



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ DIVIZE ZKUŠEBNICTVÍ

vystavuje

ATEST

č. 472112406-01

na vzorek:

Desky z PP MOSTEN EH 501 natur a šedé barvy

zadavatele:

IMG BOHEMIA s.r.o.

Průmyslová 798, 391 02 Planá nad Lužnicí, Česká Republika

IČ: 49824732

Vyhodnocení stanovených parametrů:

Hodnocené technické parametry **výluhových zkoušek 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.

Tento atest se vydává na základě dokumentu: ZPAL č. 472112406-01 ze dne 30. 7. 2019, vydaný Institutem pro testování a certifikaci a.s. Zlín.

Datum vystavení: 30. 07. 2019

Platnost atestu: 31. 07. 2022



Ing. Jiří Samsoněk, 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. 472112406-01

Vzorek:
Desky z PP MOSTEN EH 501 šedé barvy

Hodnocení obsahu vybraných toxických prvků ve hmotě

Parametr	Jednotka	Výsledek měření ¹⁾	Nejistota ²⁾
Pb - olovo	mg/kg	< 10	-
Cd - kadmium	mg/kg	< 10	-
Ba - baryum	mg/kg	< 30	-
Se - selen	mg/kg	< 10	-
Hg - rtuť	mg/kg	< 10	-
Sb - antimon	mg/kg	255	26
As - arsen	mg/kg	< 10	-
Cr - chrom	mg/kg	58	6
Ni - nikl	mg/kg	< 30	-
V - vanad	mg/kg	< 30	-
Sn - cín	mg/kg	< 10	-
Cu - měď	mg/kg	< 30	-
Fe - železo	mg/kg	< 30	-
Mn – mangan	mg/kg	< 30	-
Zn - zinek	mg/kg	< 30	-

Poznámky k tabulce:

¹⁾ symbolem „<“ je označen detekční limit metody

²⁾ odhad nejistoty typu B, 10 rel. % z naměřené hodnoty



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 7)



ATEST

č. 472112406-01

Vzorek:

Desky z PP MOSTEN EH 501 šedé barvy

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

Výsledky hodnocení 1. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Parametr	Jednotka	Paralelní výluhy		$K_{72;1}^{1)}$	Nejistota ²⁾	$K_{0;1}^{3)}$
		12406/01-A	12406/01-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
pH	-	6,10	6,14	6,12	0,37	5,35
TOC ⁴⁾	mg/l	0,9	< 0,9	- ⁸⁾	- ⁸⁾	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,22	0,16	0,19	0,07	-
Pb	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50
Cd	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
PAU ⁶⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001

Výsledky hodnocení 2. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Parametr	Jednotka	Paralelní výluhy		$K_{72;2}^{1)}$	Nejistota ²⁾	$K_{0;2}^{3)}$
		12406/01-A	12406/01-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
pH	-	5,37	5,40	5,39	0,33	5,31
TOC ⁴⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	-	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,13	0,10	0,12	0,04	-
Pb	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50
Cd	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
PAU ⁶⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001

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 nosím 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 3 (celkem 7)





ATEST

č. 472112406-01

Vzorek:

Desky z PP MOSTEN EH 501 šedé barvy

Výsledky hodnocení 3. výluhu do zkušební vody po 72 hodinách

Parametr	Jednotka	Paralelní výluhy		$K_{72;3}^{1)}$	Nejistota ²⁾	$K_{0;3}^{3)}$
		12406/01-A	12406/01-B			
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	-	< 5
Chuť	TFN ⁷⁾	1	1	1	-	1
Pach	TON ⁷⁾	1	1	1	-	1
pH	-	5,35	5,38	5,37	0,33	5,29
TOC ⁴⁾	mg/l	< 0,9	< 0,9	< 0,9	-	< 0,9
CHSK _{Mn} ⁵⁾	mg/l	0,10	< 0,10	- ⁸⁾	- ⁸⁾	-
Pb	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50
Cd	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	< 0,20
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	-	< 1,0
PAU ⁶⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001
Látka CAS č. 491589-22-1	mg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	< 0,2

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, pH a TOC 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
- ⁵⁾ CHSK_{Mn} = chemická spotřeba kyslíku manganistanem
- 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⁾ TFN (Threshold Flavour Number) = prahové číslo chuti
TON (Threshold Odour Number) = prahové číslo pachu
- ⁸⁾ průměr a nejistota nejsou uvedeny, protože jeden z výsledků je pod detekčním limitem metody symbolem „<“ je označen detekční limit metody

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

Strana 4 (celkem 7)





ATEST

č. 472112406-01

Vzorek: Desky z PP MOSTEN EH 501 šedé barvy

Výsledky výluhové zkoušky –
souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody (23±2) °C

Parametr	Jednotka	K _{72;1} ¹⁾	K _{72;2} ¹⁾	K _{72;3} ¹⁾	Limit ²⁾
Barva	mgPt/l	< 5	< 5	< 5	max. 20
Chuť	TFN ⁶⁾	-	-	1	přijatelná (max. 2)
Pach	TON ⁶⁾	-	-	1	max. 2
pH	-	6,12	5,39	5,37	-
TOC ³⁾	mg/l	0,9; < 0,9 ⁷⁾	< 0,9	< 0,9	max. 1,0
CHSK _{Mn} ⁴⁾	mg/l	0,19	0,12	0,10; < 0,10 ⁷⁾	max. 0,90
Pb	µg/l	< 0,50	< 0,50	< 0,50	max. 1,0
Cd	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	max. 0,50
Sb	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	max. 0,50
Zn	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	max. 0,3 ⁸⁾
Cr	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	max. 5,0
PAU ⁵⁾	µg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	max. 0,010
Látka CAS č. 491589-22-1	mg/l	-	-	< 0,2	max. 5 ⁹⁾

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, pH a TOC 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, v případě TOC se jedná o 20% hygienického limitu, v případě CHSK_{Mn} se jedná o 30% hygienického limitu, v případě organoleptických vlastností se jedná o hygienický limit, limit se vztahuje ke koncentraci sledované látky za dobu 72 hodin ve třetím výluhu K_{72;3}
- ³⁾ TOC = celkový organický uhlík
- ⁴⁾ CHSK_{Mn} = chemická spotřeba kyslíku manganistanem
- ⁵⁾ PAU = polycyklické aromatické uhlovodíky, suma benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu a indeno(1,2,3-cd)pyrenu
- ⁶⁾ TFN (Threshold Flavour Number) = prahové číslo chuti
- ⁷⁾ TON (Threshold Odour Number) = prahové číslo pachu
- ⁸⁾ průměr a nejistota nejsou uvedeny, protože jeden z výsledků je pod detekčním limitem metody
- ⁹⁾ 10 % hygienického limitu podle Vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb., § 3, odst. 6
- ⁹⁾ specifický migrační limit (SML) 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:

- 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

Strana 5 (celkem 7)





INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř D2

ATEST č. 472112406-01

Popis a identifikace vzorků:

Objednavatel předložil k testování vzorky šedých plastových desek – viz. tabulka I

Tabulka I: Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Popis a označení předloženého vzorku
472112406/01	Desky z PP MOSTEN EH 501 šedé barvy	vzorky byly dodány objednatelem ve formě šedých plastových desek o rozměrech (10 x 10 x 0,5) cm

Současně se vzorkem dodal objednavatel následující dokumenty:

- Prohlášení o shodě k produktu PP MOSTEN EH 501 s Nařízením (EU) č. 10/2011 ve znění pozdějších předpisů a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004, vydané společností UNIPETROL RPA, s.r.o. Litvínov, datované 02/2018. Součástí prohlášení je informace o obsahu látky, která je omezena specifickým migračním limitem.
- Prohlášení o shodě k produktu PLASTOMIX GREY KR 2599-20 s Nařízením (EU) č. 10/2011 ve znění pozdějších předpisů, Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) 1935/2004 a Rezolucí AP(89)1, vydané společností Zakłady Chemiczne Permedia SA Polsko, datované Leden 2019. Součástí prohlášení je informace o obsahu látky, která je omezena specifickým migračním limitem.

Předložené dokumenty jsou uloženy v archivu ITC.

Dle prohlášení zákazníka se desky z PP MOSTEN EH 501 natur a šedé vyrábí ze stejného vstupního materiálu a stejnou technologií výroby, šedá varianta se liší pouze přidáním šedého barevného koncentráту. Zkoušky byly provedeny na šedé variantě výrobku, výsledky a hodnocení lze vztáhnout i na bezbarvou (natur) variantu.

Způsob odběru vzorků:

Zkoušený vzorek byl odebrán a do laboratoře dodán zákazníkem. Laboratoř není odpovědná za způsob odběru 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.

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:

- V předloženém vzorku byl zkoušen obsah vybraných toxických prvků metodou rentgenové fluorescenční spektrometrie. Obsahy všech kovů se nacházely pod mezí detekce použité metody, kromě antimonu a chromu, jejichž obsah byl dále stanoven ve vyluzích – viz tabulka na str. 2 tohoto atestu.

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. Atest nenahrazuje dokumenty potřebné pro posouzení shody podle zákona 22/1997 Sb. a navazujících předpisů.



- 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 předložil dokumentaci (viz Popis a identifikace vzorků) potvrzující shodu vstupního materiálu vzorků s tímto požadavkem. Součástí prohlášení jsou informace o obsahu látek, které jsou omezeny specifickými migračními limity:
 - látka *cis*-cyklohexan-1,2-dikarboxylová kyselina, soli, CAS č. 491589-22-1, Ref. č. 45704, SML = 5 mg/kg
 - látka stearat zinečnatý, SML = 5 mg/kg (vyjádřen jako zinek)
 - látka oxid antimonitý, CAS č. 1309-64-4, Ref. č. 35760, SML = 0,04 mg/kg (vyjádřen jako antimon)Výsledky zkoušek specifických migrací těchto látek jsou uvedeny v tabulkách na stranách 3 - 5 tohoto atestu. Všechny naměřené hodnoty specifických migrací vyhovují požadovaným limitním hodnotám.
- Předložený vzorek je určen k přímému trvalému styku s pitnou vodou. Výrobek určený k přímému trvalému styku s pitnou 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 parametr TOC (celkový organický uhlík) nesmí podíl přesáhnout 20 % hygienického limitu, u parametru CHSK_{Mn} nesmí podíl přesáhnout 30 % hygienického limitu a senzorické 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. Výsledky zkoušek vztahující se k výluhovým zkouškám jsou uvedeny v tabulkách na stranách 3 a 4 tohoto atestu. V tabulce na str. 5 jsou uvedené souhrnné výsledky hodnocení 1. – 3. výluhu do zkušební vody (23±2) °C.

Výsledné hodnoty koncentrací sledovaných ukazatelů ve třetím výluhu do zkušební vody (23±2) °C 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.

Odborná stanoviska a interpretace provedli:

MUDr. Beata Frydrychová, dne 30. 7. 2019.

Závěr:

Srovnání zjištěných hodnot vlastností vzorků s limity Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb. a vyhodnocení konformity vzorků 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:

- 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.
- Atest nenahrazuje dokumenty potřebné pro posouzení shody podle zákona 22/1997 Sb. a navazujících předpisů.