



ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461, 0904 191 885
E-mail: ec@enviconsult.sk, hujo@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

POROVNANIE ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S NÁVRHOM DOKUMENTU O NAJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH (BAT)

PRÍLOHA č. 3

VYHODNOTENIE SÚLADU - POROVNANIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S NAJLEPŠOU DOSTUPNOU TECHNIKOU

Vyhodnotenie súladu - porovnanie navrhovanej činnosti s najlepšou dostupnou technikou v zmysle návrhu referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách pre povrchové úpravy kovov a plastov s použitím elektrolytických alebo chemických postupov (STM) august 2005, doplnený v auguste 2006 (<https://bat.enviroportal.sk/public/DatabazaBrefDetail.aspx?idDoc=26>) – časť 5.1 Všeobecne platné BAT, relevantné pre navrhovanú činnosť a stupeň predprojektovej prípravy:

BAT technológia	Použitá technika/uplatňovanie
<u>Systém environmentálneho riadenia</u> , kontrola prevádzky a systém údržby	Spoločnosť Europur je držiteľom certifikátu systému manažérstva spoločnosti podľa štandardu ISO 14000:2015 a ISO 9001:2016, po uvedení do prevádzky bude uvedený systém aplikovaný a rozšírený aj na zmenu navrhovanej činnosti.
<u>Riadenie prevádzky a údržba</u> - zavedenie programov kontroly a údržby, ktoré tiež zahŕňajú školenie a informovanosť pracovníkov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifických nebezpečenstiev pre životné prostredie	Zmena navrhovanej činnosti bude uplatňovať zavedenie programov kontroly a údržby, ktoré tiež zahŕňajú školenie a informovanosť pracovníkov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifických nebezpečenstiev pre životné prostredie na základe dlhoročných skúsenosti s ich uplatňovaním v rámci svojej súčasnej aktivity v oblasti technológie povrchových úprav.
<u>Minimalizácia miery zmätkovitosti/nepodarkov</u> - sú požadované pravidelné spoločné hodnotenia špecifikácie a kontroly kvality výroby odberateľom a výrobcom	Uvedená požiadavka sa uplatňuje aj v súčasnosti v rámci zavedeného systému riadenia kvality a bude rozšírená na zmenu navrhovanej činnosti.
<u>Kritické hodnoty pre dané zariadenie</u>	Požiadavka stanoví kritické hodnoty prevádzky (alebo referenčnej hodnoty) nepretržitým monitorovaním prevádzky zariadenia a porovnaním s vonkajšími kritickými hodnotami sa uplatňuje v súčasnosti, systém riadenia prevádzky bude navrhnutý tak, aby túto požiadavku umožňoval.
<u>Optimalizácia a kontrola prevádzky linky</u>	Požiadavka sa uplatňuje aj v súčasnosti, je zahrnutá do prevádzkových predpisov a bude uplatňovaná aj pre zmenu navrhovanej činnosti.
<u>Usporiadanie a prevádzka zariadenia povrchovej úpravy</u> BAT je návrh, usporiadanie a prevádzka zariadenia takým spôsobom, aby bola zaistená prevencia znečistenia identifikáciou rizika a jeho cesty, jednoduchým posúdením rizika a zavedením plánu činností pre prevenciu znečistenia	V rámci projektovej prípravy budú riešené požiadavky: <ul style="list-style-type: none"> - dostatočné rozmery prevádzky - utesnenie rizikových plôch vhodnými materiálmi - zabezpečenie stability výrobných liniek a ďalších zariadení (vrátane teploty a nepravidelne používaných zariadení) - dvojplášťové nádrže na skladovanie nebezpečných materiálov, alebo spádovanie rizikových miest (havarijné zabezpečenie) - umiestnenie pracovných nádrží v technologickej linke na utesnených spádovaných plochách - dostatočná veľkosť nádrží na prečerpávanie

BAT technológia	Použitá technika/uplatňovanie
	kvapaliny <ul style="list-style-type: none"> - systém kontroly únikov alebo kontroly tesnosti zariadení v rámci plánu údržby - V rámci prevádzkových opatrení bude vypracovaný: - plan pravidelných kontrol a skúšok - havarijný plán, - smernica pro nakládanie s odpadmi a pod.
<u>Skladovanie chemikálií a materiálu</u>	V rámci projektovej prípravy budú riešené požiadavky: <ul style="list-style-type: none"> - znížiť nebezpečenstvo požiaru oddeleným skladovaním horľavých a oxidačných látok, oddeleným skladovaním v suchom prostredí oxidačných látok a látok, ktoré sa môžu samovoľne vznietiť vo vlhkom prostredí. Označením priestoru skladu týchto chemikálií, aby sa zabránilo použitiu vody na hasenie v prípade požiaru - požiadavky budú riešené v súlade s osobitnými predpismi – požiarnej projekt - zabránenie kontaminácie pôdy a vôd úniky a odkvapy chemikálií – projekt v súlade s vyhl. 200/2018 Z.z. a spracovanie havarijného plánu - zabránenie alebo ochrana pred koróziou skladovacích nádob, potrubí, dopravných a kontrolných systémov pred pôsobením korozívnych chemikálií a pár pri manipulácii s nimi V rámci prevádzkových opatrení: <ul style="list-style-type: none"> - skrátením doby skladovania - kontrolou vlhkosti, teploty a/alebo pH v prostredí skladu - použitím vhodného balenia
<u>Miešanie pracovných kúpeľov.</u>	Miešanie pracovných kúpeľov bude zabezpečené mechanickým pohybom dielov a prúdením kvapaliny - cirkulačným miešaním spojeným s filtráciou alebo chladením
<u>Elektrická energia vysoké napätie a vysoký príkon</u>	V rámci projektovej prípravy a organizačných opatrení budú riešené požiadavky <ul style="list-style-type: none"> - minimalizáciou strát energie pravidelnou kontrolou, napr. krátkej vzdialenosti medzi usmerňovačmi a anódami
<u>Ohrev</u>	Pri elektrickom ohreve bude zabezpečené monitorovanie na predchádzanie vysychania nádrží
<u>Zníženie tepelných strát</u>	V rámci projektovej prípravy a organizačných opatrení budú riešené požiadavky <ul style="list-style-type: none"> - druhotného využitia tepelnej energie (rekuperácia) - zníženie množstva odsávaného vzduchu nad ohrievanými roztokmi

BAT technológia	Použitá technika/uplatňovanie
	<ul style="list-style-type: none"> - optimalizácia zloženia pracovného kúpeľa a pracovnej teploty v danom rozmedzí, ich kontrola a udržiavanie v optimálnom rozpätí, - izolácia vaní s ohrievanými kúpeľmi
<u>Chladenie</u>	<p>V rámci projektovej prípravy a organizačných opatrení budú riešené požiadavky</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevencia pred nadbytočným chladením optimalizáciou zloženia pracovného kúpeľa a teploty a ich kontrolou - použitie uzavretého chladiaceho systému
<u>Minimalizácia spotreby vody</u>	<p>V rámci projektovej prípravy a organizačných opatrení budú riešené požiadavky</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorovanie všetkých miest spotreby vody a materiálov v prevádzke, a kontrola požadovaných údajov - spätné využitie vody z oplachových kúpeľov: jeden z oplachov bude realizovaný ako recirkulačný. Tak isto oplachové vody z určitých kúpeľov budú spätne využívané v oplachu po predúpravných operáciách
<u>Zníženie výnosu</u>	<p>Bude uplatňovaný spôsob zavesovania, ktorý predchádza zadržiavaniu pracovného kúpeľa na materiáli, bude dostatočný čas na odkvapkanie späť do pracovného kúpeľa, pravidelnou údržbou závesu, aby nedochádzalo k zadržiavaniu pracovného kúpeľa</p>
<u>Oplachovanie</u>	<ul style="list-style-type: none"> - bude používaný viacnásobný oplach - oplachová voda z prvého stupňa bude využitá na dopĺňovanie pracovného kúpeľa
<u>Predchádzanie vzniku odpadov</u>	<p>Budú sa uplatňovať opatrenia na predchádzanie stratám kovov a ďalších surovín, najmä</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrolou a znížením množstva výnosu - kontrolou koncentrácie chemikálií v pracovných kúpeľoch - zaznamenávanie a stanovovanie kritických hodnôt spotreby - automatické dávkovanie surovín
<u>Znečistenie odpadových vôd</u>	<p>Uplatňovanými BAT bude kontrola a vypúšťanie odpadových vôd, opatrenia na minimalizáciu spotreby vody, náhrada/nepoužívanie vybraných nebezpečných látok</p>
<u>Hluk</u>	<p>Vzhľadom na vzdialenosť citlivých receptorov sa budú uplatňovať opatrenia - uzatváranie dverí medzi jednotlivými časťami prevádzky</p> <ul style="list-style-type: none"> - úprava dopravných dób - technické opatrenia na minimalizáciu hlučnosti zariadení
BAT pre anodickú oxidáciu	<p>Bude sa uplatňovať rekuperácia tepla, vylúčenie použitia povrchovo aktívnych látok s obsahom PFOS (sulfonát perflurooctanu)</p>

Emisné limity, zodpovedajúce úrovni BAT: ovzdušie

ZL	Emisný limit určený rozhodnutím	Emisný limit, zodpovedajúce úrovni BAT - návrh	Výsledok ostatného oprávneného merania AOH1/AOH2-V1/AOH2-V2
TZL	150 mg/m ³ 200 g/h	5 – 30 mg/m ³	<0,5 mg/m ³ <5/8/10 g/h
NO _x	350 mg/m ³ 2000 g/h	5 – 500 mg/m ³	<4 mg/m ³ <40 g/h
HCl	10 mg/m ³	0,3-30 mg/m ³	1,3 mg/m ³
Sn, Cr	1 mg/m ³ 5 g/h	celkový Cr < 0,1	<0,002 mg/m ³ <0,2 g/h
H ₂ SO ₄	350 mg/m ³ 2000 g/h	0,1-10 mg/m ³	33/15 mg/m ³ 491/281 g/h
Ni	0,5 mg/m ³ 1,5 g/h	< 0,01 - 0,1 mg/m ³	<0,003 mg/m ³ <0,1 g/h

Na rozdiel od porovnáwanej linky (AOH2), ktorá obsahuje 5 kúpeľov anodickej oxidácie, navrhovaná činnosť – linka AOH 3 bude mať iba jeden anodizačný kúpeľ, a teda predpokladané zaťaženie produkciou aerosólov H₂SO₄ aerosólu bude oveľa nižšie s predpokladaným dosiahnutím emisnej požiadavky na úrovni BAT.

Po schválení Záverov o najlepších dostupných technikách pre existujúcu linku bude potrebné nájsť primerané riešenie, ktoré zabezpečí ich splnenie.

Emisné limity, zodpovedajúce úrovni BAT: voda

ZL	Emisný limit určený rozhodnutím	Emisný limit, zodpovedajúce úrovni BAT - návrh	Priemerná hodnota rozborov za rok 2022
Nerozpustné látky (tuhé látky)	30 mg/l	5 – 30 mg/l	8,63
CHSK _{Cr}	300	100 – 500 mg/l	157
Chróm celkový – Cr _{celk.}	0,5	0,1-2 mg/l	0,01
Hliník - Al	2	0,1-10 mg/l	0,679
N-NH ₄	25	-	3,2
Fosfor – P _{celk.}	2,5	0,5-10	0,306
Nikel - Ni	0,5	0,2-2	0,111
Meď - Cu	0,5	0,2-2	0,051
Cín - Sn	2	0,2-2	0,034
Nepolárne extrahovateľné látky - NEL (HC)	3	1-5	0,051

Emisné požiadavky pre hodnoty znečistenia, určené emisné limity pre vypúšťané znečisťujúce látky do vody sú aj v súčasnosti na úrovni zodpovedajúcej BAT, nie je predpoklad ich prekročenia.