



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۳۴۲۹-۶

چاپ اول

ISIRI

13429-6

1st. Edition

دندانپزشکی - سامانه کدگذاری عددی برای
تجهیزات دورانی -

قسمت ۶: ویژگی های خاص تجهیزات ساینده

**Dentistry - Number coding system for
rotary instruments - Part 6: Specific
characteristics of abrasive instruments**

ICS:11.060.25

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای 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 استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، 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 آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« دندانی پزشکی – سامانه کدگذاری عددی برای تجهیزات دورانی – قسمت ۶: ویژگی های خاص تجهیزات ساینده»

رئیس:

مضطرزاده ، فتح الله
(دکتری مهندسی مواد)

سمت و/ یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دبیر:

امینی ، شهروز
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

عضو گروه پژوهشی بیومواد دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آقایی ، سبا
(دکتری عمومی دندانپزشکی)

دستیار تخصصی اطفال دانشکده دندانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

انصاری، ویدا
(دکتری عمومی دندانپزشکی)

عضو گروه تحقیقات دانشجویی دانشکده
دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

پاداش اصل ، مهتا
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

عضو گروه پژوهشی بیومواد دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حافظی اردکانی ، مسعود
(دکتری مهندسی پزشکی)

عضو گروه پژوهشی بیومواد دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سرمدت شوشتری ، مریم
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

عضو گروه پژوهشی بیومواد دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

صداقتی ، مائده
(دکتری عمومی دندانپزشکی)

دستیار تخصصی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران

کردستانی ، سهیلا
(دکتری بیوشیمی)

عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی
پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

عضو هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه
علوم پزشکی تهران

کرمانشاه ، حمید
(دکتری تخصصی دندانپزشکی)

دستیار تخصصی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران

ولی زاده، سارا
(دکتری عمومی دندانپزشکی)

فهرست مندرجات

صفحه	فهرست
ب	آشنایی با مؤسسه استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۱	۴ عدد های کد
۱	۴-۱ کلیات
۲	۴-۲ دسته بندی تجهیزات ساینده
۳	۵ ابعاد دانه ها
۳	۵-۱ دانه های سایشی فرا ریز
۴	۵-۲ دانه های سایشی فوق ریز
۵	۵-۳ دانه های سایشی ریز
۶	۵-۴ دانه های سایشی متوسط
۷	۵-۵ دانه های سایشی درشت
۸	۵-۶ دانه های سایشی خیلی درشت

پیش گفتار

استاندارد " دندانی پزشکی - سامانه کدگذاری عددی برای تجهیزات دورانی - قسمت ۶ : ویژگی های خاص تجهیزات ساینده " که پیش نویس آن در کمیسیون های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و نود و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۸۹/۱۲/۸ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک 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 پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 6360-6:2004 - Dentistry — Number coding system for rotary instruments — Part 6:
Specific characteristics of abrasive instruments

دندانپزشکی – سامانه کدگذاری عددی برای تجهیزات دورانی –

قسمت ۶: ویژگی های خاص تجهیزات ساینده

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین عدد های کد برای ویژگی های خاص تجهیزات ساینده دورانی مورد استفاده در دندانپزشکی می باشد. این سه رقم چهارمین گروه سه رقمی از عدد ۱۵ رقمی کلی را شکل می دهد. اصول این کدگذاری در استاندارد های ISO 6360-1 و ISO 6360-2 شرح داده شده است. این استاندارد برای تجهیزات ساینده دورانی مورد استفاده در دندانپزشکی و همچنین پولیش کننده های دندانپزشکی که به عنوان تجهیزات ساینده در نظر گرفته می شوند کاربرد دارد.

۲ 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. معهذاً 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:

2-1 ISO 6360-1, Dentistry — Number coding system for rotary instruments — Part 1:

General characteristics

2-2 ISO 6360-2, Dentistry — Number coding system for rotary instruments — Part 2: Shapes

2-3 ISO 7711-3, Dentistry — Diamond rotary instruments – Part 3: Grit sizes, designation and color code

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استاندارد ISO 6360-1 به کار می رود.

۴ عدد های کد برای ویژگی های خاص

۴-۱ کلیات

ویژگی های کلی سامانه کدگذاری عددی برای تجهیزات دورانی در استاندارد ISO 6360-1 شرح داده شده است. اولین و دومین گروه سه رقمی ها از عدد ۱۵ رقمی کلی در استاندارد ISO 6360-1 شرح داده شده است.

شکل های تجهیزات دورانی و عدد های متناسب با آنها به عنوان سومین گروه در استاندارد ISO 6360-2 شرح داده شده است.

چهارمین گروه از سه رقمی ها، ویژگی های خاص برای گروه های تجهیزات را نمایش می دهد. ویژگی های خاص تجهیزات ساینده به ریزی دانه های مواد ساینده (نشانه گذاری ابعاد دانه ها) و سختی چسبندگی مواد ساینده اشاره می کند. این ویژگی ها به وسیله یک عدد سه رقمی که در مکان های ۱۰، ۱۱ و ۱۲ از عدد ۱۵ رقمی کلی قرار می گیرد مشخص می شوند. برای تجهیزات دورانی الماسه، نشانه گذاری ابعاد دانه باید مطابق استاندارد ISO 7711-3 انجام شود که در این استاندارد توزیع ابعاد دانه و کد رنگ نیز مشخص شده است.

۴-۲ دسته بندی تجهیزات ساینده

گروه بندی تجهیزات ساینده بر اساس ویژگی های زیر می باشد:

- الف) ریزی دانه های ماده ساینده: فرا ریز^۱، خیلی ریز^۲، ریز^۳، متوسط^۴، درشت^۵ و خیلی درشت^۶
برای هر گروه از ریزی دانه ها، زیر مجموعه هایی بر اساس سختی ایجاد شده است:
- ب) سختی ماده ساینده: خیلی نرم، نرم، متوسط، سخت، خیلی سخت و فوق سخت

-
- 1 - ultra-fine
 - 2 - extra-fine
 - 3 - fine
 - 4 - medium
 - 5 - coarse
 - 6 - very coarse

۵ ابعاد دانه ها

۱-۵ دانه های سایشی فرا ریز

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی فرا ریز در جدول ۱ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۴۹۱ تا ۴۹۶ است.

جدول ۱- ابعاد دانه های سایشی فرا ریز

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
491	خیلی نرم:fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	فرا ریز:fa en: ultra-fine fr: ultra fin de: ultra fein
492	نرم:fa en: soft fr: doux de: weich	
493	متوسط:fa en: medium fr: moyen de: mittel	
494	سخت:fa en: hard fr: dur de: hart	
495	خیلی سخت:fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
496	فوق سخت:fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	

۵-۲ دانه های سایشی فوق ریز

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی فوق ریز در جدول ۲ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۵۰۱ تا ۵۰۶ است.

جدول ۲- ابعاد دانه های سایشی فوق ریز

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
501	خیلی نرم: fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	فوق ریز: fa en: extra-fine fr: extra fin de: extra fein
502	نرم: fa en: soft fr: doux de: weich	
503	متوسط: fa en: medium fr: moyen de: mittel	
504	سخت: fa en: hard fr: dur de: hart	
505	خیلی سخت: fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
506	فوق سخت: fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	

۳-۵ دانه های سایشی ریز

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی ریز در جدول ۳ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۵۱۱ تا ۵۱۶ است.

جدول ۳ - ابعاد دانه های سایشی ریز

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
511	خیلی نرم:fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	ریز:fa en: fine fr: fin de: fein
512	نرم:fa en: soft fr: doux de: weich	
513	متوسط:fa en: medium fr: moyen de: mittel	
514	سخت:fa en: hard fr: dur de: hart	
515	خیلی سخت:fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
516	فوق سخت:fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	

۴-۵ دانه های سایشی متوسط

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی متوسط در جدول ۴ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۵۲۱ تا ۵۲۶ است.

جدول ۴ - ابعاد دانه های سایشی متوسط

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
521	خیلی نرم: fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	متوسط: fa en: medium fr: moyen de: mittel
522	نرم: fa en: soft fr: doux de: weich	
523	متوسط: fa en: medium fr: moyen de: mittel	
524	سخت: fa en: hard fr: dur de: hart	
525	خیلی سخت: fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
526	فوق سخت: fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	

۵-۵ دانه های سایشی درشت

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی درشت در جدول ۵ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۵۳۱ تا ۵۳۶ است.

جدول ۵ - دانه های سایشی درشت

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
531	خیلی نرم:fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	درشت:fa en: coarse fr: grossier de: grob
532	نرم:fa en: soft fr: doux de: weich	
533	متوسط:fa en: medium fr: moyen de: mittel	
534	سخت:fa en: hard fr: dur de: hart	
535	خیلی سخت:fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
536	فوق سخت:fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	

۵-۶ دانه های سایشی خیلی درشت

عددهای کد تجهیزات سایشی با دانه های سایشی خیلی درشت در جدول ۶ ارائه شده است. این عدد های سه رقمی در دامنه ۵۴۱ تا ۵۴۶ است.

جدول ۶ - دانه های سایشی خیلی درشت

عدد کد	سختی	علامت ابعاد دانه سایشی
541	خیلی نرم:fa en: very soft fr: très doux de: sehr weich	خیلی درشت:fa en: very coarse fr: très grossier de: sehr grob
542	نرم:fa en: soft fr: doux de: weich	
543	متوسط:fa en: medium fr: moyen de: mittel	
544	سخت:fa en: hard fr: dur de: hart	
545	خیلی سخت:fa en: very hard fr: très dur de: sehr hart	
546	فوق سخت:fa en: extra-hard fr: extra dur de: extra hart	