

وزارة الصناعة

مرسوم رقم ١٠٣٩
اعطاء صفة الالتزام لمواصفات تتعلق
بمياه الشرب

ان رئيس الجمهورية،

بناء على الدستور،

بناء على القانون الصادر في ٢٣ تموز ١٩٦٢
المتعلق بإنشاء مؤسسة المقاييس

والمواصفات اللبنانية،

بناء على اقتراح وزير الصناعة،

وبعد استشارة مجلس شورى الدولة
(رأي رقم ٩٨/١٨٢ - ٩٩ تاريخ ١٩٩٩/٧/٦)،

وبعد موافقة مجلس الوزراء في جلسته
بتاريخ ١٩٩٩/٧/٧،

يرسم ما يأتي:

مادة ١: تعطى صفة الالتزام القانوني
للمواصفتين القياسيتين اللبنايتين التاليتين
العائدتين لمياه الشرب والملحقتين بهذا
المرسوم:

رقم المواصفة	عنوان المواصفة
١٦١ : ١٩٩٩	مياه الشرب
١٦٢ : ١٩٩٩	مياه الشرب المعبأة

مادة ٢: تعتمد نتائج الفحوص والتحليل
والاختبارات التي تصدر عن مختبرات
الجهات التالية:

١ - معهد البحوث الصناعية

٢ - مديرية مختبرات الصحة العامة

٣ - مصلحة الابحاث العلمية الزراعية

مادة ٣: ينشر هذا المرسوم ويبلغ حيث
تدعو الحاجة ويعمل به فور نشره في الجريدة
الرسمية.

بعدد في ٢ آب ١٩٩٩

الامضاء: اميل لحود

صدر عن رئيس الجمهورية

رئيس مجلس الوزراء

الامضاء: سليم الحص

وزير الصناعة

الامضاء: ناصر السعدي

مياه الشرب

١ - المجال

تختص هذه المواصفة القياسية بمياه
الشرب غير المعبأة ولا تشمل المياه
المعدنية او الطبيعية او الغازية بانواعها
المختلفة.

٢ - التعريف

مياه الشرب هي مياه صالحة للاستهلاك

البشري وتنطبق عليها جميع الخصائص
المميزة لها والواردة في هذه المواصفة
القياسية.

٣ - المتطلبات والخصائص

يجب ان يتوافر في مياه الشرب ما يلي:

1-3 الخصائص الحسية

- يجب الا تزيد الخصائص الحسية لمياه
الشرب على الحدود الواردة في الجدول 1:

الجدول (1): الحد الاقصى للخصائص الحسية في مياه الشرب

الخصائص الحسية	الحد الاقصى المسموح به	طرق اخذ العينات
اللون	20 وحدة*	وفق ما هو محدد في البند 2-4
العكارة	10 وحدات**	
الطعم (التخفيف عند حرارة 12 درجة س)	0	
(التخفيف عند حرارة 25 درجة س)	3	
الرائحة (التخفيف عند حرارة 12 درجة س)	0	
(التخفيف عند حرارة 25 درجة س)	2	

* = وحدة اللون محتسبة بمقياس الكوبلت البلاتين

** = وحدة العكارة محتسبة بمقياس جاكسون للتعكر.

2-3 - الخصائص الكيميائية والفيزيائية موضوع هذه المواصفة القياسية مع
يجب ان تتوافق خصائص مياه الشرب المتطلبات الواردة في الجدول 2:

الجدول (2): المتطلبات الكيميائية والفيزيائية لمياه الشرب

الخصائص	الحد الأقصى المسموح به	طرق أخذ العينات
الموصلية عند حرارة 20 درجة س°	1500 ميكروسيمنز/سم	يتم أخذ العينات شهريا وفقا لعدد السكان
الخصائص	الحد الأقصى المسموح به (مغ/ل)	طرق أخذ العينات
الكلور الطليق (Cl_2)	0,3	يتم أخذ العينات وتحليلها يوميا وفقا لعدد السكان
تركيز شوارد الهيدروجين	بين 6,5 و 8,5	
المواد الصلبة الحولة	500	
النحاس (Cu)	1	
الحديد (Fe)	0,3	
المغنيزيوم (Mg)	50	
المغنيز (Mn)	0,05	
الكبريتات (SO_4^{--})	250	يتم أخذ العينات وتحليلها شهريا وفقا لعدد السكان
الخاصين (الزنك) (Zn)	5	
الكالسيوم محتسبا ككربونات الجير (الكالسيوم) ($CaCO_3$)	200	
الكلوريدات (Cl^-)	200	
القساوة الاجمالية محتسبة ككربونات الجير (الكالسيوم)	250	
المركبات الفينولية (محتسبة كفينول باستثناء الفينولات الطبيعية غير المتفاعلة مع الكلور)	0,001	
الزيوت المعدنية	لا يوجد	
مستخلص الكلوروفورم على الفحم (الكربون)	0,2	
عوامل ذات فعالية سطحية (كبريتونات الالكيل - بنزين)	لا يوجد	
النشادر (الأمونيا)	لا يوجد	
الفسفات (P_2O_5)	1	

طرق أخذ العينات	الحد الأقصى المسموح به (مغ/ل)	الخصائص (تابع)
يتم أخذ العينات وتحليلها كل 6 (سنة) أشهر وفقاً لعدد السكان	1.5	الفلور بين 8 و 12 درجة س
	0,7	بين 25 و 30 درجة س
	0,06	المركبات العضوية المهلجنة
	0,1	الكلوروفورم
	0,00002	الدرين + ديلدرين
	0,0002	لندان
	0,02	ميتوكسي كلور
	0,003	توكسافين
	0,03	4,2 ثنائي كلورفينوكس حمض الخل
	0,009	2(5,4,2) ثلاثي كلورفينوكس حمض البروبيونيك

يتم أخذ العينات وتحليلها وفقاً للفقرة 4-1.

4-3 الخصائص الجرثومية

يجب ألا تزيد الخصائص الجرثومية في مياه الشرب على الحدود الواردة في الجدول 4:

3-3 الخصائص الحيوية

يجب أن تكون مياه الشرب خلوًا من الحشرات أو بويضاتها أو يرقاتها أو حوصلاتها أو أجزائها أو الحيوانات الأولية ومن ضمنها الأميبا، وأن تكون خلوًا من الطحالب والفطريات.

الجدول (4): الحد الأقصى للخصائص الجرثومية في مياه الشرب

الحد الأقصى المسموح به	الخصائص
0 في 100 ml	الأحياء القلونية الإجمالية
0 في 250 ml	المكورات العقدية البرازية
0 في 50 ml	الأحياء اللاهوائية المتجرّمة المختزلة للكبريت
0 في 250 ml	الأحياء القلونية البرازية
0 في 250 ml	أشريشيا كولاي عند حرارة 37 و 44,5 درجة س
0 في 250 ml	بسودوموناس إيروجينوزا
100 في 1ml 20 في 1ml	العدد الإجمالي للأحياء المجهرية الهوائية عند حرارة 22 درجة س وحضنها لمدة 72 ساعة عند حرارة 37 درجة س وحضنها لمدة 24 س

4 - فحوص التحقق
1-4 طرق اخذ العينات للفحص الجرثومي
تؤخذ العينات للفحص الجرثومي من
شبكات توزيع المياه وفقاً للجدول 5:

الجدول (5): طرق اخذ العينات للفحص الجرثومي

عدد السكان	اقصى فترة بين عينتين متتاليتين	العدد الأدنى من العينات الواجب اخذها من مختلف نواحي الشبكة
حتى 5000	اسبوعان	عينة واحدة كل اسبوعين
5001 الى 20000	اسبوعان	عينة واحدة كل اسبوعين لكل 5000 ساكن
20001 الى 50000	اسبوع	عينة واحدة كل اسبوع لكل 10000 ساكن
50001 الى 100000	اربعة ايام	عينة واحدة لكل أربعة أيام لكل 10000 ساكن
أكثر من 100000	يوم واحد	عينة واحدة كل يوم لكل 200000 ساكن

2-4 طرق الاختبار

الخصائص	مراجع طرق الاختبار
اللون	ISO 7887: 1994
الرائحة	EPA 140.1
العكارة	ISO 7027: 1990
تركيز شوارد الهيدروجين	ISO 10523: 1994
الزرنينخ	ISO 11969: 1996
الكادميوم	ISO 5961: 1994
السيان	SO 6703-4: 1985
الزئبق	ISO 5666-3: 1984
الكلوريدات	ISO 9297: 1989
السلينيوم	ISO 9965: 1993
الكروم السداسي	ISO 11083: 1994
الفلور	ISO 10359-2: 1994
الحديد المنحل	ISO 6332: 1988
الكالسيوم والمغنيزيوم	ISO 7980: 1986
المغنيز	ISO 6333: 1986

مراجع طرق الاختبار	(تابع) الخصائص
ISO 9280: 1990	الكبريتات
ISO 7393-1: 1985	الكلور
AOAC 920.201	الباريوم
AOAC 974.27	الفضة
AOAC 973.52	القساوة الاجمالية
AOAC 973.55	الفسفور
EPA 8040	الفينولات
AOAC 920.193	المواد الصلبة الحلوة
AOAC 926.15	كبريتيد الهيدروجين
AOAC 973.47	المواد العضوية
ISO 8288: 1986	الكوبالت والنيكل والخرصين (الزنك) والرصاص والكاديوم والنحاس
ISO 7888: 1985	الموصلية
ISO 7890-3: 1988	النترات
ISO 6777: 1984	النتريت
ISO 7393-3: 1990	الكلور الطليق والكلور الاجمالي
ISO 5664: 1984	النشادر (الأمونيا)
ISO 11905-1: 1997	الأزوت (النترجين)
EPA 8080	الدرين - ديلدرين - ميتوكسي كلور - توكسافين
EPA 8100-8310	الهيدروكربونات العطرية
EPA 425.1-1	عوامل ذات فعالية سطحية

- Décret (France) Numéro 91-257, Ministère des Affaires Sociales et de la Solidarité, mars 1991; «Eaux destinées à la consommation humaine-Code de la santé Publique-Première partie».

- Environmental Protection Agency, «Current drinking water standards».

- المواصفة القياسية السعودية «مياه الشرب المعبأة وغير المعبأة» (م.ق.س) الطبعة الثانية. (1984/409)

5 - المراجع

- Journal officiel des communautés européennes: Directives 98/83/CE du Conseil de 3 Novembre 1998 «Relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine».

- Rizet M. et Cognet L., 1985; «La qualité des eaux de consommation-Nouvelles normes-analyses sophistiquées», L'actualité chimique,

- اختبارات وتحاليل لعينات من المياه
اجرتها مصلحة مياه بيروت بالتعاون مع
الجامعة الاميركية في بيروت.
- الجريدة الرسمية، العدد 45 قرار
(رقم 1/52) الصادر في 29 تموز 1996
عن وزارة البيئة في الجمهورية
البنانية.

- المواصفة القياسية اللبنانية «مياه
الشرب» (رقم 75: 1970).
- المرسوم الاشتراعي اللبناني رقم 108
«تنظيم استثمار المياه والمرطبات المعبأة
في اوعية» الصادر في 16 ايلول سنة 1983 -
في الجريدة الرسمية العدد 45 في تاريخ
83/11/10.

6 - المصطلحات التقنية

عربي	فرنسي	انكليزي
4,2 ثنائي كلورفينوكسي حمض الخل	2,4 dichlorophenoxy acide acétique	2,4 dichlorophenoxy acetic acid
5,4,2 ثلاثي كلورفينوكسي حمض البروبيونيك	2,4,5 trichlorophenoxy acide propionique	2,4,5 trichlorophenoxy propionic acid
احياء قولونية اجمالية	Coliformes totaux	Total coliforms
احياء قولونية برازية	Coliformes fécaux	Faecal coliform
احياء لاهوائية متجزمة مختزلة للكبريت	Anaérobies sporulés sulfito-réducteurs	Sporulated sulphite reducing anaerobes
اشرشيا كولاي	Escherichia coli	Escherichia coli
الدرين	Aldrine	Aldrin
باريوم	Baryum	Barium
برومومتان	Bromométhane	Bromomethane
پسودوموناس ابروجينوزا	Pseudomonas aeruginosa	Pseudomonas aeruginosa
بنزوبيرين	Benzopyrène	Benzopyrene
تركيز شوارد الهيدروجين	Valeur de pH	pH value
توكسافين	Toxaphène	Toxaphene
حديد	Fer	Iron
حويصلات	Vesicules	Vesicles
خارصين (زنك)	Zinc	Zinc
خصائص حسية	Paramètres organoleptiques	Organoleptic parameters
ديلدرين	Dieldrine	Dieldrin
رائحة	Odeur	Odor
رصاص	Plomb	Lead
زئبق	Mercure	Mercury
زرنيخ	Arsenic	Arsenic
زيوت معدنية	Huiles minérales	Mineral oils
سلينيوم	Sélénium	Selenium
سيان	Cyanures	Cyanide
طحالب	Algues	Alge
طعم	Saveur	Taste

انكليزي	فرنسي	(تابع) عربي
Parasites	Parasites	طفيليات
Turbidity	Turbidité	عكارة
Silver	Argent	فضة
Fluoride	Fluor	فلور
Fluoranthene	Fluoranthène	فلورانتين
Phenols	Phenols	فينولات
Total hardness	Dureté totale	قساوة اجمالية
Cadmium	Cadmium	كادميوم
Sulfates	Sulfates	كبريتات
Chromium	Chrome	كروم
Calcium	Calcium	كلسيوم
Chlorine	Chlore	كلور
Chloroform	Chloroforme	كلوروفورم
Lindane	Lindane	لندان
Color	Couleur	لون
Pesticides	Pesticides	مبيدات
Treatment	Traitement	معاملة - معالجة
Magnesium	Magnésium	مغنيزيوم
Faecal streptococcus	Streptocoques fécaux	مكورات عقدية برازية
Fit for consumption	Propre à la consommation	ملائم للاستهلاك البشري
Manganese	Manganèse	منغنيز
Total dissolved solids	Résidus secs solubles	مواد صلبة حلولة
Conductivity	Conductivité	موصلية
Drinking water	Eau potable	مياه الشرب
Methoxy chlor	Methoxy chlore	ميثوكسي كلور
Nitrate	Nitrate	نترات
Nitrite	Nitrite	نتريت
Copper	Cuivre	نحاس
Aromatic hydrocarbons	Hydrocarbures aromatiques	هيدروكربونات عطرية
Larvae	Larves	يرقات

وزارة الصناعة
وزارة الاقتصاد والتجارة
وزارة الموارد المائية والكهربائية

الهيئات التي شاركت في اعداد المواصفة
مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية -
ليبونور

متفجرة الى السطح طبيعيا او المستخرجة من ابار وتنطبق عليها الاشتراطات العامة التالية:

- تتمتع بدرجة حرارة ثابتة خلال سنة متواصلة وبمعدل عينتين على الاقل في الشهر الواحد. كما يجب ان تكون موصليتها Conductivity ثابتة خلال الفترة نفسها.

- خلوا من الجراثيم والطفيليات المرضية والعفن او اي عنصر اخر مضر.

- ان يكون المصدر محميا جيولوجيا وفقا للقوانين المرعية الاجراء.

2-2 المياه المعدنية الطبيعية المعبأة

هي مياه طبيعية، وفقا لما ورد في البند 1-2 للمياه الطبيعية، وتمتاز عنها بما يلي:

- خصائص تجعل لها صفات صحية او علاجية مستندة الى دراسات فنية مختلفة ودراسات جيولوجية وكيميائية وفيزيائية وبيولوجية وابحاث وتجارب على الاقل مدة كل من هذه الدراسات عن سنة واحدة.

- محتواها من المواد المعدنية والعناصر النادرة الضرورية لجسم الانسان -Oligo Elements وغيرها.

- نقاوتها الطبيعية.

3-2 مياه الطاولة المعبأة

هي مياه صالحة للشرب اصلا او جعلت صالحة للشرب بعد المعالجة وتتوافق مع متطلبات المواصفة القياسية اللبنانية رقم 161: 1999 «مياه الشرب».

3 - المتطلبات والخصائص

1-3 الخصائص الحسية

- يجب الا تزيد الخصائص الحسية لمياه الشرب المعبأة على الحدود الواردة في الجدول

وزارة الصحة العامة - مديرية الوقاية الصحية

وزارة الصحة العامة - مديرية مختبرات الصحة العامة

وزارة الصحة العامة - مصلحة الهندسة الصحية

مصلحة الابحاث العلمية الزراعية

نقابة المهندسين في الشمال

معهد البحوث الصناعية

مصلحة مياه بيروت

مصلحة مياه طرابلس

مصلحة مياه صيدا - نبع الطاسة

مصلحة مياه الباروك

مصلحة مياه كسروان والفتوح

مصلحة مياه زحلة

الجامعة الاميركية في بيروت - كلية الطب

الجامعة الاميركية في بيروت - كلية العلوم

الصحية

الجامعة اللبنانية - كلية الزراعة

شركة أكواتك الهندسية والمقاولات

مياه صنين

مياه صحة

مياه ندى

مياه سبيل

مياه منى كول

مياه الشرب المعبأة

1 - المجال

تختص هذه المواصفة القياسية بالمتطلبات والخصائص الواجب توافرها في مياه الشرب المعبأة في عبوات مختلفة والواردة في التعاريف ادناه، وهي لا تشمل المياه الغازية.

2 - التعاريف

1-2 المياه الطبيعية المعبأة

هي مياه جوفية صالحة للشرب

الجدول (1): الحد الأقصى للخصائص الحسية في مياه الشرب المعبأة

الخصائص الحسية	الحد الأقصى المسموح به
اللون	5 وحدة*
العكارة	5 وحدات**

* = وحدة اللون محتسبة بمقياس الكوليت البلاتين

** = وحدة العكارة محتسبة بمقياس جاكسون للتعكر.

2-3 الخصائص الكيميائية والفيزيائية
1-2-3 المياه الطبيعية المعبأة ومياه
الطاولات المعبأة
يجب ان تتوافق المياه الطبيعية المعبأة
ومياه الطاولات المعبأة مع الخصائص الواردة
في الجدول 2:

الجدول (2): الخصائص الكيميائية والفيزيائية
للمياه الطبيعية المعبأة ومياه الطاولات المعبأة

الخصائص	الحد الأقصى المسموح به
الموصلية عند حرارة 20 درجة س°	1500 ميكروسيمنز/سم

الخصائص	الحد الأقصى المسموح به (مغ/ل)
الكلور الطليق (Cl ₂)	0,3
تركيز شوارد الهيدرجين	بين 6,5 و8,5
المواد الصلبة الحلو	500
النحاس (Cu)	1
الحديد (Fe)	0,3
المغنيزيوم (Mg)	50
المنغنيز (Mn)	0,05
الكبريتات (SO ₄ ²⁻)	250
الكارصين (الزنك) (Zn)	5
الكالسيوم محتسبا ككربونات الجير (CaCO ₃)	200
الكلوريدات (Cl ⁻)	200
القساوة الاجمالية محتسبا ككربونات الجير (الكالسيوم)	250

الحد الأقصى المسموح به (مغ/ل)	(تابع) الخصائص
0,001	المركبات الفينولية (محتسبة كفينول باستثناء الفينولات الطبيعية غير المتفاعلة مع الكلور)
لا يوجد	الزيوت المعدنية
0,2	مستخلص الكلوروفورم على الفحم (الكربون)
لا يوجد	عوامل ذات فعالية سطحية (كبريتونات الالكيل - بنزين)
لا يوجد	النشادر (الأمونيا)
1	الفسفات (P_2O_5)
0,5	المواد العضوية
0,05	النترت (NO_2)
0,05	كبريتيد الهيدروجين (H_2S)
45	النترات (NO_3)
150	الصوديوم (Na)
12	البوتاسيوم (K)
0,2	الالمنيوم (Al)
0,05	الزرنيخ (As)
0,005	الكادميوم (Cd)
0,05	السيان (CN)
0,001	الزئبق (Hg)
0,01	السلينيوم (Se)
0,01	الرصاص (Pb)
0,05	الكروم السداسي (Cr)
0,5	الباريوم (Ba)
0,01	الفضة (Ag)
0,02	النكل (Ni)

الحد الأقصى المسموح به (مغ/ل)		(تابع) الخصائص
مجتمعة 0,0002	منفردة	الهيدركربونات العطرية متعددة الحلقات التي تشمل: الفلورانتين
	0,0002	4,3 بنزفلورانتين
	0,0001	12,11 بنزفلورانتين
	0,00001	4,3 بنزيرين
	0,0002	12,1 بنزيريلين
	0,0002	الاندينو (3,2,1,ج,د) بيرين
	1,5	الفلور بين 8 و 12 درجة س
	0,7	بين 25 و 30 درجة س
	0,06	المركبات العضوية المهلجنة
	0,1	الكلوروفورم
	0,00002	الدرين + ديلدرين
	0,0002	لندان
	0,02	ميتوكسي كلور
	0,003	توكسافين
	0,03	4,2 ثنائي كلورفينوكس حمض الخل
	0,009	2(5,4,2) ثلاثي كلورفينوكس حمض البروبيونيك

يسمح فقط بتواجد المواد الواردة في
الجدول 3 بالكميات المبينة فيه.

2-2-3 المياه المعدنية الطبيعية

1-2-2-3 شروط عامة

الجدول (3): المواد المسموح بها في المياه المعدنية الطبيعية

المادة	الحد الأقصى المسموح به
النحاس	1
المنغنيز	0,05
الخاصين (الزنك)	5
البورات	30

الحد الأقصى المسموح به	(تابع) المادة
3	المواد العضوية
0,05	الزرنيخ
1	الباريوم
0,01	الكاديوم
0,05	الكروم السداسي
0,05	الرصاص
0,001	الزئبق
0,01	السيالينيوم
2	الفلور
45	النيترات
0,05	كبريتيد الهيدروجين
0,01	السيان

2-2-2-3 شروط خاصة
بالإضافة الى ما ورد في الشروط العامة
(1-2-2-3)، يسمح بالاستثناءات التالية

الواردة في الجدول (4) شرط وضع العبارة
الملائمة لكل حالة استثنائية على بطاقة
المعلومات البيانية.

الجدول (4): الشروط الخاصة بالمياه المعدنية الطبيعية

المادة	المحتوى	العبارة الملائمة
املاح معدنية	لا يزيد على 500	عناصر نادرة ضرورية للجسم
املاح معدنية	لا تزيد على 50	خفيفة الاملاح المعدنية
املاح معدنية	لا تقل عن 1500	غنية بالاملاح المعدنية
الكبريتات SO_4^{--}	لا تقل عن 250	يحتوي على الكبريت
الكلوريدات Cl^-	لا تقل عن 200	يحتوي على الكلوريدات
الكالسيوم Ca^{++}	لا يقل عن 200	كلسية
المغنيزيوم Mg^+	لا يقل عن 50	يحتوي على المغنيزيوم
الصوديوم Na^+	لا يقل عن 200	ملحة
الصوديوم Na^+	لا تزيد على 20	قليلة الملح
النترات NO_3^-	لا يزيد على 15	مناسب لتحضير غذاء الاطفال
النيتريت NO_2^-	لا يزيد على 0,05	
الحديد Fe^{++}	لا يقل عن 1	يحتوي على الحديد

3-3 الخصائص الجرثومية
يجب الا تزيد الخصائص الجرثومية في مياه الشرب المعبأة على الحدود الواردة في الجدول (5).

الجدول (5)

الحد الاقصى للخصائص الجرثومية في مياه الشرب المعبأة

الخصائص	الحد الاقصى المسموح به
الاحياء القولونية	0 في 100 ml
المكورات العقدية البرازية	0 في 250 ml
الجراثيم اللاهوائية المحولة للكبريت	0 في 50 ml
الكوليفورم البرازية	0 في 250 ml
اشريشيا كولاي عند حرارة 37 و44,5 درجة س	0 في 250 ml
بسودوموناس ايروجينوزا	0 في 250 ml
العدد الكلي للبكتريا الهوائية عند حرارة 22 درجة س وحضنها لمدة 72 ساعة	100 في 1 ml
عند حرارة 37 درجة س وحضنها لمدة 24 ساعة	20 في 1 ml

2-4 التحقق من الانتاج المحلي

أ - يجب ان يطبق المصنع شروط التصنيع الجيد «Good Manufacturing Practice» بما فيها ضبط النقاط الهامة في تحليل المخاطر «HACCP» وفق ارشادات «لجنة دستور الغذاء».

ب - يجب ان يتوافر في المصانع المحلية نظام ضبط جودة داخلي يتوافق مع البنود الواردة ادناه من المواصفة القياسية الدولية ISO 9002 «نموذج نظام ضمان الجودة في الانتاج والتركيب والخدمة»:

ملاحظة: يجب اخذ العينات لتقدير البكتيريا الهوائية خلال فترة 12 ساعة من زمن الانتاج.

4 - فحوص التحقق

1-4 طرق اخذ العينات من البضاعة المستوردة

تؤخذ العينات بطريقة عشوائية وفقا لما هو وارد في المواصفة الدولية الصادرة عن لجنة دستور الغذاء المتعلقة بأخذ العينات من المنتجات الغذائية المعلبة.

Element	Title	العنوان
4.6	Purchasing	المشتريات
4.8	Product identification and traceability	تعريف المنتج وتتبعه
4.9	Process control	ضبط العمليات الانتاجية
4.10	Inspection and testing	المعاينة والفحص
4.11	Control of inspection, measuring and test equipment	ضبط معدات المعاينة والقياس والفحص
4.12	Inspection and test status	حالة المعاينة والفحص
4.13	Control of nonconforming product	ضبط المنتج غير المطابق
4.14	Corrective and preventive action	الاجراءات الوقائية والتصحيحية
4.15	Handling, storage, packaging, preservation and delivery	المناولة والتخزين والتغليف والمحافظة والتسليم
4.16	Control of quality records	ضبط مستندات الجودة
4.17	Internal quality audits	التدقيق الداخلي بالجودة

عينات من مختلف خطوط الانتاج مرة بالشهر على الاقل وشرط الا يقل عدد العينات المأخوذ كل مرة عن عيتين اثنتين.
3-4 طرق التحليل والاختبار
تعتمد طرق التحليل والاختبار الواردة في الجدول (6).

ج - يجب اجراء تحقق من نظام ضبط الجودة الداخلي للمصنع، من قبل الجهات المعنية، وفق متطلبات المواصفة الدولية رقم 10011-1 «التدقيق بانظمة ضبط الجودة».
د - يجب على الجهة المعنية بالمراقبة اخذ

الجدول (6): طرق التحليل والاختبار

مراجع طرق الاختبار	الخصائص
ISO 7887: 1994	اللون
EPA 140.1	الرائحة
ISO 7027: 1990	العكارة
ISO 10523: 1994	تركيز شوارد الهيدروجين
ISO 11969: 1996	الزرنيخ
ISO 5961: 1994	الكادميوم
SO 6703-4: 1985	السيان
ISO 5666-3: 1984	الزئبق
ISO 9297: 1989	الكلوريدات
ISO 9965: 1993	السلينيوم

(تابع)	الخصائص	مراجع طرق الاختبار
الكروم السداسي	ISO 11083: 1994	
الفلور	ISO 10359-2: 1994	
الحديد المنحل	ISO 6332: 1988	
الكالسيوم والمغنيزيوم	ISO 7980: 1986	
المغنيز	ISO 6333: 1986	
الكبريتات	ISO 9280: 1990	
الكلور	ISO 7393-1: 1985	
الباريوم	AOAC 920.201	
الفضة	AOAC 974.27	
القساوة الاجمالية	AOAC 973.52	
الفسفور	AOAC 973.55	
الفينولات	EPA 8040	
المواد الصلبة الحولة	AOAC 920.193	
كبريتيد الهيدروجين	AOAC 926.15	
المواد العضوية	AOAC 973.47	
الكوبالت والنيكل والارصين (الزنك) والرصاص والكاديوم والنحاس	ISO 8288: 1986	
الموصلية	ISO 7888: 1985	
النترات	ISO 7890-3: 1988	
النترت	ISO 6777: 1984	
الكلور الطليق والكلور الاجمالي	ISO 7393-3: 1990	
النشادر (الأمونيا)	ISO 5664: 1984	
الأزوت (النترجين)	ISO 11905-1: 1997	
الدين - ديلدين - ميتوكسي كلور - توكسافين	EPA 8080	
الهيدروكربونات العطرية	EPA 8100-8310	
عوامل ذات فعالية سطحية	EPA 425.1-1	

5 - التعبئة والتخزين والنقل

- تعبأ المياه في عبوات صحية نظيفة معقمة وجافة ومطابقة للمواصفات المتعلقة بها، ويحكم اغلاقها لتحفظ المادة المعبأة من التلوث والرطوبة.

يجب الا تدخل في المواد التي تصنع منها

العبوات اي مادة مضرّة بالصحة الى المادة المعبأة. كما يجب الا يتسبب تركيب هذه المواد بأي تأثير مؤذ او ضار على طبيعة المياه او طعمها او رائحتها.

- تخزن العبوات في مخازن نظيفة خلوا من المواد الغريبة والمواد الكيميائية والمنظفات

- محتوى الماء من الانيونات والكاتيونات المختلفة الاساسية

- المحتوى الصافي بالوحدات المترية وفق النظام الدولي

- رقم الدفعة، وفي حال تعذر ذلك يعتمد تاريخ التعبئة (بالسنة والشهر واليوم والساعة) تاريخ التعبئة وتاريخ انتهاء الصلاح باليوم والشهر والسنة، وبطريقة غير رمزية

- اسم المصنع وعنوانه وعلامته التجارية ان وجدت، مع ذكر بلد المنشأ.

6-2 يجب اضافة عبارة او اكثر من العبارات المذكورة في الجدول الوارد في الفقرة (2-2-2-3) المتعلقة بالشروط الخاصة بالمياه المعدنية الطبيعية، شرط الا يقل حجم خط العبارة المعنية عن حجم خط عبارة «مياه معدنية طبيعية» وان يأتي تحتها مباشرة.

6-3 بالنسبة لمياه الطاولة المعبأة والتي تمت معالجتها لجعلها صالحة للشرب، يجب ذكر ذلك على بطاقة المعلومات البيانية مع ذكر طريقة المعالجة.

وبعيدا على اشعة الشمس ومصادر الحرارة التي تزيد على حرارة الغرفة العادية.

- تنقل العبوات بطريقة تمنعها من التلوث او التلف.

6 - بطاقة المعلومات البيانية

6-1 مع عدم الاخلال بما نصت عليه المواصفة القياسية اللبنانية «لصاقات المواد الغذائية»، يجب ان يذكر على بطاقة العبوة ما يلي:

- اسم المنتج اي «مياه معدنية طبيعية» او ... وفقا للتعريف

- ذكر مصدر الماء

- في حال المياه المتفجرة، يمكن ذكر ذلك باستعمال كلمة نبع على بطاقة المعلومات مع امكانية تسمية هذا النبع

- الصفات الطبية والعلاجية المرخص بها، اذا وجدت

- قيمة تركيز شوارد الهيدرجين

7 - المصطلحات التقنية

عربي	فرنسي	انكليزي
4,2 ثنائي كلوروفينوكسي حمص الخليك	2,4 dichlorophenoxy acide acétique	2,4 dichlorophenoxy acetic acid
5,4,2 ثلاثي كلوروفينوكسي حمص البروبيونيك	2,4,5 thrichlorophenoxy acide propionique	2,4,5 thrichlorophenoxy propionic acid
احياء قولونية	Coliformes totaux	Total coliforms
اشريشيا كولاي	Esherishia coli	Esherishia coli
الدرين	Aldrine	Aldrin
انتيروكوكوس	Enterocoques	Enterococcus
باريوم	Baryum	Barium
بروموميثان	Bromométhane	Bromomethane
بسيڤوموناس	Pseudomonas	Pseudomonas
بنزوبيرين	Benzopyrène	Benzopyrene
تركيز شوارد الهيدرجين	Valeur de pH	pH value
توكسافين	Toxaphine	Toxaphene
حديد	Fer	Iron
حويصلات	Vesicules	Vesicles

انكليزي	فرنسي	عربي (تابع)
Zinc	Zinc	خارصين (زنك)
Organoleptic parameter	Paramètres organoleptiques	خصائص حسية
Dieldrin	Dieldrine	دي الدرين
Odor	Odeur	رائحة
Lead	Plomb	رصاص
Mercury	Mercur	زئبق
Arsenic	Arsenic	زرنيخ
Mineral oils	Huiles minérales	زيوت معدنية
Selenium	Sélénium	سلينيوم
Cyanide	Cyanures	سيانيد
Fit for consumption	Propre à la consommation	صالح للاستهلاك البشري
Alga	Algues	طحالب
Taste	Saveur	طعم
Parasites	Parasites	طفيليات
Total hardness	Dureté totale	عسر اجمالي
Turbidity	Turbidité	عكارة
Silver	Argent	فضة
Fluoride	Fluor	فلور
Fluoranthene	Fluoranthène	فلورانتين
Ultra-Violet	Ultra-Violet	فوق البنفسجية
Phenols	Phenols	فينولات
Cadmium	Cadmium	كادميوم
Sulfate	Sulfate	كبريتات
Chromium	Chrome	كروم
Calcium	Calcium	كلسيوم
Chloride	Chlore	كلور
Chlorophorm	Chlorophorme	كلوروفورم
Feecal coliforms	Coliformes fécaux	كوليفورم برازية
Lindane	Lindine	لندين
Color	Couleur	لون
Pesticides	Pesticides	مبيدات
Treatment	Traitement	معاملة - معالجة
Magnesium	Magnésium	مغنزيوم

انكليزي	فرنسي	عربي (تابع)
Manganese	Manganèse	منغنيز
Conductivity	Résistivité	موصلية
Methoxy chloride	Methoxy chlore	ميثوكسي كلور
Nitrate	Nitrate	نترات
Nitrite	Nitrite	نترت
Copper	Cuivre	نحاس
Aromatic hydrocarbons	Hydrocarbures aromatiques	هيدروكربونات عطرية
Crubs	Larves	يرقات

وزارة الصحة العامة - مديرية الوقاية
الصحية
وزارة الصحة العامة - مديرية مختبرات
الصحة العامة
وزارة الصحة العامة - مصلحة الهندسة
الصحية

مصلحة مياه بيروت
مصلحة الابحاث العلمية الزراعية
مصلحة مياه طرابلس
مصلحة مياه صيدا - نبع الطاسة
مصلحة مياه الباروك
مصلحة مياه كسروان والفتوح
مصلحة مياه زحلة
اليونيسف
معهد البحوث الصناعية
الجامعة الاميركية - كلية الطب
الجامعة الاميركية - كلية الصحة
الجامعة اللبنانية - كلية الزراعة
شركة أكواتيك الهندسية
مياه صنين
مياه تنورين
مياه ندى
مياه سبيل
مياه منى كول
مياه نهل
مياه ريم
مياه صحة

8 - المراجع

- Journal officiel des communautés européennes du 10 juin 1989, Decret no. 89-369 du 6 juin 1989 relatif aux eaux minerales naturelles et aux potables préemballées.

-Codex Alimentarius, Volume 11, 1994: «Eaux minerales naturelles» (Codex stan 108-1981).

- EEC Directive 80/777.

- International Bottled Water Association. March 20,1998 Model Bottled Water Regulation.

- المواصفة القياسية السعودية «مياه الشرب غير المعبأة والمعبأة» (م.ق.س. 1984/409) الطبعة الثانية.

- المرسوم الاشتراعي اللبناني رقم 108 «تنظيم استثمار المياه والمرطبات المعبأة في اوعية» الصادر في 16 ايلول سنة 1983 في الجريدة الرسمية عدد 45 بتاريخ 83/11/10.

- المواصفة القياسية الاردنية رقم 1987/200 «المياه المعدنية الطبيعية».

الهيئات التي شاركت في اعداد المواصفة
مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية -
ليبونور

وزارة الصناعة

وزارة الاقتصاد والتجارة

وزارة الزراعة

وزارة الموارد المائية والكهربائية