

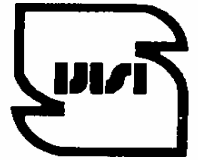


جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۹۰۳۰

چاپ اول

ISIRI

9030

1st.edition

لوازم شیشه ای آزمایشگاه -

پی پت های پاستور یک بار مصرف - ویژگیها

Laboratory glassware -  
Disposable Pasteur pipettes -  
Specifications

## « 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 پیشنهادها 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 ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸

تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳

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

پیام نگار: Standard @ isiri.or.ir

بهاء ۷۵۰ ریال

-  **Headquarters:** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran  
**P.O.Box :** 31585-163 Karaj - IRAN
-  **Tel (Karaj):** 0098 (261) 2806031-8
-  **Fax (Karaj):** 0098 (261) 2808114
- Central Office:** Southern corner of Vanak square, Tehran  
**P.O.Box :** 14155-6139 Tehran-IRAN
-  **Tel (Tehran):** 0098 21 8879461-5
-  **Fax (Tehran):** 0098 21 8887080, 8887103
-  **Email:** Standard @ isiri.or.ir
-  **Price:** 750 RLS

## کمیسیون استاندارد « لوازم شیشه‌ای آزمایشگاه – پی‌پت‌های پاستور یک

### مصرف-ویژگی‌ها»

### بار

#### نمایندگی

#### رئیس

وزارت علوم تحقیقات و فناوری-  
پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست  
فناوری

سلمانیان، علی هاتف  
(دکترای فرآورده های بیولوژیکی)

#### اعضاء

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
وزارت جهاد کشاورزی - پژوهشکده  
بیوتکنولوژی کشاورزی

اکبری سلطانی، شهرو  
(لیسانس میکروبیولوژی)  
توحید فر، مسعود  
(دکترای مهندسی ژنتیک)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

قبادی دانا، مریم  
(فوق لیسانس میکروبیولوژی)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
-انستیتو پاستور ایران

رضوی دلیکانی، محمد رضا  
(دکترای فرآورده های بیولوژیکی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

معین‌نایان، سیدشهاب  
(فوق لیسانس شیمی)

مختاری، فهیم دخت

(فوق لیسانس ایمونولوژی)

میرجلیلی، علی

(دکترای فرآورده های بیولوژیکی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

وزارت جهاد کشاورزی - موسسه

تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

### دبیر

حیدرپور، مژگان

(لیسانس میکروبیولوژی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

صفحه	فهرست مندرجات	
الف	پیش گفتار	
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۱	مراجع الزامی	۲
۱	اصطلاحات و تعاریف	۳
۲	اندازه ها	۴
۲	تعیین اندازه	۵
۲	ساختار	۶
۴	تمیزی	۷
۵	بسته بندی و نشانه گذاری	۸

## پیش‌گفتار

استاندارد "لوازم شیشه ای آزمایشگاه- پی‌پت‌های پاستور یک بار مصرف- ویژگیها" توسط کمیسیون‌های فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در یکصدوسی و ششمین جلسه کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۸۵/۱۲/۲۲ مورد تصویب قرار گرفته است و اینک به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود .

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 هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود و در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر 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 ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .

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

1- ISO 7712: 1983; Laboratory glassware-Disposable Pasteur pipettes-Specifications

# لوازم شیشه‌ای آزمایشگاه - پی‌پت‌های پاستور یک بار مصرف-ویژگیها

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از این استاندارد تعیین ویژگی‌های پی‌پت‌های پاستور یک بار مصرف است. این پی‌پت‌ها به‌طور معمول در اندازه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. این پی‌پت‌ها کالیبره نبوده و برای انتقال و تقسیم محلول‌ها، و سوسپانسیون‌ها حاوی مواد زیستی به‌روش قطره‌ای به کار می‌روند.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است به این ترتیب این مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدیدنظر اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدرک مورد نظر نیست. با این حال بهتر است کاربران این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر آخرین چاپ و/یا تجدیدنظر آن مدرک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است. استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است.

2-1 ISO 8417, Laboratory volumetric instrument-Principles of design and construction volumetric articles

## ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاح و/یا واژه با تعریف زیر به کار می‌رود:

۱

### ۱-۳ پی‌پت‌های پاستور یکبار مصرف

این پی‌پت‌ها تنها برای یک بار مورد استفاده قرار گرفته و سپس دور انداخته می‌شوند.

## ۴ اندازه‌ها

### ۱-۴ کلیات

پی‌پت‌ها در دو اندازه در نظر گرفته شده‌اند، که جزئیات آنها در جدول ۱، و تصویر کلی آنها در شکل ۱ نشان داده شده است.



ابعاد اسمی در جدول ۱ مشخص شده است، و سازندگان باید اندازه‌های مورد نظر را، از محدوده تعیین شده در جدول انتخاب کنند. اندازه‌های اسمی پی‌پت‌ها نباید با اندازه‌های مشخص شده در جدول تفاوت داشته، و از حدود رواداری ذکر شده در زیر نیز بیشتر نباشد.

طول:  $3 \pm$  درصد

ضخامت دیواره:  $10 \pm$  درصد

## ۵ تعیین اندازه

پی‌پت‌ها باید به وسیله عددی که نشان‌دهنده طول کلی اسمی آنها است مشخص شوند، این طول بر حسب میلی‌متر است، (برای مثال: اندازه‌های ۱۴۵، ۲۳۰ میلی‌متر)

## ۶ سافت‌تار

### ۱-۶ کلیات

دیواره پی‌پت‌ها باید با ضخامت مناسب و یکنواخت از استحکام کافی برخوردار باشد، تا هنگام استفاده معمولی و/یا جابجائی بسته بندی مطابق با بند ۸-۱ و ۸-۲ به آنها آسیبی وارد نشود.

### مواد

پی‌پت‌ها باید از شیشه دارای مقاومت شیمیایی و حرارتی مناسب ساخته شده و فاقد هر گونه عیب ظاهری و تنش داخلی باشند.

### ۳-۶ مقاومت در برابر سترون سازی

پی‌پت‌ها باید نسبت به سترون شدن با استفاده از یکی روش‌های زیر مناسب بوده، به طوری که این روش‌ها اثرات نامطلوب بر آنها نداشته باشد:

**الف-** حرارت خشک به میزان  $160 \pm 1$  درجه سلسیوس به مدت  $2 \pm 60$  دقیقه

**ب-** بخار اشباع شده در اتوکلاو به میزان  $121 \pm 1$  درجه سلسیوس به مدت حداقل ۲۰ دقیقه و/یا درجه حرارت

$134 \pm 1$  درجه سلسیوس به مدت حداقل ۳/۵ دقیقه

### ۴-۶ دهانه پی‌پت<sup>۲</sup>

دهانه پی‌پت باید کاملاً گرد و عمود بر محور آن بوده و توسط شعله، صیقلی شده باشد. (به شکل ۱ مراجعه شود)

<sup>1</sup> - Tolerances  
<sup>2</sup> - Top of pipette

## ۵-۶ خروجی پی‌پت<sup>۱</sup>

قطر بیرونی پی‌پت باید به طور کاملاً محسوس از بدنه آن باریکتر باشد، تا بتواند یک خروجی بلند و ظریف را تشکیل دهد (به شکل یک مراجعه شود). باریک بودن خروجی دسترسی به داخل لوله‌های آزمایش با قطر کوچک را امکان‌پذیر می‌سازد.

انتهای نوک پی‌پت باید کاملاً گرد نسبت به محور میانی برش داده شده باشد.

## ۶-۶ فرورفتگی<sup>۲</sup>

در فاصله مشخصی از قسمت دهانه پی‌پت (مطابق جدول ۱) باید یک فرورفتگی به منظور قراردادن الیافی مانند پنبه غیر جاذب وجود داشته باشد. (به شکل یک مراجعه شود).

**یادآوری ۱- الیاف غیر جاذب به عنوان محافظ عمل می‌کنند.**

**یادآوری ۲- اگر پی‌پت‌ها با الیاف عرضه شود جنس و کیفیت این الیاف باید مورد توافق فروشنده و خریدار باشد.**

## ۷ تمیزی

پی‌پت‌ها باید کاملاً تمیز و فاقد هر گونه لکه و کثیفی قابل مشاهده عرضه شود.

## ۸ بسته بندی و نشانه گذاری

**۱-۸** پی‌پت‌ها باید در یک کارتن محکم بسته‌بندی شوند. بهتر است هر کارتن دارای ۲۵۰ عدد پی‌پت باشد. این جعبه‌ها می‌تواند داخل یک کارتن بزرگتر قرار گیرد.

**۲-۸** بسته‌بندی باید در برابر خطرات معمول ناشی از حمل و نقل و انبارداری محافظت شود.

**۳-۸** بسته بندی جعبه و مواد نباید به گونه‌ای باشد که به راحتی خرد شده و موجب آلودگی پی‌پت‌ها هنگام جابجائی و/یا زمان استفاده از آن‌ها شود.

**۴-۸** بر روی هر جعبه ۲۵۰ عددی (طبق بند ۱-۸) و هر کارتن باید اطلاعات زیر به صورت کاملاً مشخص درج گردد:

**الف-** نام و/یا علامت تجاری سازنده

**ب-** مشخصات محصول (برای مثال اندازه پی‌پت‌های پاستور یک بار مصرف با اندازه ۱۴۵)

**پ-** تعداد پی‌پت‌ها در یک بسته

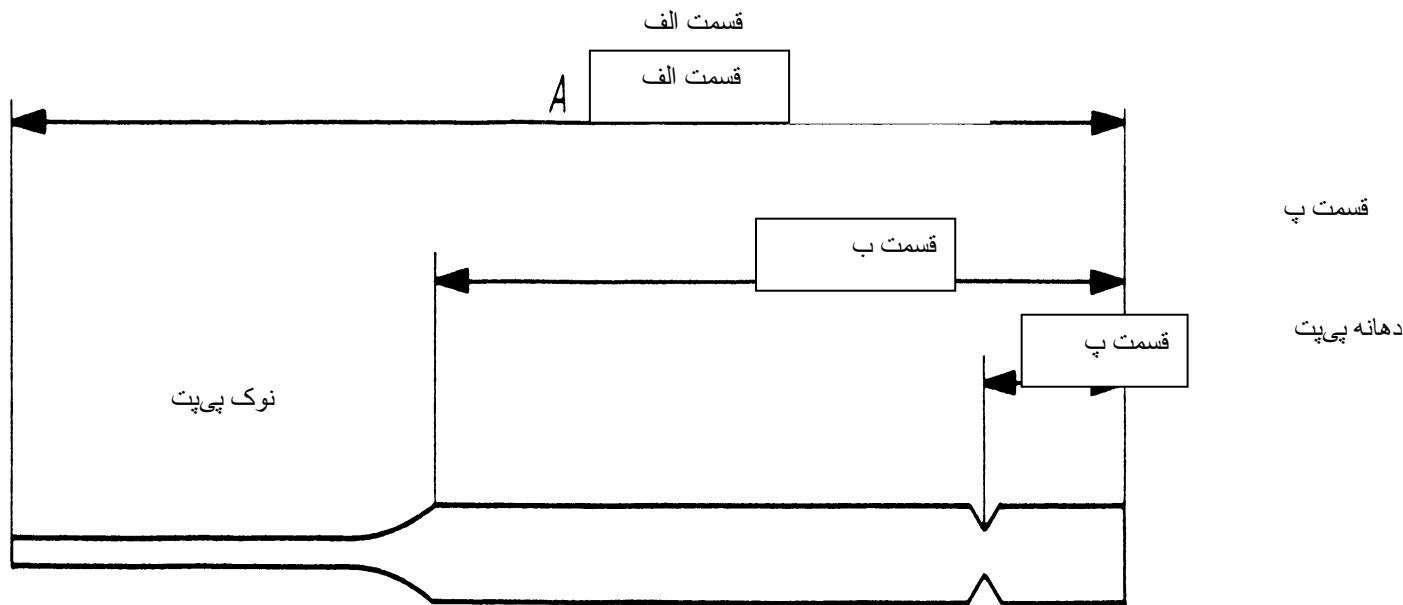
<sup>۱</sup> - Delivery jet

<sup>۲</sup> - Constriction

جدول ۱- ابعاد اسمی پی‌پت‌های پاستور شیشه‌ای یک بار مصرف

کلیه ابعاد به میلی متر است.

قطر خروجی پی پت	فاصله فرورفتگی از قسمت بالا قسمت پ	ضخامت دیواره بدنه	قطر بیرونی بدنه	طول بدنه قسمت ب	طول کلی قسمت		تعیین اندازه
					الف	ب	
۱/۵ تا ۷/۷	۱/۸ تا ۱/۲	۳۰ تا ۲۰	۸ تا ۶/۵	۱۰۰ تا ۸۵	۱۵۰ تا ۱۴۵	۲۳۰ تا ۲۲۵	۱۴۵ ۲۳۰



شکل ۱- تصویر کلی پی‌پت‌های پاستور یک بار مصرف



---

---

ICS: 17.060

صفحة : 1

---

---