



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472111423

na vzorek:

Hladinoměr Dinel HLM-25C

zadavatele:

DINEL, s.r.o.
U Tescomy 249, 760 01 Zlín, Česká Republika
IČ: 63476886

Vyhodnocení stanovených parametrů:

Hodnocené technické parametry výluhových zkoušek uvedené na stranách 5 až 12 tohoto atestu **vyhovují** hygienickým požadavkům daným § 3 odst. 2 **Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody** kladeným na výrobky určené **k přímému trvalému styku s pitnou vodou**.

Hodnocené vzorky neovlivňují senzorické vlastnosti pitné vody.

Kompletní posouzení výchozích surovin dle § 10 Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. není součástí tohoto atestu.

Výrobek byl hodnocen jako celek ve stavu určeném pro konečné použití a vyluhování byly vystaveny pouze ty povrchy výrobku, které přicházejí do přímého styku s vodou.

Tento atest se vydává na základě dokumentů: ZPAL č. 472111423, ze dne 17. 8. 2018 a ZPAL č. 472108553, ze dne 11. 9. 2015, oba dokumenty byly vydané Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Datum vystavení: 17. 08. 2018
Platnost atestu: 31. 08. 2021




Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
vedoucí zkušební laboratoře

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472111423

Vzorek:
Hladinoměř Dinel HLM-25C

Obrázek 1: vzorek dodaný ke zkouškám



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 2 (celkem 14)



ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Identifikace a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS – izolace kabelu – černý PE

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472111423 ze dne 17. 8. 2018)

Název látky	CAS číslo	Ref. číslo	Limit ¹⁾
parafinické bílé minerální oleje, získané z ropných nebo syntetických uhlovodíků	-	95883	bez omezení

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ limitní hodnoty dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 38/2001 Sb., v platném znění a dle Nařízení komise (EU) 10/2011, v platném znění

Stanovení obsahu sazí metodou TGA – izolace kabelu – černý PE

(výsledky převzaty ze ZPAL č. 472108553 ze dne 11. 9. 2015)

Měřená veličina	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota	Limit ²⁾
Obsah oxidovatelného podílu (sazí) TGA metodou	%	< 0,1	-	max. 2,5

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ aritmetický průměr

- ²⁾ limitní hodnota dle Vyhlášky MZ č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, dodatek II. k příloze 3 této vyhlášky



Podmínky použití Atestu a související informace:

- Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
- Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
- Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 47211423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Hodnocení obsahu vybraných toxických prvků ve hmotě
(výsledky převzaty ze ZPAL č. 47211423 ze dne 17. 8. 2018)

Parametr	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota
		izolace kabelu – černý PE		gumový kryt – černý silikon	
Pb - olovo	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Cd - kadmium	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Ba - baryum	mg/kg	< 30	-	< 20	-
Se - selen	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Hg - rtuť	mg/kg	< 10	-	< 20	-
Sb - antimon	mg/kg	< 10	-	< 20	-
As - arsen	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Cr - chrom	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Ni - nikl	mg/kg	< 30	-	< 10	-
V - vanad	mg/kg	< 30	-	< 10	-
Sn - cín	mg/kg	< 10	-	< 10	-
Cu - měď	mg/kg	< 30	-	< 10	-
Fe - železo	mg/kg	< 30	-	< 10	-
Mn – mangan	mg/kg	< 30	-	-	-
Zn - zinek	mg/kg	< 30	-	< 10	-

Poznámky k tabulce:

¹⁾ symbolem „<“ je označen detekční limit metody



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Výsledky hodnocení výluhové zkoušky připravené dle přílohy č. 1
k Vyhlášce MZ č. 409/2005 Sb. – pro styk s pitnou vodou

1. výsledky převzaty ze ZPAL č. 472108553 ze dne 11. 9. 2015

Výsledky hodnocení 1. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;1} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;1} ³⁾
		8553/1-A	8553/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
pH	-	6,33	6,33	6,33	0,38	5,58
TOC ⁴⁾	mg/l	0,68	0,64	0,66	0,06	0,16
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,34	0,38	0,36	0,05	-
Fenoly	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005
Pb	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Ni	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
V	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Zn	mg/l	0,083	0,081	0,082	0,005	< 0,020
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Ba	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Al	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Mn	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sn	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Cu	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	< 0,02
PAA ⁶⁾	mg/l ¹⁰⁾	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	< 0,003
PAU ⁷⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	-	< 0,0004

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 5 (celkem 14)





ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Výsledky hodnocení 2. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;2} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;2} ³⁾
		8553/1-A	8553/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
pH	-	6,00	5,98	5,99	0,36	5,57
TOC ⁴⁾	mg/l	0,47	0,56	0,52	0,10	0,21
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,34	0,38	0,36	0,05	-
Fenoly	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005
Pb	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Ni	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
V	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Zn	mg/l	0,096	0,074	0,085	0,023	< 0,020
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Ba	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Al	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Mn	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sn	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Cu	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	< 0,02
PAA ⁶⁾	mg/l ¹⁰⁾	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	< 0,003
PAU ⁷⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	-	< 0,0004



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Výsledky hodnocení 3. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;3} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;3} ³⁾
		8553/1-A	8553/1-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Chuť	TFN ⁹⁾	1	1	1	-	1
Pach	TON ⁹⁾	1	1	1	-	1
pH	-	5,82	5,79	5,81	0,35	5,59
TOC ⁴⁾	mg/l	0,46	0,50	0,48	0,05	0,20
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,34	0,31	0,33	0,04	-
Fenoly	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005
Pb	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2
Ni	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
V	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5
Zn	mg/l	0,061	0,053	0,057	0,009	< 0,020
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
Ba	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Al	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	< 0,020
Mn	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sn	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Cu	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	< 0,02
PAA ⁶⁾	mg/l ¹⁰⁾	< 0,003	< 0,003	< 0,003	-	< 0,003
PAU ⁷⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	-	< 0,0004
methylmethakrylát ⁸⁾	mg/l	< 1,2	< 1,2	< 1,2	-	< 1,2

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 7 (celkem 14)





ATEST

č. 47211423

Vzorek: Hladinoměř Dinel HLM-25C

Poznámky k tabulkám:

- 1) $K_{72;n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, po odečtení slepého stanovení v n. výluhu ($K_{0;n}$), u parametru chuť, pach a pH se výsledky slepého stanovení neodečítají
- 2) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- 3) $K_{0;n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin ve slepém stanovení, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů
- 4) TOC = celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
- 5) $CHSK_{Mn}$ = chemická spotřeba kyslíku manganistanem
- 6) PAA = primární aromatické aminy
- 7) PAU = polycyklické aromatické uhlovodíky, suma benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu
- 8) methilmethakrylát, CAS č. 80-62-6, Ref. č. 21130
- 9) TFN (Threshold Flavour Number) – prahové číslo chuti
TON (Threshold Odour Number) – prahové číslo pachu
- 10) vyjádřeno v mg anilinhydrochloridu na l výluhu
symbolem „<“ je označen detekční limit metody



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

2. výsledky převzaty ze ZPAL č. 472111423 ze dne 17. 8. 2018

Výsledky hodnocení 1. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;1} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;1} ³⁾
		11423/1-A	11423/1-B			
TOC ⁴⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	-	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,22	0,16	0,19	0,07	-
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01

Výsledky hodnocení 2. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;2} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;2} ³⁾
		11423/1-A	11423/1-B			
TOC ⁴⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	-	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,16	0,16	0,16	0,01	-
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01

Výsledky hodnocení 3. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Měřená veličina	Jednotka	Paralelní výluhy		K _{72;3} ¹⁾	Nejistota ²⁾	K _{0;3} ³⁾
		11423/1-A	11423/1-B			
Chuť	TFN ⁶⁾	1	1	1	-	1
Pach	TON ⁶⁾	1	1	1	-	1
TOC ⁴⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	-	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,10	0,13	0,12	0,04	-
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a normám nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 9 (celkem 14)





ATEST

č. 47211423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

Poznámky k tabulkám:

- 1) $K_{72,n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, po odečtení slepého stanovení v n. výluhu ($K_{0,n}$), u parametru chuť, pach se výsledky slepého stanovení neodečítají
- 2) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- 3) $K_{0,n}$ je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin ve slepém stanovení, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů
- 4) TOC = celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
- 5) $CHSK_{Mn}$ = chemická spotřeba kyslíku manganistanem
- 6) TFN (Threshold Flavour Number) = prahové číslo chuti
TON (Threshold Odour Number) = prahové číslo pachu
symbolem „<“ je označen detekční limit metody



Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

**3. Výsledky výluhové zkoušky –
souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody 23°C –
souhrn výsledků 2015 a 2018**

Měřená veličina	Jednotka	K _{72;1} ¹⁾	K _{72;2} ¹⁾	K _{72;3} ¹⁾	Limit ²⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472108553 – souhrn výsledků 2015					
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	max. 20
Zákal (nefel.)	ZF _n	< 0,5	< 0,5	< 0,5	max. 5
Chuť	TFN ⁸⁾	-	-	1	příjemná (max. 2)
Pach	TON ⁸⁾	-	-	1	max. 2
pH	-	6,33	5,99	5,81	-
TOC ³⁾	mg/l	0,66	0,52	0,48	max. 1,0
CHSK _{Mn} ⁴⁾	mg/l	0,36	0,36	0,33	max. 0,90
Fenoly	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,005 ¹⁰⁾
Pb	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	max. 1,0
Cd	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	max. 0,5
Ni	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	max. 2,0
V	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	max. 5,0 ¹⁰⁾
Zn	mg/l	0,082	0,085	0,057	max. 0,30 ¹⁰⁾
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	max. 5,0
Ba	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	max. 0,070 ¹⁰⁾
Al	mg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	max. 0,020
Mn	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	max. 5,0
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	max. 0,50
Sn	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	max. 0,20 ¹⁰⁾
Cu	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	max. 0,10
PAA ⁵⁾	mg/l ⁹⁾	< 0,003	< 0,003	< 0,003	max. 0,003 ¹⁰⁾
PAU ⁶⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,010
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,0004	< 0,0004	< 0,0004	max. 0,0010

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy

Strana 11 (celkem 14)





ATEST

č. 472111423

Vzorek: Hladinoměr Dinel HLM-25C

**3. Výsledky výluhové zkoušky –
souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody 23°C –
souhrn výsledků 2015 a 2018 - pokračování**

Měřená veličina	Jednotka	K _{72;1} ¹⁾	K _{72;2} ¹⁾	K _{72;3} ¹⁾	Limit ²⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472108553 – souhrn výsledků 2015 - pokračování					
Methylmethakrylát ⁷⁾	mg/l	-	-	< 1,2	max. 6,0 ¹¹⁾
výsledky převzaty ze ZPAL č. 472111423 – souhrn výsledků 2018					
Chuť	TFN ⁸⁾	-	-	1	příjemná, max. 2
Pach	TON ⁸⁾	-	-	1	příjemný, max. 2
TOC ³⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	max. 1,0
CHSK _{Mn} ⁴⁾	mg/l	0,19	0,16	0,12	max. 0,90
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	max. 0,30 ¹⁰⁾

Poznámky k tabulce:

- ¹⁾ K_{72;n} je koncentrace sledované látky za dobu 72 hodin, vyjádřená jako aritmetický průměr dvojice vzorků paralelních výluhů, po odečtení slepého stanovení v n. výluhu (K_{0;n}), u parametru chuť, pach a pH se výsledky slepého stanovení neodečítají, symbolem „<“ je označen detekční limit metody
- ²⁾ 10% hygienického limitu pro pitnou vodu podle Vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., příloha č. 1, pro parametr TOC je to 20% hygienického limitu, v případě CHSK_{Mn} se jedná o 30% hygienického limitu, u ukazatelů pach, chuť se jedná pouze o hygienický limit dle citované vyhlášky, limit se vztahuje ke koncentraci sledované látky za dobu 72 hodin ve třetím výluhu K_{72;3}
- ³⁾ TOC = celkový organický uhlík (Total Organic Carbon)
- ⁴⁾ CHSK_{Mn} = chemická spotřeba kyslíku manganistanem
- ⁵⁾ PAA = primární aromatické aminy
- ⁶⁾ PAU = polycyklické aromatické uhlovodíky, suma benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu
- ⁷⁾ methylmethakrylát, CAS č. 80-62-6, Ref. č. 21130
- ⁸⁾ TFN (Threshold Flavour Number) – prahové číslo chuti
TON (Threshold Odour Number) – prahové číslo pachu
- ⁹⁾ vyjádřeno v mg anilinhydrochloridu na l výluhu
- ¹⁰⁾ 10% hygienického limitu pro pitnou vodu podle Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., § 3, odst. 6., limit se vztahuje ke koncentraci sledované látky za dobu 72 hodin ve třetím výluhu K_{72;3}
- ¹¹⁾ specifický migrační limit podle Vyhlášky MZ ČR č. 38/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a dle Nařízení komise (EU) č. 10/2011, ve znění pozdějších předpisů

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů, norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy





INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

trída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472111423

Popis a identifikace vzorků:

Objednavatel předložil k testování vzorek – viz. tabulka I

Tabulka I: Popis a identifikace vzorku

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis předloženého vzorku
472111423/1	Hladinoměr Dinel HLM-25C	nerezový díl + gumový kryt + černý plastový kabel – viz obr. 1

Dle deklarace objednavatele jsou části hladinoměru následující:

- pouzdro, materiál: nerezová ocel
- těsnění pouzdra, materiál: černý elastomer
- piezorezistentní OEM tlakový senzor, materiál: oxid hlinitý
- těsnění senzoru, materiál: černý elastomer
- izolace kabelu, materiál: černý PE
- gumový kryt, materiál: černý silikon
- lepidlo na závit

Čelková plocha hladinoměru, která přichází do styku s vodou je 113,1 cm².

Černý kabel je průměru 0,74 cm; pro výluhový test byl použit kabel délky 390 cm.

Současně se vzorkem dodal objednavatel dokumenty, specifikující materiál a dodavatele jednotlivých částí hladinoměru (kromě PE izolace kabelu). Na žádost objednatele jsou tyto informace předmětem obchodního tajemství a jsou uloženy v archivu ITC.

Způsob odběru vzorků:

Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl objednatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé nesprávným odběrem vzorku.

Zadání:

Objednavatel požadoval posouzení vybraných hygienických vlastností vzorku dle požadavků Vyhlášky MZ ČR č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody v souladu se Zákonem 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, v rámci prodloužení atestu č. 472108553, vydaného dne 11. 9. 2015 Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Vzorky byly testovány v roce 2015. V roce 2018 byly pro testování zvoleny vybrané parametry pro ověření neměnnosti vlastností vzorku v rámci prodloužení výše uvedeného atestu – stanovení TOC, CHSK_{Mn}, Zn, stanovení prahového čísla pachu a chuti výluhů a stanovení nízkomolekulárních složek metodou TD-GC-MS izolace kabelu – černého PE, ostatní výsledky byly převzaty ze ZPAL č. 472108553.

Odborná stanoviska a interpretace:

Hodnocení splnění požadavků dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody kladeným na výrobky určené k trvalému styku s pitnou vodou je následující:

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472111423

- V předloženém vzorku byl zkoušen obsah toxických prvků metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie. Obsahy všech kovů se nacházely pod mezí detekce použité metody – viz tabulka na str. 3 tohoto atestu.
- Dle § 10 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. lze pro výrobu plastů a výrobků z plastu určených pro styk s vodou použít pouze monomery a jiné výchozí látky a aditiva uvedené v seznamu monomerů a jiných výchozích látek Vyhlášky MZ č. 38/2001 Sb., přílohy č. 3 a Nařízení Komise č. 10/2011. Velikost migrace jednotlivých složek z materiálů a výrobků z plastů nesmí překročit specifické migrační limity (SML) nebo jiná omezení uvedená v seznamu látek. Objednavatel nepředložil kompletní dokumentaci potvrzující shodu vstupních materiálů vzorku s tímto požadavkem. U vzorku byla provedena zkouška identifikace aditiv metodou TD-GC-MS u izolace kabelu – černého PE, kterou nebyly identifikovány látky omezené specifickým migračním limitem – viz tabulka na str. 3 tohoto atestu.
- Předložený vzorek je určen k přímému trvalému styku s pitnou vodou. Výrobek určený k přímému trvalému styku s vodou musí dle § 3 odst. 2 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. splňovat limity výluhových zkoušek, přičemž výluhovým testem zjištěný podíl na znečištění vody nesmí přesáhnout u tohoto typu výrobků 10% hygienického limitu sledovaného ukazatele v pitné vodě daným Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. U parametrů TOC (celkový organický uhlík) nesmí podíl přesáhnout 20 % hygienického limitu, u parametru $CHSK_{Mn}$ nesmí podíl přesáhnout 30 % hygienického limitu a sensorické parametry nesmí přesáhnout hygienický limit. V rámci výluhové zkoušky byly z předložených vzorků připraveny tři po sobě následující 72 hodinové výluhy do demineralizované vody za podmínek uvedených v Příloze č. 1 Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. v roce 2015 a 2018. Výsledky zkoušek vztahující se k výluhovým zkouškám jsou uvedeny v tabulkách na stranách 5 – 10 tohoto atestu. V tabulce na str. 11 a 12 jsou uvedené souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody 23°C – souhrn výsledků 2015 a 2018.

Výsledné hodnoty koncentrací sledovaných ukazatelů ve třetím výluhu vyhovují požadavkům § 3 odst. 2 vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb. kladeným na výrobky přicházející do přímého trvalého kontaktu s pitnou vodou.

Hodnocené vzorky neovlivňují organoleptické vlastnosti pitné vody.

Kompletní posouzení výchozích surovin dle § 10 Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. není předmětem tohoto hodnocení.

Odborná stanoviska a interpretace provedli:

MUDr. Beata Frydrychová, dne 17. 8. 2018.

Závěr:

Srovnání zjištěných hodnot vlastností vzorků s limity Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. a vyhodnocení konformity vzorku s tímto předpisem je uvedeno na straně 1 tohoto Atestu.

Ing. Věra Vilímková
vedoucí laboratoře analytické chemie a mikrobiologie

Podmínky použití Atestu a související informace:

1. Atest se vztahuje pouze ke vzorku námi zkoušenému.
2. Atest zůstává v platnosti, pokud nedojde ke změnám výrobní technologie, použitých materiálů a norem nebo příslušných předpisů, avšak nejdéle do data platnosti Atestu.
3. Pokud se na výrobek vztahují další požadavky národních nebo EU legislativních předpisů, ATEST nenahrazuje postupy a dokumenty nezbytné k posouzení shody s těmito předpisy