

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 24A00672

Datums: 22.03.2024

Klients: SIA "Tukuma ūdens"

Adrese: Pasta iela 29, Tukums, Tukuma nov., LV-3101

Telefons: 63107075; Fakss: ; E-Pasts: tukumaudens@tukumaudens.lv

Objekts: Tukuma pilsētas BIO NAI "Tukuma Tile"**Parauga ņemšanas mērķis:** kvalitātes kontrole**Parauga ņemšanas plāns:** saskaņā ar B kategorijas atļaujas prasībām

Informācija par testēšanas paraugu:

Saņemšanas datums	Ņemšanas datums, laiks	Parauga veids	Klienta parauga identifikācija	Tilpums/ masa/ trauka veids	Lab. ident. Nr.
12.03.2024	11.03.2024; 09:30	notekūdens	pirms attīrīšanas	1 l /plastmasas pudele	24A00672-001
12.03.2024	11.03.2024; 09:40	notekūdens	pēc attīrīšanas, izplūde Sločenē	2 l /plastmasas pudele, 1 l /stikla pudele	24A00672-002

Paraugu ņemšana un lauka mērījumi: atbildīgais par paraugu ņemšanu: LVGMC Laboratorijas ekoloģis Viesturs Jansons
 piedalījās: NAI pārstāvis
 protokola numurs Nr.: 24/516
 ņemšanas metodika: LVS ISO 5667-10:2021

Paraugs transportēts: aukstuma kastē**Paraugs piegādāts:** Laboratorijas traukos**Parauga konservēšana:** nav**Piezīmes:**

Testēšanas rezultāti: pirms attīrīšanas

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Rezultāts ar nenoteiktību	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Amonija slāpeklis (N/NH ₄), mg N/l	37.4 ± 3.0	LVS ISO 5664:2004	12.03.2024-12.03.2024
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5), mgO ₂ /l	810 ± 130	LVS EN ISO 5815-1:2020	13.03.2024-18.03.2024
Fosfātu fosfors (P/PO ₄), mg P/l	3.8 ± 0.3	LVS EN ISO 6878:2005, 4.nod	18.03.2024-19.03.2024
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg P/l	9.7 ± 0.9	LVS EN ISO 6878:2005, 7.nod.	13.03.2024-15.03.2024
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg N/l	76 ± 9	LVS EN ISO 11905-1:1998	13.03.2024-13.03.2024
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/l	1100 ± 160	LVS ISO 6060:1989	12.03.2024-12.03.2024
Suspendētās vielas, mg/l	260 ± 40	LVS EN 872:2005	13.03.2024-13.03.2024

Testēšanas rezultāti: pēc attīrīšanas, izplūde Sločenē

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Rezultāts ar nenoteiktību	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Amonija slāpeklis (N/NH ₄), mg N/l	<0.6	LVS ISO 5664:2004	12.03.2024-12.03.2024
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP5), mgO ₂ /l	3.4 ± 0.5	LVS EN ISO 5815-1:2020	13.03.2024-18.03.2024
Cinks (Zn), µg/l	36 ± 8	LVS ISO 8288:1986	18.03.2024-18.03.2024
Dzīvsudrabs (Hg), µg/l	<0.07	LVS EN ISO 12846:2012	15.03.2024-15.03.2024

Testēšanas rezultāti: pēc attīrīšanas, izplūde Sločenē

Nosakāmais rādītājs, mērvienība	Rezultāts ar nenoteiktību	Testēšanas metodika	Analīzes izpildes datums
Fosfātu fosfors (P/PO ₄), mg P/l	0.0113 ± 0.0024	LVS EN ISO 6878:2005, 4.nod	18.03.2024-19.03.2024
Hroms (Cr), µg/l	3	LVS EN ISO 15586:2003	18.03.2024-18.03.2024
Kadmījs (Cd), µg/l	0.028	LVS EN ISO 15586:2003	18.03.2024-18.03.2024
Kopējais fosfors (P _{kop}), mg P/l	0.126 ± 0.019	LVS EN ISO 6878:2005, 7.nod.	13.03.2024-15.03.2024
Kopējais slāpeklis (N _{kop}), mg N/l	2.6 ± 0.3	LVS EN ISO 11905-1:1998	13.03.2024-14.03.2024
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP), mg/l	30 ± 5	LVS ISO 6060:1989	12.03.2024-12.03.2024
Naftas produktu ogleņūdeņražu indekss, mg/l	0.025	LVS EN ISO 9377-2:2001	15.03.2024-21.03.2024
Niķelis (Ni), mg/kg	2.5	LVS EN ISO 15586:2003	18.03.2024-18.03.2024
Nitrātu slāpeklis (N/NO ₃), mg N/l	1.66 ± 0.20	LVS EN ISO 13395:2004	12.03.2024-21.03.2024
Nitrītu slāpeklis (N/NO ₂), mg N/l	0.0133 ± 0.0015	LVS ISO 6777:1984	18.03.2024-19.03.2024
Suspendētās vielas, mg/l	5.5 ± 1.3	LVS EN 872:2005	13.03.2024-13.03.2024
Svins (Pb), µg/l	13.7 ± 1.6	LVS EN ISO 15586:2003	18.03.2024-18.03.2024
Varš (Cu), µg/l	3.1 ± 0.5	LVS EN ISO 15586:2003	18.03.2024-18.03.2024

Informācija par testēšanas metodikām:

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Amonija slāpeklis (N/NH ₄)	LVS ISO 5664:2004	Destilācija, titrimetrija	0.6 mg N/l	2.1 mg N/l
Bioķīmiskais skābekļa patēriņš (BSP ₅)	LVS EN ISO 5815-1:2020	Elektroķīmiskās zondes metode	0.32 mgO ₂ /l	1.1 mgO ₂ /l
Cinks (Zn)	LVS ISO 8288:1986	Atomabsorbcijas spektrometrija ar liesmas atomizāciju	10 µg/l	30 µg/l
Dzīvsudrabs (Hg)	LVS EN ISO 12846:2012	Atomabsorbcijas spektrometrija	0.07 µg/l	0.25 µg/l
Fosfātu fosfors (P/PO ₄)	LVS EN ISO 6878:2005, 4.nod	Spektrofotometrija, amonija molibdāta metode	0.0009 mg P/l	0.0030 mg P/l
Hroms (Cr)	LVS EN ISO 15586:2003	Atomabsorbcijas spektrometrija ar elektrotermisko atomizāciju	2 µg/l	6 µg/l
Kadmījs (Cd)	LVS EN ISO 15586:2003	Atomabsorbcijas spektrometrija ar elektrotermisko atomizāciju	0.02 µg/l	0.05 µg/l
Kopējais fosfors (P _{kop})	LVS EN ISO 6878:2005, 7.nod.	Mineralizācija ar persulfātu, spektrofotometrija, amonija molibdāta metode	0.0017 mg P/l	0.006 mg P/l
Kopējais slāpeklis (N _{kop})	LVS EN ISO 11905-1:1998	Mineralizācija ar persulfātu, segmentētas plūsmas spektrofotometrija, Cd kolonnas metode	0.03 mg N/l	0.10 mg N/l
Naftas produktu ogleņūdeņražu indekss	LVS EN ISO 9377-2:2001	Ekstrakcija ar petrolēteri, gāzu hromatogrāfija ar liesmas jonizācijas detektoru	0.016 mg/l	0.05 mg/l
Nitrātu slāpeklis (N/NO ₃)	LVS EN ISO 13395:2004	Segmentētas plūsmas spektrofotometrija, Cd kolonnas metode	0.0077 mg N/l	0.027 mg N/l
Nitrītu slāpeklis (N/NO ₂)	LVS ISO 6777:1984	Spektrofotometrija	0.00017 mg N/l	0.00061 mg N/l
Niķelis (Ni)	LVS EN ISO 15586:2003	Atomabsorbcijas spektrometrija ar elektrotermisko atomizāciju	0.009 mg/kg	0.03 mg/kg
PS_metālu noteikšanai (mineralizācija)	LVS EN ISO 15587-1:2005	Mineralizācija karaļūdenī		
Suspendētās vielas	LVS EN 872:2005	Gravimetrija	0.6 mg/l	2.1 mg/l

Nosakāmais rādītājs	Metodika	Metodes princips	MDL	QL
Svins (Pb)	LVS EN ISO 15586:2003	Atomabsorbcijas spektrometrija ar elektrotermisko atomizāciju	0.8 µg/l	3 µg/l
Varš (Cu)	LVS EN ISO 15586:2003	Atomabsorbcijas spektrometrija ar elektrotermisko atomizāciju	0.4 µg/l	1 µg/l
Ķīmiskais skābekļa patēriņš (ĶSP)	LVS ISO 6060:1989	Titrimetrija	5 mg/l	19 mg/l

Piezīmes:

1. Lietotie saīsinājumi:

MDL - metodes detektēšanas robeža;

QL - kvantitatīvi nosakāmā koncentrācija

2. Rezultāti, kas mazāki par MDL, uzdoti ar zīmi „<”. Rezultāta nenoteiktība tiek uzdota tad, ja rezultāts ir lielāks vai vienāds ar QL. Uzdotā nenoteiktība ir paplašinātā nenoteiktība, kas aprēķināta, izmantojot pārklāšanās koeficientu 2, kurš nodrošina apmēram 95% ticamības līmeni. Nenoteiktību novērtējumu var saņemt, nosūtot pieprasījumu uz e-pastu: laboratorija@lvgmc.lv;

3. Neakreditētās metodikas atzīmētas ar „*”.

4. Suspēdēto vielu noteikšanai izmantoti Frisenette stiklašķiedras filtri GA, poru izmērs 1.6 µm.

Apstiprināja: Laboratorijas vadītāja vietniece Maija Matroze

***Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrēto testēšanas paraugu.
Bez LVĢMC Laboratorijas rakstiskas piekrišanas nav atļauta
testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā.***

Testēšanas pārskats sagatavots elektroniski un derīgs bez paraksta