následne ho opätovne používať. Soľná troska vo výrobnom procese nevzniká.

c	Použitie spracovania trosky/sterov na regeneráciu hliníka v prípade pecí, v ktorých sa nepoužíva ochranné tavivo	**Súlad** Trosky a stery z čistenia pece sa vkladajú do čistiaceho vozíka ten sa následne vyloží do uzavretého veľkokapacitného kontajnera a následne sa zabezpečí ich likvidácia oprávnenou organizáciou.

BAT 86. Na zníženie množstva soľnej trosky vyrábanej v sekundárnej výrobe hliníka sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

	Technika	Použiteľnosť	Vyhodnotenie súladu
a	Zvýšenie kvality suroviny používanej počas separácie nekovových zložiek a iných kovov, než je hliník, na šrot, v ktorom sa hliník mieša s ostatnými zložkami	Všeobecne použiteľné	**Súlad** Trosky a stery z čistenia pece sa vkladajú do čistiaceho vozíka ten sa následne vyloží do uzavretého veľkokapacitného kontajnera a následne sa zabezpečí ich likvidácia oprávnenou organizáciou.
b	Odstránenie oleja a organických zložiek zo znečistených kovových triesok pred tavením	Všeobecne použiteľné	**Nerelevantné** vo výrobnom procese sa nepoužívajú ako vstupné znečistené druhotné suroviny ani žiadne pomocné materiály alebo suroviny, ktoré by mohli byť zdrojom predmetných znečisťujúcich látok.
c	Prečerpávanie alebo premiešavanie kovu	Nevzťahuje sa na rotačné pece.	**Nerelevantné**
d	Sklopná rotačná pec	Na používanie tejto pece sa môžu vzťahovať obmedzenia z dôvodu veľkosti podávaných materiálov.	**Nerelevantné** Nie je inštalovaná sklopná rotačná pec.