

## SPRÁVA O OPRÁVNENOM MERANÍ EMISÍÍ

z technologických zariadení výroby elektronických súčiastok a komponentov  
(Výroba ECS, CAP 4, strojné osadzovanie, Potting, EVR, mechanická dielňa)

v prevádzke Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o., Továrenská 13, Stará Ľubovňa

Názov akreditovaného skúšobného laboratória /  
oprávnenej osoby podľa § 58 ods. 2 písm. a)  
zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia:

EnviroTeam Slovakia s.r.o.,  
Kukučínova 23, 040 01 Košice  
IČO: 35 957 239

Číslo správy:

**03/280/2024**

Dátum : 09.01.2025

Prevádzkovateľ:

**Panasonic Industrial Devices  
Slovakia s.r.o.**  
IČO: 36372285

Sídlo: Oravická 616,  
028 01 Trstená

Miesto / lokalita:

Továrenská 13, Stará Ľubovňa

Druh oprávneného  
merania:

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej a referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa písm. a) bodu 1 prílohy č. 9 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený reprezentatívny individuálny hmotnostný tok, s ktorého použitím sa vypočítava vypúšťané množstvo emisií podľa písm. a) bodu 3 prílohy č. 9 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Objednávka:

ORD-6750/MK/24-S

Dátum : 18. 10. 2024

Deň oprávneného  
merania:

**12. až 13.11.2024**

Osoba zodpovedná za technickú stránku  
merania (vedúci technik) podľa § 58 ods. 3  
zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia:

Ing. **Martin Gorás**  
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č.  
34806/2021 zo dňa 29.6.2021

Správa obsahuje

**11 strán**

**5 príloh**

Účel oprávneného  
merania:

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 4 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Účel konania vo veci žiadosti o súhlas na uvedenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia do prevádzky podľa § 26 ods. 1 písm. c) zákona 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia. (Výduchy V4,V6,V12 a V13)

2. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného EL pre prchavé organické zlúčeniny vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC), ktoré sú zo zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá podľa § 10 ods. 2 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

3. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL a Sn v TZL z technologického zariadenia podľa § 11 ods. 4 písm. c) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

4. Prvé periodické oprávnené meranie reprezentatívnych individuálnych hmotnostných tokov (RHT) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 3 ods. 1 písm. f) a ods. 2 písm. b) bodu 2 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Účel konania – postup výpočtu množstva emisie schválený Okresným úradom ŽP v Starej Ľubovni č. OU-SL-OSZP-2024/009618-002 zo dňa 23.09.2024

### SÚHRN

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 4 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Účel konania vo veci žiadosti o súhlas na uvedenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia do prevádzky podľa § 26 ods. 1 písm. c) zákona 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia. (Výduchy V4,V6,V12 a V13)

2. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného EL pre prchavé organické zlúčeniny vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC), ktoré sú zo zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá podľa § 10 ods. 2 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

3. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL a Sn v TZL z technologického zariadenia podľa § 11 ods. 4 písm. c) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

Prevádzka:	Zariadenie výroby elektronických súčiastok a komponentov, Továrnska 13 Stará Ľubovňa VAR PCZ: 1400217
Čas (režim) prevádzky:	prevádzka: 24 h/deň, 7 dní/týždeň (najvyššie emisie pri prevádzke na maximálnu výrobnú kapacitu), podľa plánovaných množstiev technológia: emisne jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba elektronických súčiastok a komponentov
Merané zložky:	TZL, TOC, Sn v TZL
Výsledky merania a EL:	hmotnostná koncentrácia zložky v odpadovom plyne (OP) v mg/m <sup>3</sup> a hmotnostný tok v g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	V3 – mechanická dielňa V4 – Výroba ECS, CD21, PS7 V5 - Výroba ECS, CD24 V6 - Výroba ECS 25,26,27,29,32, AMP2,3,4, WM2, Potting V12 - Výroba CAP 4/ Budova č.2 V13 – Výroba EVR / Budova č.3

Meraná zložka	N <sup>4)</sup>	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h]	Maximálna hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h]	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Čas (režim) prevádzky:	Maximálna výrobná kapacita (kap. 5.1)					
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	mechanická dielňa - výdych V3					
TZL	3	1; -	1; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		0; 0	0; 0	1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		13; -	14; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba ECS, CD21, PS7 - výdych V4					
TZL	3	1; -	2; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		0; 0	0; 0	1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		7; -	9; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>

Meraná zložka	N <sup>4)</sup>	Priemerná hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h]	Maximálna hodnota (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h]	Emisný limit (koncentrácia; hmotnostný tok) [mg/m <sup>3</sup> ; g/h] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba ECS, CD24 - výdych V5				
TZL	3	1; -	1; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		0; 0	0; 0	1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		32; -	36; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba ECS 25,26,27,29,32, AMP2,3,4, WM2, Potting - výdych V6				
TZL	3	1; -	1; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		0; 0	0; 0	1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		33; -	41; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba CAP 4/ Budova č.2 - výdych V12				
TZL	3	2; -	2; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		< MS (0,0003) <sup>3)</sup> ; -		1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		2; -	2; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:		Výroba EVR / Budova č.3 - výdych V13				
TZL	3	1; -	1; -	3 <sup>5)</sup> ; -	áno	súlad <sup>6)</sup>
Sn v TZL <sup>7)</sup>		< MS (0,0003) <sup>3)</sup> ; -		1; 5	áno	súlad <sup>2)</sup>
TOC		2; -	2; -	75; -	áno	súlad <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn a pre TOC vlhký plyn

<sup>2)</sup> Hodnoty EL: Príloha č. 3 časť I. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. a podľa súhlasu OU Stará Ľubovňa odbor starostlivosti o ŽP č. OU-SL-OSZP-2024/009618-002 zo dňa 23.09.2024

Požiadavky dodržania EL: :§ 29 ods. 2 a § 34 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.

<sup>3)</sup> Symbol a skratka < MS znamená, že zistené hodnoty koncentrácií sú nižšie ako hodnota medze stanoviteľnosti danej metodiky pri daných podmienkach odberu.

<sup>4)</sup> Počet jednotlivých meraní

<sup>5)</sup> Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie: 0 °C, 101,3 kPa, vlhký plyn

<sup>6)</sup> Hodnoty EL: príloha č. 6 časť II. tab. 2.2 a tab. 4.2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. a podľa súhlasu OU Stará Ľubovňa odbor starostlivosti o ŽP č. OU-SL-OSZP-2024/009618-002 zo dňa 23.09.2024

<sup>7)</sup> Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratóriá, Spišská Nová Ves.

### Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad.

Správa o oprávnenom meraní, výsledky oprávneného merania a názor o súlade / nesúlade objektu oprávneného merania s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

Laboratórium zodpovedá za všetky uvádzané informácie okrem tých, ktoré poskytol zákazník. Medzi údaje poskytnuté zákazníkovi patria najmä informácie prevzaté z platnej dokumentácie a prevádzkových záznamov, ktoré sú uvádzané v čl. 2 a 5 tejto správy. Laboratórium nenesie zodpovednosť za informácie dodané zákazníkovi, ktoré môžu mať vplyv na platnosť výsledkov (čl. 7.8.2.2 STN EN ISO/IEC 17025).

4. Prvé periodické oprávnené meranie reprezentatívnych individuálnych hmotnostných tokov (RHT) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 3 ods. 1 písm. f) a ods. 2 písm. b) bodu 2 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Prevádzka:	Zariadenie výroby elektronických súčiastok a komponentov, Továrenská 13 Stará Ľubovňa VAR PCZ: 1400217
Čas (režim) prevádzky:	24 h/deň, 7 dní/týždeň, emisne viacrežimová, reprezentatívne emisie pri obvyklej výrobnnej kapacite, podľa plánovaných množstiev technológia: jednorežimová, kontinuálna emisne ustálená
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba elektronických súčiastok a komponentov
Merané zložky:	TZL, TOC, Sn v TZL
Výsledky merania a EL:	reprezentatívny hmotnostný tok v g/h
Číslo zdroja/zariadenia vzniku emisií:	V3 – mechanická dielňa V4 – Výroba ECS, CD21, PS7 V5 - Výroba ECS, CD24 V6 - Výroba ECS 25,26,27,29,32, AMP2,3,4, WM2, Potting V12 - Výroba CAP 4/ Budova č.2 V13 – Výroba EVR / Budova č.3

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny individuálny hmotnostný tok) [g/h]	Priemerná hodnota (reprezentatívny individuálny emisný faktor) [-]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Čas (režim) prevádzky:	Obvyklá výrobná kapacita (kap. 5.1)					
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	mechanická dielňa - výdych V3					
TZL	3	1	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0,003	-	-	áno	-
TOC		8	-	-	áno	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba ECS, CD21, PS7 - výdych V4					
TZL	3	13	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0,01	-	-	áno	-
TOC		65	-	-	áno	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba ECS, CD24 - výdych V5					
TZL	3	9	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0,02	-	-	áno	-
TOC		245	-	-	áno	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba ECS 25,26,27,29,32, AMP2,3,4, WM2, Potting - výdych V6					
TZL	3	16	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0,01	-	-	áno	-
TOC		501	-	-	áno	-
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:	Výroba CAP 4/ Budova č.2 - výdych V12					
TZL	3	21	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0 <sup>1)</sup>	-	-	áno	-
TOC		25	-	-	áno	-

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny individuálny hmotnostný tok) [g/h]	Priemerná hodnota (reprezentatívny individuálny emisný faktor) [-]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroje/zariadenia vzniku emisií:			Výroba EVR / Budova č.3 - výdych V13			
TZL	3	10	-	-	áno	-
Sn v TZL <sup>3)</sup>		0 <sup>1)</sup>	-	-	áno	-
TOC		25	-	-	áno	-

<sup>1)</sup> Hmotnostný tok vypočítaný z hmotnostnej koncentrácie pod medzou stanoviteľnosti (MS) použitej metódy.

<sup>2)</sup> Počet jednotlivých meraní

<sup>3)</sup> Výsledky boli získané z podkladov subdodávky akreditovaného skúšobného laboratória Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Geoanalytické laboratória, Spišská Nová Ves.

## 1. OPIS ÚČELU OPRÁVNENÉHO MERANIA

1. Prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 4 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Účel konania vo veci žiadosti o súhlas na uvedenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia do prevádzky podľa § 26 ods. 1 písm. c) zákona 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia. (Výduchy V4,V6,V12 a V13)

2. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného EL pre prchavé organické zlúčeniny vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC), ktoré sú zo zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá podľa § 10 ods. 2 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

3. Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu (EL) pre TZL a Sn v TZL z technologického zariadenia podľa § 11 ods. 4 písm. c) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. (Výduchy V3 a V5)

4. Prvé periodické oprávnené meranie reprezentatívnych individuálnych hmotnostných tokov (RHT) pre TZL, TOC, Sn v TZL podľa § 3 ods. 1 písm. f) a ods. 2 písm. b) bodu 2 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. za účelom zistenia množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

## 2. OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

Závod vyrába súčiastky a komponenty pre elektrotechnický priemysel. Jedna sa o výrobu nabíjačiek, zdrojov (ECS), wireless modulov (WM), DAB modulov, zosilňovačov (AMP). Technologické zariadenia sú situované v existujúcej výrobní hale v troch hlavných priestoroch. Výroba je zabezpečovaná formou montáže a kompletáže z dodávaných elektrotechnických súčiastok a dielov, resp. je tu zabezpečovaná aj samotná výroba komponentov. Vyrábajú sa výrobky pre stroje a zariadenia určené pre spotrebný priemysel. Výrobný program prevádzky je z dôvodov dynamického rozvoja elektrotechnického priemyslu operatívne prispôsobovaný požiadavkám odberateľov.

Výroba je vykonávaná prostredníctvom strojovej a ručnej montáže prevažne linkovým spôsobom. Pri výrobe sú používané technologické postupy vypracované pre každý výrobok. Prvým úkonom vo výrobnom procese je strojné osadzovanie súčiastok na dosky plošných spojov (tzv. „inserty“), ktoré sa podľa potreby dopĺňa aj ručným osadzovaním súčiastok. Vo výrobe nasleduje spájkovanie v automatických spájkovacích zariadeniach:

- formou vytvrdzovania, po nanosení bezolovnatej spájkovacej pasty tzv. reflow oven
- spájkovanie v tzv. holisoch (tekutá spájkovacia vlna)
- ručné spájkovanie (opravy)
- prípadné lakovanie alebo nanášanie ochranných povlakov.

Konečnými úkonmi je montáž výrobkov, výstupná kontrola, balenie a export.

Výrobná kapacita je stanovená pre ECS 6 990 000 ks/rok, WM 4 455 000 ks/rok, DAB 237 000 ks/rok a AMP 140 000 ks/rok. Reálna produkcia zodpovedá aktuálnym požiadavkám odberateľov. Hodinová alebo denná kapacita výroby je závislá od konkrétnej skladby typov a druhu výroby.