



ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ
Odbor hygienických laboratoří Jihlava, Vrchlického 57, 587 25 Jihlava:
tel.: 567 574 770, 567 574 768
e-mail: jihlava@zu.cz www.zuova.cz

Č.j.: 2011/IngJ

Vyřizuje: Ing.Ježek (tel.567574768)

V Jihlavě, 23.12.2011

CRYSTALIS s.r.o.
Zelený pruh 95/97
140 00 Praha 4

Věc: hodnocení výsledků rozboru vzorku balené pramenité vody 21263/2011/HL

předložený vzorek: Balená pramenitá voda Crystalis
balení: originální obal – galony o obsahu 18,9 l
datum výroby: 13.12.2011
číslo šarže: 12.03.12
výrobce: CRYSTALIS s.r.o., Zelený pruh 95/97
140 00 Praha 4, provozovna Pacov
odebral: CRYSTALIS, provozovna Pacov – p.Ivanov

Vzorek č.21263/2011/HL byl podroben chemickému a mikrobiologickému vyšetření v rozsahu požadavků objednavatele.

Závěr:

Laboratorním vyšetřením bylo zjištěno, že výše uvedený vzorek vyhovuje po stránce chemické i mikrobiologické požadavkům Vyhlášky MZd č.275/2004 Sb. v platném znění o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy (příloha č.2, příloha č.3).

Závěr z výsledků laboratorního vyšetření je možno uplatnit u ostatních vzorků téhož druhu pouze tehdy, pokud tyto svým složením a vlastnostmi zcela odpovídají námi vyšetřovanému vzorku.

za Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Ing.Zdeněk Ježek
vedoucí Odboru hygienických laboratoří Jihlava

Příloha: protokol č.14351/2011/HL

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Odbor hygienických laboratoří Jihlava
Vrchlického 57, 587 25, Jihlava
telefon: 567 574 770; mail: jihlava@zu.cz



L 1390

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Odbor hygienických laboratoří Jihlava

Zkušební laboratoř č. 1390 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025
Vrchlického 57, 587 25 Jihlava**PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH č. 14351/2011/HL**

Objednavatel : Crystalis s.r.o. - provoz Pacov

Hronova 1109
395 01 Pacov

Přijem vzorku : 13.12.2011

Vyšetření vzorku : 13.12.2011 - 23.12.2011

Počet stran : 5

Počet výtisků : 1

Počet příloh : 0

Rozsah analýzy : Vyhláška č.275/2004 Sb. v platném znění, příloha 2, balená pramenitá voda - úplný rozbor

Vzorek číslo :	21263/2011/HL	Čas odběru :	neuvedeno
Datum odběru :	13.12.2011		
Název vzorku :	Balená pramenitá voda Crystalis		
Číslo šarže :	12.3.12		
Výrobce/dovozce:	Crystalis s.r.o. - provoz Pacov		
Datum výroby :	13.12.2011		
Čas výroby :	10:09		
Místo odběru :	oblast Pelhřimov, Pacov, provozovna Crystalis		
Matrice :	voda balená		
Vzorkoval :	Crystalis - p. Ivanov		
Metoda vzork. :	odběr zákazníkem		

Výsledky zkoušení - Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
As (arzen)	<0,005	mg/l	max. 0,005 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Sb (antimon)	<0,001	mg/l	max. 0,003 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Ba (baryum)	0,020	mg/l	max. 0,5 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	±18%
Be (beryllium)	0,0001	mg/l	max. 0,0005 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	±15%
Cd (kadmium)	<0,001	mg/l	max. 0,002 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Cr (chrom)	<0,005	mg/l	max. 0,025 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Cu (měď)	<0,01	mg/l	max. 0,2 (NMH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	-
kyanidy veškeré	<0,005	mg/l	max. 0,005 (NMH)	A	SOP JI 022.01 (ČSN ISO 6703-2, TNV 757415)	-
fluoridy	<0,09	mg/l	max. 0,7 (NMH)	A	SOP JI 003 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2)	-
Pb (olovo)	<0,003	mg/l	max. 0,005 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Mn (mangan)	<0,01	mg/l	max. 0,1 (NMH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	-
Hg (rtuť)	<0,0002	mg/l	max. 0,0005 (NMH)	A	SOP JI 200.03 TNV 757440	-
Ni (nikl)	<0,003	mg/l	max. 0,02 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-

Výsledky zkoušení - Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
dusičnany	<2,0	mg/l	max. 25,0 (NMH)	A	SOP JI 064.03 (návod firmy Aquakem Labmedics - HMSO Blue Book Methods)	-
duřitany	<0,01	mg/l	max. 0,02 (NMH)	A	SOP JI 064.04 (návod firmy Aquakem Labmedics - HMSO Blue Book Methods)	-
Se (selen)	<0,006	mg/l	max. 0,01 (NMH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
Al (hliník)	<0,005	mg/l	max. 0,05 (MH)	A	SOP JI 200.01 TNV 757408, ČSN EN ISO 15586	-
amonné ionty	<0,05	mg/l	max. 0,25 (MH)	A	SOP JI 064 (návod firmy Aquakem Labmedics - HMSO Blue Book Methods)	-
chloridy	5,0	mg/l	max. 100 (MH)	A	SOP JI 003 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN ISO 10304-2)	±9,5 %
elektrická konduktivita	9,83	mS/m	max. 125 (MH)	A	SOP JI 011 (ČSN EN 27888)	±5,1 %
pH	8,00		4,50 - 8,00 (MH)	A	SOP JI 033 (ČSN ISO 10523)	±5 %
Na (sodík)	5,3	mg/l	max. 100 (MH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	±8%
sírany	6,5	mg/l	max. 250 (MH)	A	SOP JI 037.01	±10 %
RL (105°C)	110	mg/l	max. 1000 (MH)	A	SOP JI 026.02 (ČSN 75 7346, TNV 75 7347)	±8,7 %
barva	<5	mg/l Pt	max. 20 (MH)	A	SOP JI 064.02 (návod firmy Aquakem Labmedics - HMSO Blue Book Methods)	-
pach	přijatelný		(MH)	A	SOP JI 034.01 (ČSN EN 1622, TNV 75 7340)	-
Fe (železo)	<0,05	mg/l	max. 0,30 (MH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	-
humínové látky	<0,20	mg/l	max. 0,20 (MH)	A	SOP JI 014 (TNV 75 7536)	-
CHSK-Mn	<0,5	mg/l	max. 2,0 (MH)	A	SOP JI 016 (ČSN EN ISO 8467)	-
Ca (vápník) !	7,4	mg/l	40 - 80 (DH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	±8%
Mg (hořčík) !	1,4	mg/l	20 - 30 (DH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	±8%
Ca + Mg (tvrdost) !	0,24	mmol/l	1,80 - 3,20 (DH)	A	SOP JI 200 ČSN 757400, ČSN ISO 7980, ČSN ISO 8288, ČSN EN 1233	±10%
ozón *	0,01	mg/l	max. 0,05 (NMH)	A	SOP JI 032 (Aquaquant MERCK, metoda DPD)	±20 %
tenzidy anionaktivní	<0,01	mg/l	max. 0,02 (MD)	A	SOP JI 041 (ČSN EN 903)	-
NEL	<0,015	mg/l	max. 0,015 (MD)	A	SOP JI 309.01 (ČSN 75 7505:1998, ČSN 75 7506)	-
bromičnany	<0,003	mg/l	max. 0,003 (NMH)	SA	SOP PZ 003	-
1,1-dichlorethen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
1,2-dichlorethan	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
cis-1,2-dichlorethen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-

Výsledky zkoušení - Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
trans-1,2-dichlorethen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
benzen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
chlorbenzen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
dichlorbenzeny	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
dichlormethan	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
ethylbenzen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
styren	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
tetrachlorethen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
tetrachlormethan	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
toluen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
trichlorbenzeny	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
trichlorethen	<0,1	µg/l	max. 0,1 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
chlorethen (vinylchlorid)	<0,1	µg/l	max. 0,2 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
xyleny	<0,2	µg/l	max. 0,3 (MD)	SA	SOP PZ 344.18	-
bromoform	<0,001	mg/l	max. 0,001 (NMH)	SA	SOP PZ 344.18	-
benzo(a)pyren	<0,0005	µg/l	max. 0,0005 (MD)	SA	SOP PZ 331	-
aldrin	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
atrazin	<0,025	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 337	-
o,p-DDD	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
p,p-DDD	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
o,p-DDE	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
p,p-DDE	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
o,p-DDT	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
p,p-DDT	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
dieldrin	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
alfa-endosulfan	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
beta-endosulfan	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
endrin	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
HCB (hexachlorbenzen)	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
alfa-HCH	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
beta-HCH	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
gama-HCH	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
heptachlor	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
cis-chlordan	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
trans-chlordan	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-

Výsledky zkoušení - Fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
isodrin	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
methoxychlor	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
mirex	<0,002	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
prometryn	<0,025	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 337	-
propazin	<0,025	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 337	-
simazin	<0,025	µg/l	max. 0,025 (MD)	SA	SOP PZ 337	-
suma PCB	<0,001	µg/l	max. 0,001 (MD)	SA	SOP PZ 333.02	-
zákal	0,8	ZF(n)	max. 2,0 (MH)	A	SOP JI 044.01 (ČSN EN ISO 7027)	±12,7 %
sulfan (H ₂ S)	<0,01	mg/l	max. 0,01 (MH)	N	SOP JI 038	-

Výsledky zkoušení - Mikrobiologické a biologické ukazatele

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Escherichia coli	0	KTJ/250ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 900 (ČSN EN ISO 9308-1,3, TNV 757 837)	-
koliformní bakterie	0	KTJ/250ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 900 (ČSN EN ISO 9308-1,3, TNV 757 837)	-
enterokoky	0	KTJ/250ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 906 (ČSN EN ISO 7899-2)	-
Clostridium perfringens	0	KTJ/50ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 914 (ČSN EN 26461-1,2, Vyhl.č.252/2004 Sb., ČL)	-
Pseudomonas aeruginosa	0	KTJ/250ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 909 (ČSN EN 12780, ČL)	-
počty kolonií při 22°C	5	KTJ/ml	max. 300 (MH)	A	SOP JI 908 (ČSN EN ISO 6222)	-
počty kolonií při 36°C	5	KTJ/ml	max. 60 (MH)	A	SOP JI 908 (ČSN EN ISO 6222)	-
živé organismy	0	jedinci/ml	max. 0 (NMH)	A	SOP JI 916 (ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, TNV 75 7717)	-

Údaje o zkoušce:

Prohlášení:

Limity jsou stanoveny vyhláškou Ministerstva zdravotnictví 275/2004 Sb. v platném znění o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy.

Tento protokol může být reprodukován jedině celý, jeho část pouze s písemným souhlasem laboratoře.

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru).

V případě odběru vzorku zákazníkem laboratoř neručí za chyby způsobené nesprávným vzorkováním.

Poznámka:

Uvedené rozšířené nejistoty zkoušek jsou součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, který při normálním rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95% a nezahrnuje nejistotu způsobenou vzorkováním.

Odběr vzorku provedený pracovníky Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě přiřazenými k dané činnosti je akreditovaná činnost laboratoře, která byla provedena dle příslušné SOP (viz "Metoda vzorkování") a plánu vzorkování.

Protokolu o odběru vzorku je přiřazeno laboratorní protokolární číslo zkušební protokolu při příjmu vzorku do laboratoří.

Zkratky pro hodnocení jakosti a nezávadnosti balených vod dle vyhlášky č.275/2004 Sb.:

MH - mezní hodnota

NMH - nejvyšší mezní hodnota

DH - doporučená hodnota

MD - mez detekce

Zkratky:

!	ukazatel se odchyluje od limitní hodnoty
KTJ	kolonie tvořící jednotky
ZFn	formazinová jednotka, použita nefelometrická metoda
<	výsledky leží pod mezí stanovitelnosti použité metody
A	zkouška akreditovaná národním akreditačním orgánem ČIA
N	zkouška neakreditovaná národním akreditačním orgánem ČIA
SA	subdodávka akreditované zkoušky dle SEZ CL 08
*	zkouška prováděná mimo/i mimo prostory laboratoře

Vedoucí laboratoři : Ježek Zdeněk Ing.

Kontroloval : Ježek Zdeněk Ing.

Protokol vyhotovil: Láníková Marcela

Tisk protokolu dne: 23.12.2011



Ing. Zdeněk Ježek
vedoucí Odboru hygienických laboratoří Jihlava