



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران
چاپ اول

ISIRI
1st.Edition

۴-۸۰۱۳

وسایل چرخشی دندانپزشکی - وسایل تراش - قسمت چهارم :
وسایل تراش لابراتواری کاربیدی مینیاتوری

*Dental rotary instruments – Cutters – Part 4 :
Miniature Carbide laboratory cutters*

« بسمه تعالی »

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 پیشنهادات 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 آنرا 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.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳

دفتر مرکزی : تهران - بالاتر از میدان ولیعصر، کوچه شهید شهمتی، پلاک ۱۴، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۹۰۹۳۰۸-۹

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۲۷۶-۸۸۰ - ۰۲۱

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

- ☰ **Headquarter :** *Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran*
- P.O.Box:** *Karaj – IRAN 31585-163*
- Central Office :** *NO.14,Shahid Shahamati St. , Valiasr Ave. Tehran*
- P.O.Box:** *۶۱۳۹-۱۴۱۵۵*
- ☎ **Tel.(Karaj):** *0098 261 2806031-8*
- ☎ **Tel.(Tehran):** *0098 21 8909308-9*
- ☎ **Fax.(Karaj):** *0098 261 2808114*
- ☎ **Fax.(Tehran):** *0098 21 8802276*
- ✉ **Email:** *Standard @ isiri.or.iran*

RLS

Price: ➤

**کمیته ملی استاندارد وسایل پرفششی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت
چهارم : وسایل تراش لابراتواری کاربیدی مینیاتوری**

نماینده

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رئیس

شوکت بخش – عبدالرحمن
(متخصص ارتودنسی)

اعضاء

وزارت صنایع و معادن
مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
شرکت سینا گستر
مرکز تحقیقات علوم و تکنولوژی در پزشکی
شرکت آپادانا تک
شرکت آپادانا تک

آرامون – سید محمد
(فوق لیسانس صنایع)
اسماعیل زاده – حمید
(لیسانس مدیریت)
حاذق جعفری – کورش
(دکترای دامپزشکی)
دانشور – هژیر
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)
دلداری – آزیتا
(لیسانس مهندسی پزشکی)
زمانی نژاد – صالح
(لیسانس مهندسی پزشکی)
سروش نوبخت – بهناز

(دکترای دندان پزشکی)
سماوه – امیر حسین
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)
سوفالی – زهره
(لیسانس مهندسی متالورژی)
طیب زاده – سید مجتبی
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

سازمان بهزیستی کشور
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران
سازمان حمایت از حقوق مصرف کنندگان و تولید کنندگان

دانشگاه علم و صنعت ایران

سازمان بهزیستی کشور

شرکت آسیا شیمی طب

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

(لیسانس ایمنی صنعتی و بهداشت حرفه ای)

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسوی حجازی – مینو سادات

نجاریان – سیامک

(فوق دکترای مهندسی پزشکی)

نوروزی زاده – حمیرا

(لیسانس مهندسی صنایع)

دبیر

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صدیقیان – فرناز

(لیسانس مهندسی پزشکی)

کمیسیون استاندارد وسایل پرفشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت

چهارم : وسایل تراش لابراتواری (اربیدی مینیاتوری)

نماینده

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

رئیس

شوکت بخش – عبدالرحمن

(متخصص ارتودنسی)

اعضاء

دانشور - هژیر	شرکت سینا گستر
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)	
سروش نوبخت - بهناز	شرکت آپادانا تک
(دکترای دندان پزشکی)	
شهبازیان - بابک	انجمن صنفی تولید کنندگان تجهیزات پزشکی ،
(دکترای عمومی)	دندانپزشکی و آزمایشگاهی
ظهور رحمتی - لاله	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
(لیسانس فیزیک)	

دبیر

طیب زاده - سید مجتبی
(فوق لیسانس مهندسی پزشکی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مقدمه

این استاندارد ملی ایران یکی از سری استانداردهای مربوط به وسایل چرخشی دندانپزشکی است.

وسایل تراش لابراتواری دندانپزشکی بر اساس ماده مورد استفاده برای قسمت فعالشان بصورت وسایل تراش لابراتواری فولادی یا وسایل تراش لابراتواری کاربیدی^۱ طبقه بندی می شوند. قسمت اول این استاندارد وسایل تراش لابراتواری فولادی و قسمت های دوم و سوم و چهارم انواع وسایل تراش لابراتواری کاربیدی را در بر می گیرد. از الزامات ابعادی و دیگر الزامات تعیین شده مختلف برای این وسایل ، آنهایی با اهمیت در نظر گرفته شده اند که قابلیت تعویض پذیری بین آنها را استاندارد تضمین کند. همچنین سیستم کدگذاری در این استاندارد که یک عدد ۱۵ رقمی برای شناسایی وسایل چرخشی دندانپزشکی از تمام انواع می باشد ، مطابق با استاندارد ملی ایران ...^۲ تعیین می شود.

1- Carbide

۲- تا تدوین استاندارد ملی ایران مربوط باید به استاندارد ISO 6360 : 1986 رجوع شود.

پیشگفتار

استاندارد « وسایل چرخشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت چهارم : وسایل تراش لابراتواری کاربردی مینیاتوری » که پیش نویس آن توسط کمیسیونهای مربوط تهیه و تدوین شده و در نود و هشتمین جلسه کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۴/۳/۱۷ مورد تصویب قرار گرفته، اینکه به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و الزامات موسسه 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 تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین 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.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ISO 7787-4: 2002 Dental rotary instruments – Cutters – Part 4 :Miniature
Carbide laboratory cutters.

وسایل پرفشی دندانپزشکی – وسایل تراش – قسمت چهارم : وسایل تراش لابراتواری کاربردی مینیاتوری^۱

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد ملی ایران تعیین شکل و خصوصیات ابعادی، تعداد تیغه ها، نوع دندان و لنگی وسایل تراش لابراتواری کاربردی مینیاتوری مورد استفاده عمومی که بطور عمده در لابراتوار دندانپزشکی مورد استفاده هستند، می باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد ملی ایران در مورد ده وسیله تراش لابراتواری کاربردی مینیاتوری مورد استفاده در لابراتوار دندانپزشکی بکار می رود.

۳ مراجع الزامی

مدارك 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. معهدا 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 مدارك الزامی ارجاع داده شده موردنظر است. استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۳-۱ استاندارد ملی ایران ۱-۸۰۱۳ : سال ۱۳۸۴ وسایل چرخشی دندانپزشکی – ساقه ها – قسمت اول : ساقه های فلزی

۳-۲ استاندارد ملی ایران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰ روشهای آزمون ابزارهای چرخشی دندانپزشکی

3-3 ISO 2859-1 : 1999 Sampling Procedures and Tables for Inspection by Attributes – Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit(AQL) for lot-by-lot inspection.

3-4 ISO 6360-1 : 1985 Dental Rotary Instruments – Number Coding System – part I General characteristics.

۴ اصطلاحات و تعاریف

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

۴-۱ قطر سر ، قطر قسمت فعال^۱ (d_1)

به قطر قسمت سر وسیله که عمل کننده است ، اطلاق می شود.

۴-۲ قطر گردن^۲ (d_2)

به قطر انتهای قسمت سر وسیله که عمل کننده است ، اطلاق می شود.

۴-۳ طول سر ، طول قسمت فعال^۳ (L)

به طول قسمت سر وسیله که عمل کننده است ، اطلاق می شود.

۴-۴ زاویه قسمت فعال^۴ (α)

به زاویه قسمت سر وسیله (قسمت عمل کننده) ، اطلاق می شود.

۵ الزامات

۵-۱ مواد

۵-۱-۱ قسمت فعال

قسمت فعال وسیله باید از کاربیدی تنگستن ساخته شود.

1- Diameter of the working part , head diameter

2- Neck diameter

3- Length of the working part , head length

4- Angle of working part

انتخاب نوع کاربیدی تنگستن و عملیات اعمالی بر آن بر اساس اعلام سازنده است.

۲-۱-۵ ساقه

ماده ساقه باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۰۱۳-۱ : سال ۱۳۸۴ باشد.

۲-۵ شکلها

شکل‌های قسمت فعال وسیله باید مطابق با شکل‌های ۱ تا ۱۵ باشد. تغییرات شکلها در محدوده ابعاد و مطابق موارد ارائه شده در بند مربوطه مجاز می باشند. آزمون باید بر طبق بند ۶-۱ انجام شود.

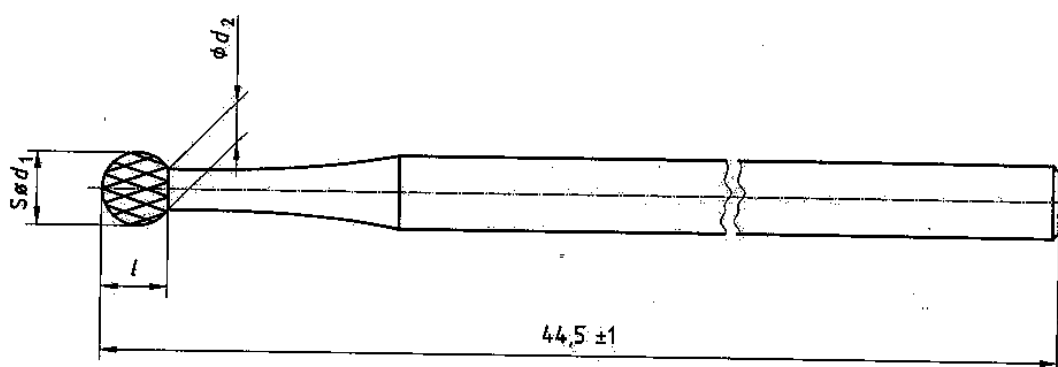
۵-۳ ابعاد و تعداد تیغه ها

۵-۳-۱ قسمت کاری

۵-۳-۱-۱ کلیات

ابعاد بر حسب میلی‌متر و زوایا بر حسب درجه می باشند. ابعاد قسمت فعال وسیله باید مطابق شکلها و جدول‌های ۱ تا ۱۵ بصورت متناسب باشند. تعداد تیغه ها باید بصورت تعیین شده در جدول ۱۶ باشد. آزمون باید بر طبق بند ۶-۲ انجام شود.

۵-۳-۱-۲ وسایل با سر کروی^۱



شکل ۱ - شکل شماتیک وسیله با سر کروی

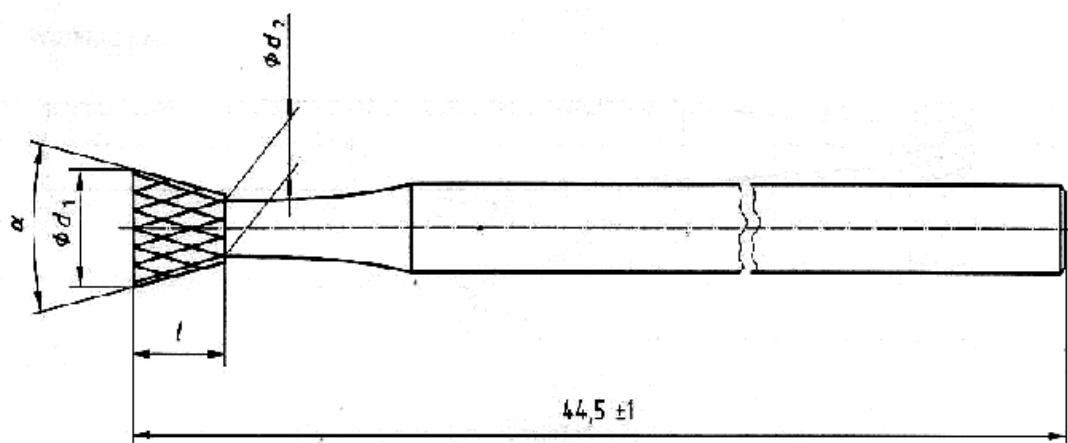
جدول ۱- ابعاد وسیله با سر کروی

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

شناسه قطر نامی (اندازه نامی)	d_1 $0 \pm / 1$	d_2 ماکزیم	l $0 \pm / 5$
۰.۱۰	۱/۰	۰/۷۵	۰/۸۵
۰.۱۲	۱/۲	۰/۸۵	۱/۰۵
۰.۱۴	۱/۴	۰/۹۵	۱/۲۵
۰.۱۶	۱/۶	۱/۰۵	۱/۴
۰.۱۸	۱/۸	۱/۲۰	۱/۶
۰.۲۱	۲/۱	۱/۳۵	۱/۹
۰.۲۳	۲/۳	۱/۴۵	۲/۱
۰.۲۵	۲/۵	۱/۵۰	۲/۳
۰.۲۷	۲/۷	۱/۶۰	۲/۵
۰.۳۱	۳/۱	۱/۸۰	۲/۶

۱-۳-۵ وسایل با سر مخروطی ناقص معکوس^۱

۲-۳-۱-۳-۵ وسایل با سر مخروطی ناقص معکوس، منظم^۲



شکل ۲ - شکل شماتیک وسیله با سر مخروطی ناقص معکوس، منظم

جدول ۲- ابعاد وسیله با سر مخروطی ناقص معکوس، منظم

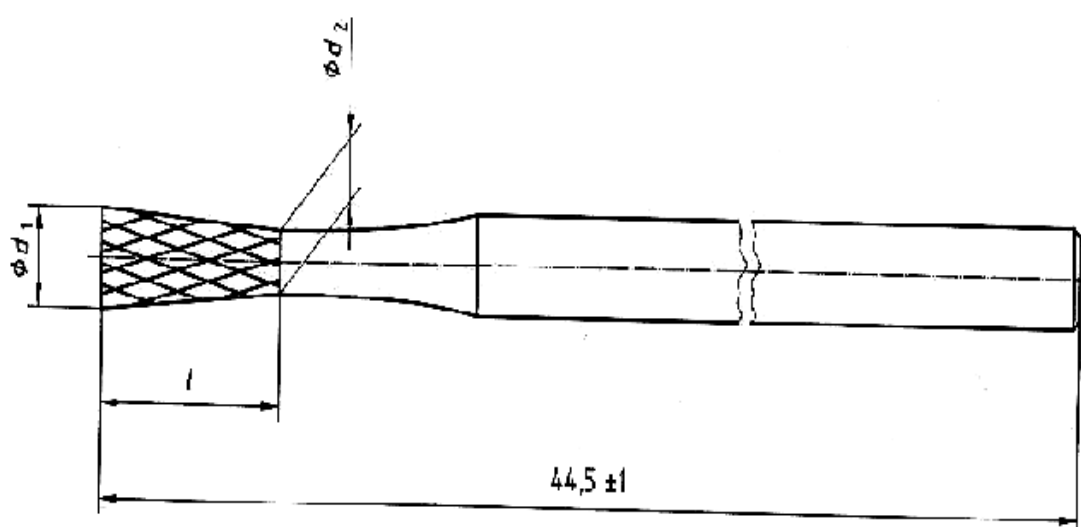
ابعاد بر حسب میلیمتر و زوایا بر حسب درجه می باشند.

1- Inverted conical

2- Inverted conical, regular

α	l $0 \pm / 5$	d_2 حداکثر	d_1 $0 \pm / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۱۶ - ۱۰	۱/۲	۰/۹۵	۱/۴	۰۱۴
	۱/۵۵	۱/۲۵	۱/۸	۰۱۸
	۳/۰	۲/۳۵	۳/۱	۰۳۱

۵-۳-۱-۳-۲ وسایل با سر مخروطی ناقص معکوس، بلند^۱



شکل ۳ - شکل شماتیک وسیله با سر مخروطی ناقص معکوس، بلند

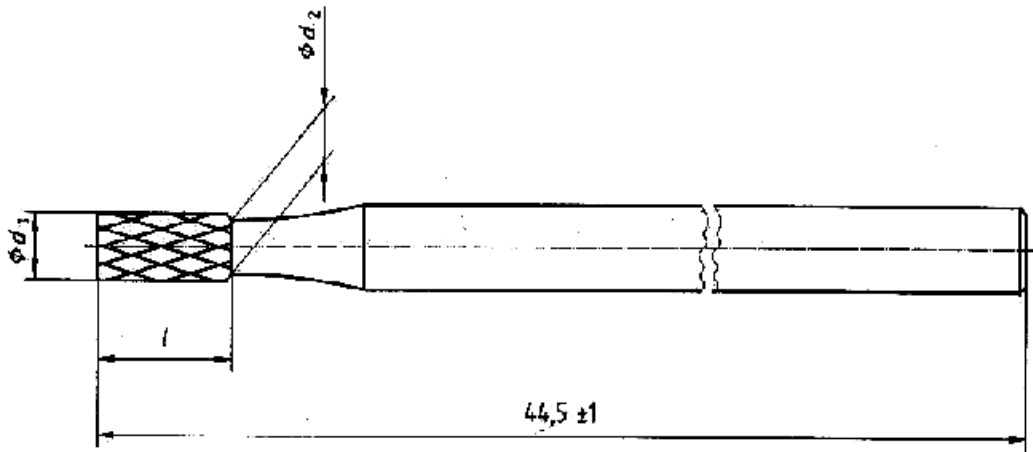
جدول ۳- ابعاد وسیله با سر مخروطی ناقص معکوس، بلند

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l $0 \pm / 5$	d_2 حداکثر	d_1 $0 \pm / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۴/۷۵	۰/۹۵	۱/۴	۰۱۴
۴/۷۵	۱/۱۰	۱/۶	۰۱۶
۵/۵	۱/۴۵	۲/۳	۰۲۳

۴-۱-۳-۵ وسایل با سر استوانه ای^۱

۵-۳-۱-۴ وسایل با سر استوانه ای، منظم^۲



شکل ۴ - شکل شماتیک وسیله استوانه ای، منظم

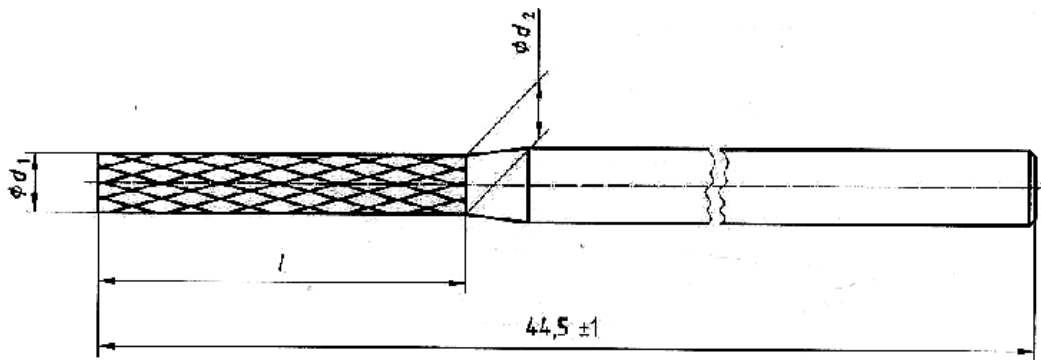
جدول ۴- ابعاد وسیله استوانه ای، منظم

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l $0 \pm / 0$	d_2 حداکثر	d_1 $\pm 0 / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۴/۷۵	۱/۳۰	۱/۴	۰.۱۴
۵/۵	۱/۸۵	۲/۳	۰.۲۳
۵/۵	۲/۳۵	۲/۵	۰.۲۵

1- Cylindrical
2- Cylindrical, regular

۵-۳-۱-۲ وسایل با سر استوانه ای، بلند^۱



شکل ۵ - شکل شماتیک وسیله با سر استوانه ای، بلند

جدول ۵- ابعاد وسیله با سر استوانه ای، بلند

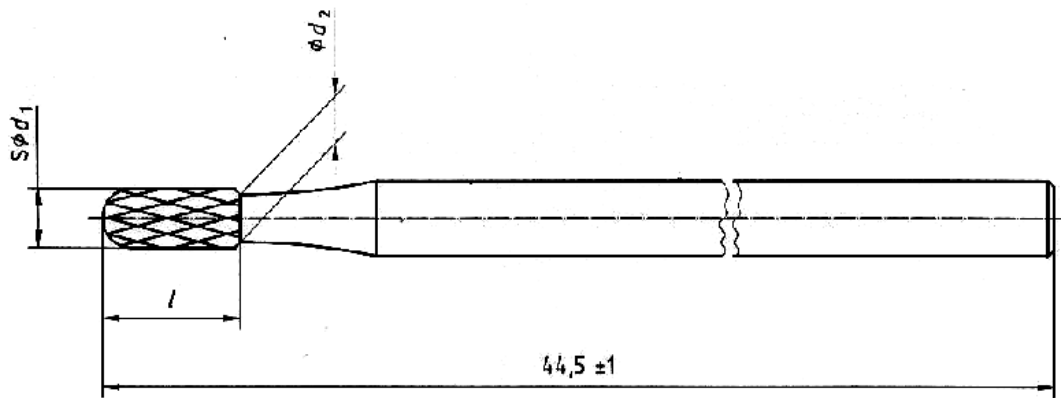
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

شناسه قطر نامی (اندازه نامی)	d_1 0 ± 1	d_2 حداکثر	l 0 ± 5
۰.۲۳	۲/۳	۲/۳۵	۱۵/۰

۵-۳-۱-۵ وسایل با سر نیمکروی، استوانه ای^۲

1- Cylindrical, long
1- Hemispherical, cylindrical

۵-۳-۱-۵-۱ وسایل با سر نیمکروی، استوانه ای، منظم^۱



شکل ۶ - شکل شماتیک وسیله با سر نیمکروی، استوانه ای، منظم

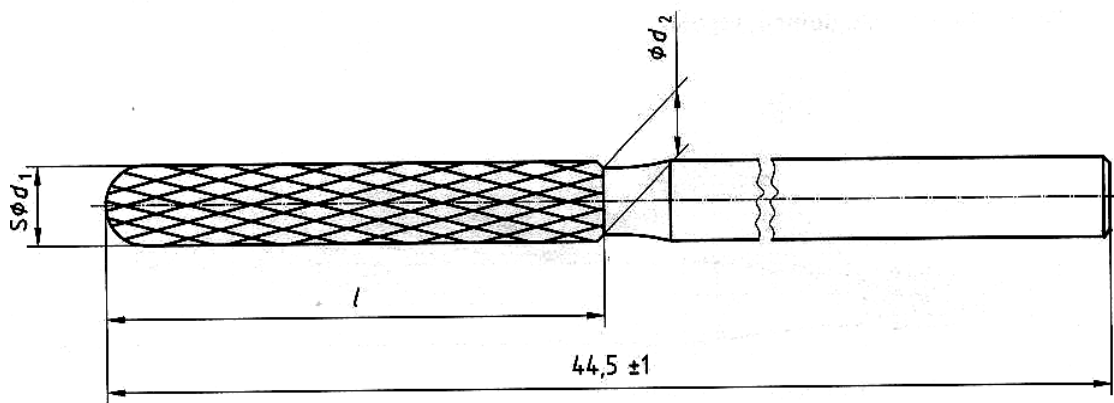
جدول ۶- ابعاد وسیله با سر نیمکروی، استوانه ای، منظم

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

شناسه قطر نامی (اندازه نامی)	d_1 ۰ ± ۱	d_2 حداکثر	l ۰ ± ۵
۰.۱۴	۱/۴	۱/۳۰	۴/۷۵
۰.۲۳	۲/۳	۱/۸۵	۵/۵

۵-۳-۱-۵-۲ وسایل با سر نیمکروی، استوانه ای، بلند^۲

2- Hemispherical, cylindrical, regular
1- Hemispherical, cylindrical, long



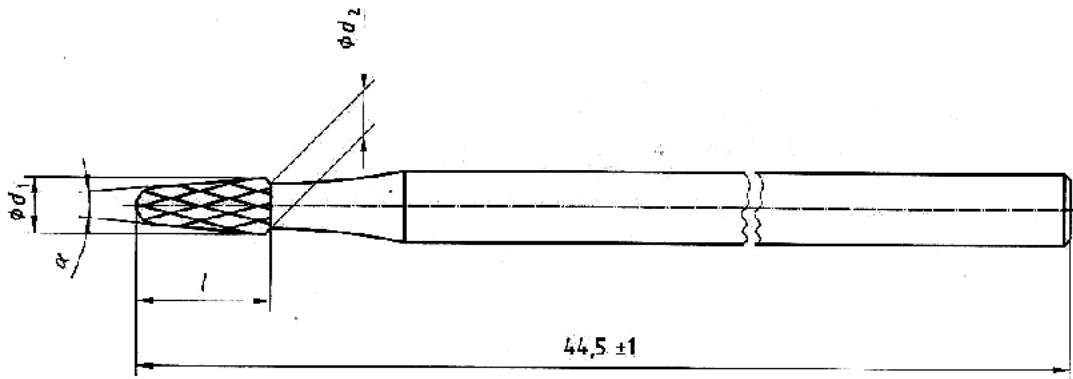
شکل ۷ - شکل شماتیک وسیله با سر نیمکروی، استوانه ای، بلند

جدول ۷- ابعاد وسیله با سر نیمکروی، استوانه ای، بلند
ابعاد بر حسب میلی‌متر می باشند.

l	d_2	d_1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
0 ± 0.5	حداکثر	0 ± 1	
۹/۵	۱/۶	۱/۶	۰.۱۶
۱۵/۰	۲/۳۵	۲/۳	۰.۲۳

۶-۱-۳-۵ وسایل با سر مخروطی ناقص، گبندی شکل^۱

۵-۳-۱-۶-۱ وسایل با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، منظم^۱

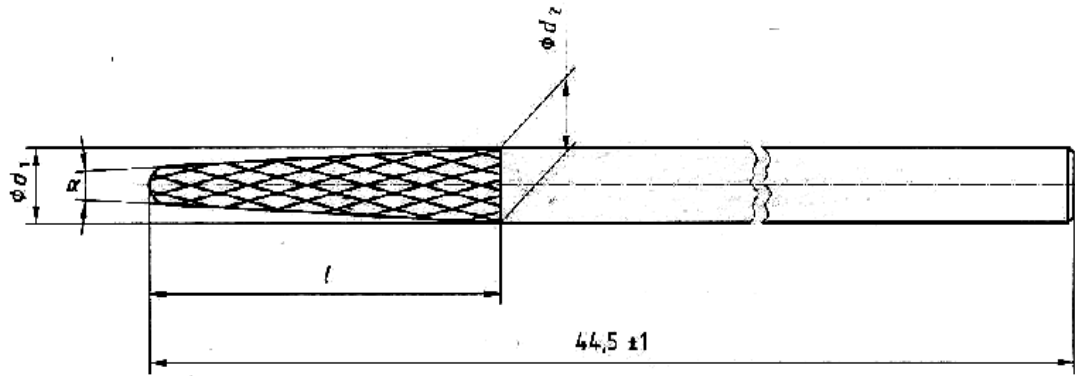


شکل ۸ - شکل شماتیک وسیله با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، منظم

جدول ۸- ابعاد وسیله با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، منظم
ابعاد بر حسب میلیمتر و زوایا بر حسب درجه می باشند.

α	l $0 \pm / 5$	d_2 حداکثر	d_1 $0 \pm / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۱۴ - ۱۰	۴/۷۵	۱/۲۵	۱/۴	۰.۱۴
	۵/۰	۱/۵۰	۱/۶	۰.۱۶
	۵/۵	۱/۶۰	۱/۸	۰.۱۸
	۵/۵	۱/۹۵	۲/۳	۰.۲۳

۵-۳-۱-۶-۲ وسایل با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، بلند^۱



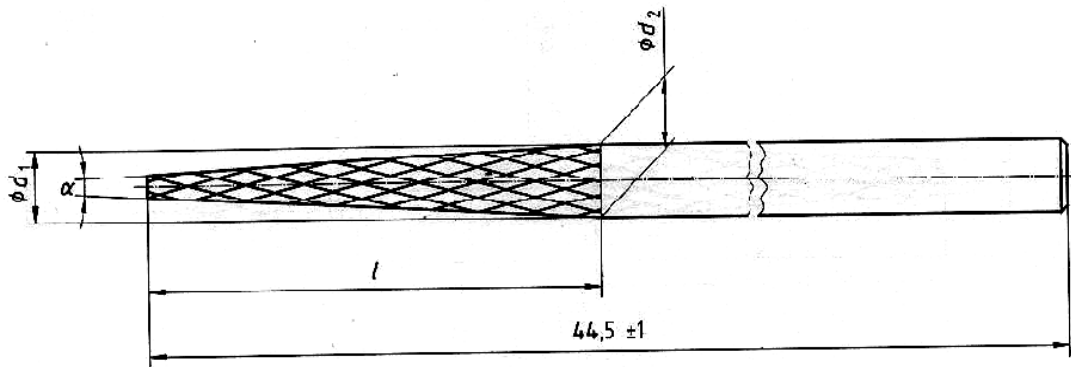
شکل ۹ - شکل شماتیک وسیله با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، بلند

جدول ۹- ابعاد وسیله با سر مخروطی ناقص، گنبدی شکل، بلند

ابعاد بر حسب میلیمتر و زوایا بر حسب درجه می باشند.

α	l $0 \pm / 5$	d_2 حداکثر	d_1 $0 \pm / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۱۰ - ۶	۹/۵	۱/۶	۱/۶	۰۱۶
	۱۱/۵	۲/۳۵	۲/۳	۰۲۳

۵-۳-۱-۷ وسایل با سر مخروطی ناقص، با انتهای تیز^۱



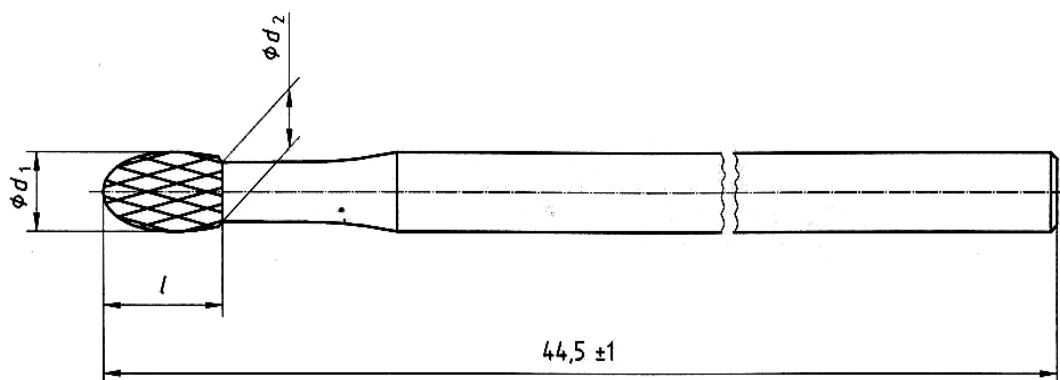
شکل ۱۰ - شکل شماتیک وسیله با سر مخروطی ناقص، با انتهای تیز

جدول ۱۰ - ابعاد وسیله با سر مخروطی ناقص، با انتهای تیز

ابعاد بر حسب میلیمتر و زوایا بر حسب درجه می باشند.

α	l $0 \pm / 5$	d_2 حداکثر	d_1 $0 \pm / 1$	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
۱۰ - ۶	۱۵/۰	۲/۳۵	۲/۳	۰۲۳

۵-۳-۱-۸ وسایل با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)^۱



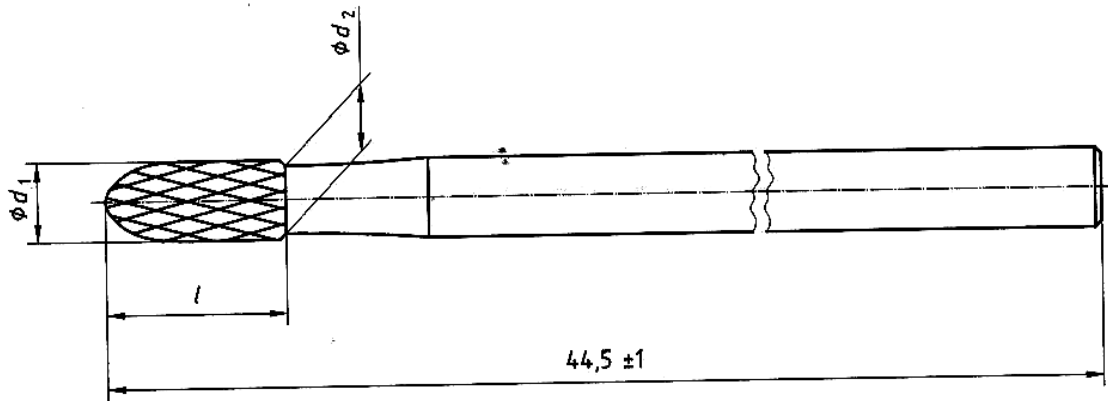
شکل ۱۱ - شکل شماتیک وسیله با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)

جدول ۱۱- ابعاد وسیله با سر تخم مرغی شکل (بیضوی طولی)
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l	d_2	d_1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
$0 \pm / 5$	حداکثر	$0 \pm / 1$	
۲/۹	۱/۰	۱/۴	۰.۱۴
۳/۸	۱/۷	۲/۳	۰.۲۳

۵-۳-۱-۹ وسایل با سر اژدری شکل (کمانی شکل/استوانه ای)^۱

۵-۳-۱-۹-۱ وسایل با سر اژدری شکل ، منظم^۲



شکل ۱۲ - شکل شماتیک وسیله با سر اژدری شکل ، منظم

جدول ۱۲ - ابعاد وسیله با سر اژدری شکل ، منظم

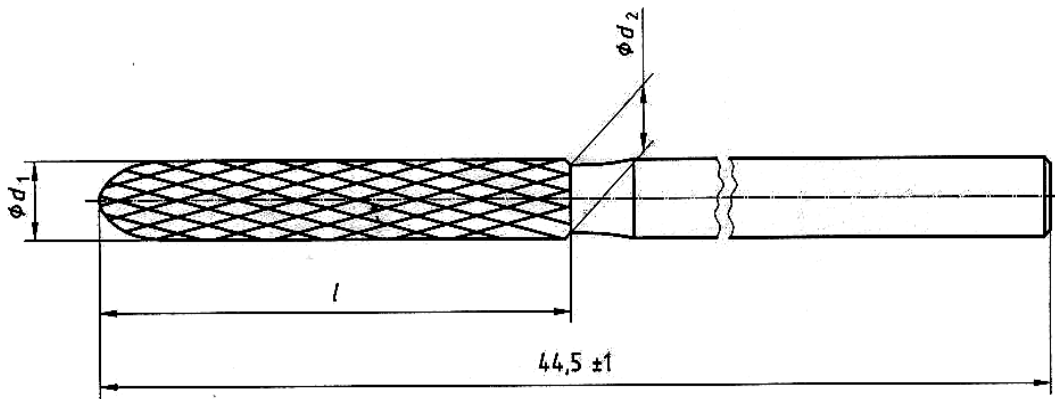
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l	d_2 حداکثر	d_1 0 ± 1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
$4/5$	$1/15$	$1/2$	0.12
$5/5$	$1/85$	$2/3$	0.23

1- Torpedo (ogivo/cylindrical)

2- Torpedo, regular

۵-۳-۱-۲ وسایل با سر اژدری شکل ، بلند^۱



شکل ۱۳ - شکل شماتیک وسیله با سر اژدری شکل ، بلند

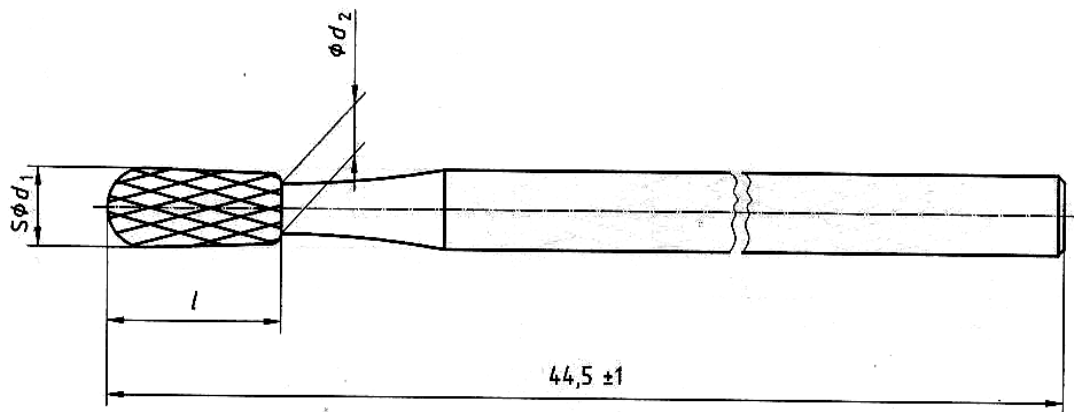
جدول ۱۳- ابعاد وسیله با سر اژدری شکل ، بلند

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l	d_2 حداکثر	d_1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
0 ± 0.5	$1/6$	0 ± 1	۰۱۶
$9/5$	$2/35$	$2/3$	۰۲۳

۱۰-۱-۳-۵ وسایل با سر گلابی شکل (نیمکره‌ای/مفروطی معکوس ناقص)^۲

1- Torpedo, long
1- Pear (hemispherical/inverted conical)

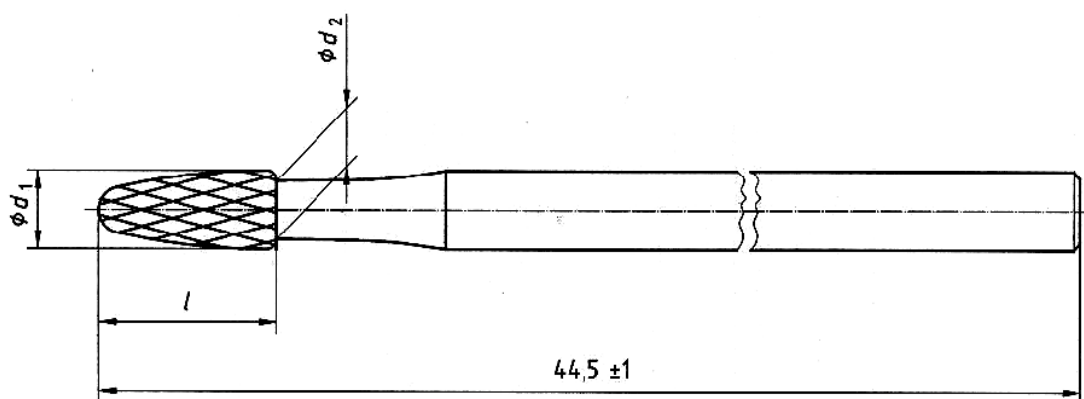


شکل ۱۴ - شکل شماتیک وسیله گلابی شکل (نیمکروی/مخروطی معکوس ناقص)

جدول ۱۴ - ابعاد وسیله گلابی شکل (نیمکروی/مخروطی معکوس ناقص)
ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l	d_2 حداکثر	d_1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
0 ± 0.5	۱/۴۵	0 ± 1	۰۲۳
۵/۵	۲/۰۰	۲/۹	۰۲۹

۱۰-۱-۳-۵ وسایل با سر غنچه ای (نیمکروی)^۱



شکل ۱۵ - شکل شماتیک وسیله با سر غنچه ای (نیمکروی)

جدول ۱۵ - ابعاد وسیله با سر غنچه ای (نیمکروی)

ابعاد بر حسب میلیمتر می باشند.

l	d_2 حداکثر	d_1	شناسه قطر نامی (اندازه نامی)
0 ± 0.5		0 ± 1	
۳/۵	۰/۹	۱/۲	۰.۱۲
۵/۵	۱/۷	۲/۳	۰.۲۳

جدول ۱۶- شناسه توزیع و تعداد تیغه های وسیله

شناسه توزیع تیغه ها	تعداد تیغه ها																										
	۰۳۱ ^۱		۰۳۲ ^۱		۰۳۳ ^۱		۰۳۴ ^۱		۰۳۵ ^۱		۰۳۶ ^۱		۰۳۷ ^۱		۰۳۸ ^۱		۰۳۹ ^۱		۰۴۰ ^۱		۰۴۱ ^۱		۰۴۲ ^۱		۰۴۳ ^۱		
واژه	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	چپ ^۲	راست ^۳	
حروف اختصاری																											
رنگ																											
شماره																											
خشب																											
رنگ																											
رنگ																											
متوسط																											

پادآوری- رضا های خالی نشاندهنده وسایلی تراش لایزاتواری کاربرد طرف است که در حال حاضر موجود نیستند.

۱ - نظر نمی به نظر های جداگانه ۱ تا ۱۰ اطلاقی می گردد

۲ - X به وسایلی تراش لایزاتواری کاربرد طرف بابتی های تراش در مقطع عرضی اطلاقی می گردد.

۳ - "راست" یا "چپ" به توزیع تیغه های ماریچی روی قسمت اتصال وسیله زمانی که در اتصال حاضر موجود نیستند.

۵-۳-۲ ساقه

ساقه باید از نوع ۲ مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۰۱۳-۱ : سال ۱۳۸۴ باشد.

۵-۴ توزیع تیغه ها

توزیع تیغه های وسایل برش در شکل‌های ۱ تا ۱۵ فقط بعنوان نمونه نشان داده شده است. انتخاب توزیع تیغه ها بر اساس اعلام سازنده می باشد. برای شناسه توزیع تیغه ها به بند ۸ و جدول ۱۶ مراجعه کنید. آزمون باید بر طبق بند ۶-۴ انجام شود.

۵-۴ لنگی (عدم تقارن مموری)

مجموع لنگی وسیله باید حداکثر ۰/۰۸ باشد. آزمون باید بر طبق بند ۶-۴ انجام شود.

۶ روش آزمون

۶-۱ شکلها

برای اندازه گیری ابعاد برای تعیین شکلها با استفاده از یک سایه نگار بر طبق استاندارد ملی ایران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰ عمل کنید.

۶-۲ ابعاد و تعداد تیغه ها

ابعاد را مطابق با استاندارد ملی ایران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰ اندازه گیری کنید. تعداد تیغه ها را بوسیله بازرسی چشمی تعیین کنید.

۶-۳ توزیع تیغه ها

نحوه توزیع تیغه ها را بوسیله بازرسی چشمی تعیین کنید.

۶-۴ لنگی (عدم تقارن مموری)

لنگی را بر طبق استاندارد ملی ایران ۳۲۲۰ : سال ۱۳۷۰ تعیین کنید. محل اندازه گیری میزان لنگی , بزرگترین قطر وسیله و برای وسایل با سر استوانه ای وسط قسمت فعال وسیله می باشد.

۷ نمونه برداری و سطح کیفیت قابل قبول^۲ (AQL)

سطح کیفیت قابل قبول (AQL) مطابق استاندارد ملی ایران ...^۳ باید ۶/۵ باشد.

۸ شناسه توزیع و تعداد تیغه ها

2- Run-out

1- Acceptance Quality Limit

۲- تا تدوین استاندارد ملی ایران باید به استاندارد ISO 2859-1 : 1999 رجوع شود.

۳- تا تدوین استاندارد ملی ایران باید به استاندارد ISO 6360 : 1986 رجوع شود.

توزیع تیغه ها باید حداقل با یکی از آگاهی های زیر یا ترکیبی از آن مشخص شود :

- ۱-۸ یک واژه توصیفی (ریز ، متوسط و غیره) مطابق جدول ۱۶
- ۲-۸ حروف اختصاری آن واژه توصیفی (F,M و غیره) مطابق جدول ۱۶
- ۳-۸ یک رنگ مطابق جدول ۱۶
- ۴-۸ شماره کد مطابق با استاندارد ملی ایران ...^۱

تعداد تیغه ها باید مطابق جدول ۱۶ باشد.

۹ نشانه گذاری روی وسیله

نشانه گذاری روی وسایل برش لابراتواری کاربردی مینیاتوری می تواند شامل اطلاعات در بر گیرنده توزیع تیغه های وسیله باشد.

در صورت استفاده از نشانه گذاری باید از مشخصات بند ۸ پیروی شود.

نشانه گذاری با رنگ باید پشت قسمت کاری وسیله، بیرون از طول نصب آن ، بکار برده شود.

۱۰ نشانه گذاری روی بسته

نشانه گذاری روی بسته باید حداقل دارای آگاهی های زیر باشد :

- ۱-۱۰ نام و/یا نشانه تجاری سازنده یا توزیع کننده
- ۲-۱۰ ماده قسمت کاری وسیله
- ۳-۱۰ نوع ساقه ، مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۰۱۳-۱ : سال ۱۳۸۴
- ۴-۱۰ شماره شکل ، مطابق با استاندارد ملی ایران ...^۳
- ۵-۱۰ قطر نامی (اندازه نامی)
- ۶-۱۰ شناسه دندان
- ۷-۱۰ شماره بهر

آگاهی ها ترجیحاً می بایست مطابق با قسمت های مربوط از استاندارد ملی ایران ...^۲ داده شود.

۱۱ بسته بندی

بسته بندی مورد استفاده برای وسایل تراش لابراتواری کاربردی مینیاتوری بر اساس اعلام سازنده می باشد.