



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۲۴۴۱



آب معدنی طبیعی - ویژگی ها

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی
کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی)
میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنها اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد آب معدنی طبیعی - ویژگیها

(تجدیدنظر)

رئیس	نماینده
نظری نیا، عبدالله (دکترای دامپزشکی)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی-آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو
اعضاء	
ابراهیم پوراژدري، یلدا (لیسانس صنایع غذایی)	شرکت آبمعدنی البرز دماوند
آزاد، علیرضا(لیسانس مهندسی شیمی)	شرکت آبهای معدنی دماوند
تاج، سید سعید (فوق لیسانس مهندسی عمران)	اداره نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب
تکلو، معصومه (لیسانس شیمی)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -
تمیزکار، مهوش (لیسانس تغذیه و شیمی مواد غذایی)	اداره نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی
خوشنویس، آزاده (لیسانس صنایع غذایی)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -

رحیمی فرد، ناهید (دکترای میکروب شناسی)	اداره نظارت بر مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی
زندوکیلی، فاطمه (فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه)	شرکت آبمعدنی البرز دماوند
سلیمانی موسوی، حسن (لیسانس صنایع غذایی)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -
میر کریمی، سید کاظم (لیسانس صنایع غذایی)	آزمایشگاههای کنترل غذا و دارو
واقعیان، محسن (لیسانس تغذیه)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
هاشمی، طاهره (لیسانس شیمی)	شرکت آبمعدنی البرز
هاشمی، سعید (لیسانس صنایع غذایی)	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی -
دبیر	
دانشمند ایرانی، کورش (فوق لیسانس شیمی)	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

پیش گفتار

استاندارد آب معدنی طبیعی - ویژگیها نخستین بار در سال ۱۳۶۴ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهاد های رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در چهارصد و هفتاد و هفتمین جلسه کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۸۳/۱۱/۱۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استاندارد ارائه شود در تجدید نظر بعدی مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تجدیدنظر این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

۱- استاندارد ملی ایران ۲۴۴۱ سال ۱۳۷۲ «آب معدنی طبیعی - ویژگیها».

2- Codex Standard 108:1981, Rev.1:1997, Amended: 2001 Natural Mineral Waters.

استاندارد آب معدنی طبیعی - ویژگیها

۱- هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگیها، نمونه برداری، روشهای آزمون، شرایط تولید بهداشتی، بسته بندی و برچسب گذاری آب معدنی طبیعی بسته بندی شده است.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد در مورد آب معدنی طبیعی بسته بندی شده برای آشامیدن کاربرد دارد.

۳- مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر، آخرین چاپ و / یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۳- استاندارد ملی ایران ۱۰۵۳: سال ۱۳۷۶ ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی.

۲-۳- استاندارد ملی ایران ۴۴۰۳: سال ۱۳۷۷ آب معدنی طبیعی - ویژگیهای باکتریایی.

۳-۳- استاندارد ملی ایران ۲۶۰۶: سال ۱۳۷۳ آبهای معدنی طبیعی آشامیدنی - آئین کار به منظور بهره برداری.

۳-۴- استاندارد ملی ایران ۱۴۰۹: سال ۱۳۸۱ ظروف شیشه ای برای محصولات غذایی و آشامیدنی - ویژگیها.

۳-۵- استاندارد ملی ایران ۴۴۷۰: سال ۱۳۷۷ مواد غذایی - از پیش بسته بندی شده - برچسب گذاری.

۳-۶- استاندارد ملی ایران ۲۳۴۷: سال ۱۳۶۲ آب - روشهای نمونه برداری.

۳-۷- استاندارد ملی ایران ۵۸۶۹: سال ۱۳۸۱ آب معدنی - روش آزمون میکروبیولوژی.

3-8- Codex Alimentarius, Volume 13. Methods of Analysis and Sampling - 1994.

۴- تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاریف زیر بکار می رود.

۴-۱- آب معدنی طبیعی

آبی است که با آب آشامیدنی^(۱) به دلایل زیر قابل تشخیص است:

الف- بوسیله محتوای املاح معدنی خاص، عناصر کمیاب^(۲) و دیگر ترکیبات مشخص می گردد.

ب- از منابع طبیعی مانند چشمه و نقاط حفاری شده از سفره های آب زیر زمینی بدست می آید، و کلیه

اقدامات احتیاطی برای جلوگیری از هرگونه آلودگی یا تأثیرات خارجی روی کیفیت آن باید انجام گیرد.

ج- ترکیبات آن در فصول مختلف سال از ثبات نسبی برخوردار است.

د- تحت شرایطی که ویژگیهای آن تغییر نکند جمع آوری می شود.

ه- در نزدیکترین محل ممکن به سرچشمه آب، تحت شرایط بهداشتی خاص بسته بندی می شود.

و- هیچگونه فرآیند پالایش^(۳) به جز فرایندهایی که در بند ۸-۲ این استاندارد تعیین شده است در مورد آن

بکار نمی رود.

-
- (1) Drinking Water
 - (2) Trace Elements
 - (3) Treatment

۲-۴- آب معدنی طبیعی گازدار^(۱)

آب معدنی است که پس از پالایشهای مجاز طبق بند ۸-۲-۱ و بسته بندی دارای دی اکسید کربن به همان میزانی است که آب معدنی در سرچشمه آب داشته است و بطور آشکار تحت شرایط فشار و دمای عادی متصاعد می شود.

۳-۴- آب معدنی طبیعی بدون گاز^(۲)

آب معدنی است که بطور طبیعی و پس از پالایشهای مجاز طبق بند ۸-۲-۱ و بسته بندی فاقد دی اکسید کربن به میزانی است که بطور آشکار تحت شرایط فشار و دمای عادی متصاعد گردد.

۴-۴- آب معدنی طبیعی گاززدایی شده^(۳)

آب معدنی است که پس از پالایشهای مجاز طبق بند ۸-۲-۱ و بسته بندی، میزان دی اکسید کربن آن بطور خود بخود یا غیر خود بخود حذف شده است.

۵-۴- آب معدنی طبیعی غنی از گاز (دی اکسید کربن)^(۴)

آب معدنی است که پس از پالایشهای مجاز طبق بند ۸-۲-۱ و بسته بندی، دارای دی اکسید کربن به میزان بیشتری نسبت به مقدار آن در محل منشاء آب باشد. ضمناً این گاز از خود منشاء آب معدنی طبیعی تأمین می گردد.

۶-۴- آب معدنی طبیعی گاز دار شده^(۵)

آب معدنی است که پس از پالایشهای مجاز طبق بند ۸-۲-۱ و قبل از بسته بندی از منبع دیگری گاز به آن اضافه می گردد.

۷-۴- تأییدیه^(۶)

منظور تأییدیه ایست که اجازه بهره برداری از منابع زیرزمینی آب را می دهد.

(1) Naturally Carbonated Natural Mineral Water
(2) Non-Carbonated Natural Mineral Water

- (3) Decarbonated Natural Mineral Water
 (4) Natural Mineral Water Fortified With Carbon Dioxide From the Source
 (5) Carbonated Natural Mineral Water (6) Authorization

۵- ویژگیها

۵-۱- ویژگیهای فیزیکی

۵-۱-۱- وضعیت ظاهری

آب معدنی باید زلال و بدون ذرات معلق و رسوب باشد.

۵-۱-۲- بو و مزه

آب معدنی باید عاری از بو و مزه نامطلوب باشد.

یادآوری: طعم و مزه آب معدنی طبیعی برحسب شرایط محلی و وجود گاز و املاح مختلف آن ممکن است متفاوت باشد.

۵-۲- ویژگیهای شیمیایی

۵-۲-۱- حداکثر میزان مجاز فلزات سنگین و مواد شیمیایی موجود در آب معدنی طبیعی باید طبق جدول شماره یک این استاندارد باشد.

جدول ۱- حداکثر میزان مجاز فلزات سنگین و مواد شیمیایی موجود در

آب معدنی طبیعی

ردیف	ترکیبات	حداکثر میزان مجاز	میلی گرم در لیتر
۱	آنتی موان بر حسب Sb	۰/۰۰۵	
۲	آرسنیک بر حسب As	۰/۰۱	
۳	باریم بر حسب Ba	۰/۷	
۴	بورات بر حسب B	۵	
۵	کادمیم بر حسب Cd	۰/۰۰۳	
۶	کرم بر حسب Cr	۰/۰۵	

۷	مس بر حسب Cu	۱
۸	فلوئور بر حسب F	۴
۹	سرب بر حسب Pb	۰/۰۱
۱۰	منگنز بر حسب Mn	۰/۵
۱۱	جیوه بر حسب Hg	۰/۰۰۱
۱۲	نیکل بر حسب Ni	۰/۰۲
۱۳	سیانید بر حسب Cn	۰/۰۷
۱۴	نیترات بر حسب No ₃	۵۰
۱۵	نیتريت بر حسب No ₂	۰/۰۲
۱۶	سلنیوم بر حسب Se	۰/۰۱

۵-۲-۲- مقدار مواد زیر در زمان آزمایش نباید بیش از مقادیر ذکر شده در جدول شماره سه استاندارد ملی ایران ۱۰۵۳: سال ۱۳۷۶ باشد:

- مواد فعال در سطح (مواد پاک کننده)^(۱).
- باقی مانده آفت کشها^(۲).
- هیدروکربنهای آروماتیک چند حلقه ای^(۳).

۵-۳- ویژگیهای میکروبیولوژی

ویژگیهای میکروبیولوژی آب معدنی طبیعی باید براساس استاندارد ملی ایران ۴۴۰۳: سال ۱۳۷۷ باشد.

۶- نمونه برداری

نمونه برداری آب معدنی طبیعی باید براساس استاندارد ملی ایران ۲۳۴۷: سال ۱۳۶۲ باشد.

۷- روشهای آزمون

۷-۱- روشهای آزمون شیمیایی

تا تدوین استانداردهای ملی مربوطه روشهای آزمون بر مبنای روشهای ارائه شده در

Codex Alimentarius, Volume 13. Methods of Analysis and Sampling - 1994.

انجام می گیرد.

۷-۲- روشهای آزمون میکروبیولوژی

روشهای آزمون میکروبیولوژی آب معدنی طبیعی باید براساس استاندارد ملی ایران ۵۸۶۹: سال ۱۳۸۱ انجام شود.

-
- (1) Surface active agents
 - (2) Pesticides and PCB_s
 - (3) Polynuclear aromatic hydrocarbons

۸- شرایط تولید بهداشتی

۸-۱- آب معدنی طبیعی باید در شرایط بهداشتی طبق استاندارد ملی ایران ۲۶۰۶: سال ۱۳۷۳ تولید شود.

۸-۲- روشهای پالایش

۸-۲-۱- پالایشهای فیزیکی مجاز عبارتند از جداسازی اجزاء نا پایدار مثل ترکیبات محتوی آهن، منگنز، سولفور و آرسنیک بوسیله دکانته کردن^(۱) و یا صاف کردن و در صورت لزوم تسریع آن با عمل هوادهی.

۸-۲-۲- پالایشهای مجاز باید در شرایطی انجام گیرد که در میزان ترکیبات آب معدنی (مواد متشکله آن) تغییر اساسی ایجاد نشود.

۸-۳- حمل و نقل آب معدنی طبیعی در واحدهای حجیم^(۲) برای بسته بندی یا برای هر فرایند دیگری قبل از بسته بندی ممنوع است.

یادآوری: آب معدنی طبیعی جهت بهره برداری از منابع زیرزمینی آب باید مورد بررسی و تأیید متخصصان و مراجع ذیصلاح^(۳) قانونی کشور قرار گیرد.

۹- بسته بندی

۹-۱- آب معدنی طبیعی باید در ظروف تمیز و غیرقابل نفوذ بسته بندی شود.

۹-۲- ظروف شیشه ای مورد استفاده در بسته بندی آبهای معدنی باید با استاندارد ملی ایران ۱۴۰۹: سال ۱۳۸۱ مطابقت داشته باشد.

۹-۳- ظروف یکبارمصرف برای بسته بندی آبهای معدنی باید از نوع مجاز^(۴) برای مواد غذایی باشد.

۹-۴- ظرفیت مجاز ظروف حداکثر ۵ لیتر میباشد.

۹-۵- حجم محتوی باید حداقل ۹۵٪ حجم ظرف باشد.

(1) Decantation

(2) Bulk Containers

(۳) در حال حاضر مرجع ذیصلاح وزارت نیرو، وزارت صنایع و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی میباشد.

(4) Food Grade

۱۰- برچسب گذاری

با رعایت مفاد استاندارد ملی ایران ۴۴۷۰: سال ۱۳۷۷ آگهیهای زیر باید به زبان فارسی و در صورت صادرات به زبان مورد تقاضای کشور خریدار روی هر ظرف بسته بندی نوشته شود.

۱۰-۱- نام و نوع فراورده: آب معدنی طبیعی

۱۰-۱-۱- مشخصه های زیر طبق بند ۴-۲ الی ۴-۶ با واژه های توصیفی مربوط و منطبق با نوع آب باید

روی برچسب نوشته شود:

۱۰-۱-۱-۱- آب معدنی طبیعی گازدار.

۱۰-۱-۱-۲- آب معدنی طبیعی بدون گاز.

۱۰-۱-۱-۳- آب معدنی طبیعی گاززدایی شده.

۱۰-۱-۱-۴- آب معدنی طبیعی غنی از گاز.

۱۰-۱-۱-۵- آب معدنی طبیعی گازدار شده.

۱۰-۲- نام و محل جغرافیایی سرچشمه آب معدنی باید بوضوح اعلام گردد.

۱۰-۳- نام و نشانی کامل تولید کننده.

۱۰-۴- نام و علامت تجاری.

۱۰-۵- ترکیبات شیمیایی.

۱۰-۵-۱- حدود ترکیبات شیمیایی آب معدنی طبیعی باید بر روی برچسب ذکر گردد.

۱۰-۵-۲- چنانچه فراورده حاوی بیش از یک میلی گرم در لیتر فلئوئورید باشد باید عبارت «حاوی فلئوئورید»

بطور آشکار روی برچسب ذکر شود.

یادآوری: چنانچه آب معدنی حاوی بیش از دو میلی گرم در لیتر فلئوئورید باشد باید عبارت زیر روی

برچسب نوشته شود:

« برای نوزادان و کودکان کمتر از هفت سال مناسب نمی باشد»

۱۰-۵-۳- چنانچه میزان نیترات بیش از ده میلی گرم در لیتر باشد باید عبارت زیر روی برچسب نوشته

شود:

« برای نوزادان مناسب نمی باشد»

۱۰-۶- حجم برحسب سیستم متریک.

۱۰-۷- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

۱۰-۸- سری ساخت.

۱۰-۹- زمان ماندگاری (روز - ماه - سال).

۱۰-۱۰- شرایط نگهداری (نور و دما).

۱۰-۱۱- موارد زیر در برچسب گذاری آب معدنی طبیعی ممنوع است.

۱۰-۱۱-۱- ذکر خواص درمانی تحت هر عنوان.

۱۰-۱۱-۲- استفاده از هرگونه عبارت یا تصاویر گمراه کننده.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

2441



Natural mineral water - Specifications

1st. Revision