



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۲۰۱۲

چاپ اول

**ISIRI**

12012

1st. edition

عکسبرداری - فیلم‌های پرتونگاری صنعتی  
(رول و ورق) و صفحات تشدیدکننده فلزی -  
ابعاد

**Photography – Industrial radiographic films  
(roll and sheet) and metal intensifying screens  
Dimensions**

ICS:37.040.25

## 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 حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه\* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup> کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی 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

« عکسبرداری - فیلم‌های پرتونگاری صنعتی (رول و ورق) و صفحات تشدیدکننده فلزی - ابعاد »

### رئیس:

طباطبائی‌نژاد، سید علیرضا  
(دکتری مهندسی شیمی)

### سمت و / یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی سهند

### دبیران:

الفت، علیرضا  
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

منطقی، زهرا

(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت ملی گاز ایران

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

بیت داود، چارلز

(مهندسی فرآیند تصاویر ماهواره‌ای)

شرکت طیف ساز

حمید تازیکه

(فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

انجمن جوشکاری و آزمایشهای غیرمخرب ایران

حق لسان، امیرناصر

(دکتری مهندسی شیمی)

شرکت پتروشیمی تبریز

روغنی، علی

(فوق لیسانس مهندسی صنایع)

شرکت جلفاکیمیا نوین

سالک زمانی، مریم

(فوق لیسانس علوم تغذیه)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

منطقی، ملیحه

(لیسانس پزشکی هسته‌ای)

رادیوگرافی بیمارستان شمس تبریزی

مهری، امیر

(لیسانس مهندسی شیمی)

شرکت آراز شیمی جلفا

## پیش‌گفتار

استاندارد " عکسبرداری - فیلم‌های پرتونگاری صنعتی (رول و ورق) و صفحات تشدیدکننده فلزی- ابعاد " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های فنی مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و سی و هفتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۸/۸/۵ 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 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 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 5655: 2000, Photography – Industrial radiographic films (roll and sheet) and metal intensifying screens- Dimensions.

# عکسبرداری - فیلم‌های پرتونگاری صنعتی (رول و ورق) و صفحات تشدیدکننده فلزی - ابعاد

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه اندازه‌های ترجیحی و مشخص شده و ابعاد برش فیلم‌های پرتونگاری صنعتی (رول و ورق) و صفحات تشدیدکننده فلزی<sup>۱</sup> می‌باشد. این استاندارد، نشانه‌گذاری‌های بسته‌بندی را ارائه می‌دهد. شکل‌دهی گوشه‌های صفحات در این استاندارد ارائه نشده است.

## 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 ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

**2-1 ISO 1: 2002, Geometrical Product Specifications (GPS) - Standard reference temperature for geometrical product specification and verification.**

**2-2 ISO 554: 1976, Standard atmospheres for conditioning and/or testing – Specifications.**

## ۳ شرایط اندازه‌گیری ابعاد

ابعاد و رواداری‌های ارائه شده در این استاندارد در حین تولید، در شرایط اتمسفر (با درجه حرارت  $23 \pm 2$ ) درجه سلسیوس و رطوبت نسبی  $(50 \pm 5)$  درصد طبق استاندارد ISO 554 اعمال شده است. ابعاد فیلم‌ها ممکن است با انقباض دائمی ناشی از گذشت زمان<sup>۲</sup> و توسط انقباض موقت یا برجستگی ناشی از تغییرات رطوبت یا دما، تغییر کنند. معمولاً از پلی‌استر پایدار برای این فرآورده‌های فیلمی استفاده می‌شود. در زمان باز کردن بسته‌بندی فیلم‌ها در اثنای مدت اعتبار آن، نباید ابعاد اندازه‌گیری شده بیشتر از  $+0.05$  درصد تا  $-0.08$  درصد اختلاف داشته باشد.

کالیبراسیون همه وسایل اندازه‌گیری باید در دمای  $20$  درجه سلسیوس، مطابق استاندارد ISO 1، و در رطوبت نسبی  $50$  درصد انجام گیرد.

---

1- Metal intensifying screens

2- Aging

#### ۴ فیلم‌های به شکل رول

۱-۴ پهنای رول‌ها

۱-۱-۴ پهنای ترجیحی<sup>۱</sup>

پهنای رول اندازه‌های ترجیحی باید طبق مقادیر جدول ۱ باشند.

۲-۱-۴ قواعد کلی برش و رواداری<sup>۲</sup>

برای رول‌هایی که در جدول ۱ آورده نشده است، قواعد برش و رواداری باید طبق مقادیر جدول ۲ باشد.

جدول ۱- پهنای فیلم‌های به شکل رول - اندازه‌های ترجیحی

اندازه اسمی (میلی‌متر)	اندازه هدف (میلی‌متر)	رواداری (میلی‌متر)
۳۵	۳۴٫۵	±۰٫۵
۶۰	۵۹٫۵	±۰٫۵
۷۰	۶۹٫۵	±۰٫۵
۱۰۰	۹۸٫۵	±۰٫۵
۱۳۰	۱۲۸	±۱٫۰
۱۸۰	۱۷۸	±۱٫۰
۳۰۰	۲۹۸	±۱٫۰
۳۵۰	۳۵۴	±۱٫۰
۴۰۰	۳۹۸	±۱٫۰

جدول ۲- قواعد برش و رواداری برای پهنای رول

اسمی	اندازه هدف	رواداری
۱۲ سانتی‌متر و کمتر از آن	اندازه اسمی منهای ۱٫۵ میلی‌متر	±۰٫۵ میلی‌متر
بیشتر از ۱۲ سانتی‌متر، ۶۵ سانتی‌متر و کمتر از آن <sup>۱</sup>	اندازه اسمی منهای ۲٫۰ میلی‌متر	±۱٫۰ میلی‌متر
بیشتر از ۶۵ سانتی‌متر	اندازه اسمی منهای ۲٫۵ میلی‌متر	±۱٫۵ میلی‌متر

۱- برای مقادیر اسمی بین ۳۵ سانتی‌متر تا ۴۳ سانتی‌متر، مقادیر هدف به ترتیب توسط مقادیر اسمی ۳۵٫۶ سانتی‌متر و ۴۳٫۲ سانتی‌متر به دست می‌آید.

#### ۲-۴ طول رول‌ها

برای رول‌های با پهنای اسمی ۱۰۰ میلی‌متر و کمتر از آن، طول‌های اسمی ترجیحی باید ۹۰ متر، ۱۰۰ متر، ۱۵۰ متر و ۳۰۵ متر باشند.

1- Preferred widths

2- General slitting and tolerance rules

برای رول‌های پهن‌تر از ۱۰۰ میلی‌متر اسمی، طول اسمی ترجیحی، بدون در نظر گرفتن ابتدا و انتها (طول مفید)، باید ۶۰ متر باشد.

## ۵ فیلم‌های به شکل ورق

۱-۵ ابعاد

۱-۱-۵ اندازه‌های ترجیحی

ابعاد برای اندازه‌های ترجیحی باید مطابق مقادیر جدول ۳ باشند.

۲-۱-۵ اندازه‌های مشخص شده موقت<sup>۱</sup>

اندازه‌های ارائه شده در جدول ۴ منسوخ شده‌اند. به تولیدکنندگان تجهیزات مربوطه توصیه می‌شود که طراحی آینده کاست‌های فیلم عکاسی و صفحات تشدیدکننده خود را براساس اندازه‌های ترجیحی انجام دهند طوری که اندازه‌های مشخص شده با اندازه‌های ترجیحی جایگزین خواهند شد.

جدول ۳- اندازه‌های ترجیحی فیلم‌های به شکل ورق

اندازه‌های هدف (میلی‌متر)	اندازه اسمی (سانتی‌متر)
۵۸,۵×۲۳۸	۶×۲۴
۵۸,۵×۴۷۸	۶×۴۸
۸۸,۵×۱۱۸,۵	۹×۱۲
۹۸,۵×۲۳۸	۱۰×۲۴
۹۸,۵×۳۹۸	۱۰×۴۰
۹۸,۵×۴۷۸	۱۰×۴۸
۱۲۸×۱۷۸	۱۳×۱۸ <sup>۱</sup>
۱۴۸×۳۹۸	۱۵×۴۰
۱۷۸×۲۳۸	۱۸ <sup>۱</sup> ×۲۴
۱۷۸×۴۳۰	۱۸×۴۳ <sup>۱</sup>
۲۳۸×۲۹۸	۲۴×۳۰
۲۹۸×۳۹۸	۳۰×۴۰
۳۵۴×۴۳۰	۳۵×۴۳ <sup>۱</sup>

۱- این اندازه‌های اسمی، مقادیر گرد شده هستند که برای ۱۷,۸ سانتی‌متر، ۳۵,۶ سانتی‌متر و ۴۳,۲ سانتی‌متر (به ترتیب ۷ اینچ، ۱۴ اینچ و ۱۷ اینچ) به کار می‌روند.

## ۳-۱-۵ قواعد برش و رواداری

برای اندازه‌های فعلی ورق‌ها در جدول ۳ و ۴ و برای اندازه‌های جدید، قواعد برش و رواداری باید به صورت زیر باشد:

۱-۳-۱-۵ برای اندازه‌های فعلی در جدول ۳ و اندازه‌های جدید (متریک)، قواعد برش و رواداری باید طبق جدول ۵ باشد.

۵-۱-۳-۲ برای اندازه‌های در جدول ۴، قواعد برش وجود نداشته و رواداری در ابعاد برشی (مقادیر هدف) در جدول ۴ باید:

- ۱۱/۴ سانتی‌متر اسمی و کمتر از آن:  $\pm 0.4$  میلی‌متر و  
 - بیشتر از ۱۱/۴ سانتی‌متر اسمی:  $\pm 0.8$  میلی‌متر باشد.

جدول ۴- اندازه‌های مشخص شده موقت برای فیلم‌های به شکل ورق

اندازه اسمی (سانتی‌متر)	اندازه هدف (میلی‌متر)	رواداری (میلی‌متر)
۸,۵×۳۰,۵	۸۴,۳×۳۰,۳/۲	$\pm 0.4$
۸,۹×۴۳	۸۸,۱×۴۳,۰	$\pm 0.4$
۱۱,۴×۲۵,۴	۱۱۳,۵×۲۵,۲/۸	$\pm 0.4$
۱۱,۴×۴۳	۱۱۳,۵×۴۳,۰	$\pm 0.4$
۲۰,۳×۲۵,۴	۲۰۱,۶×۲۵,۲/۸	$\pm 0.8$
۲۵,۴×۳۰,۵	۲۵۲,۵×۳۰,۳/۲	$\pm 0.8$
۲۷,۹×۳۵	۲۷۸,۶×۳۵,۴	$\pm 0.8$

جدول ۵- قواعد برش و رواداری برای اندازه‌های متریک فیلم‌های به شکل ورق

اسمی	اندازه هدف <sup>۱</sup>	رواداری
۱۲ سانتی‌متر و کمتر از آن	اندازه اسمی منهای ۱/۵ میلی‌متر	$\pm 0.5$ میلی‌متر
بیشتر از ۱۲ سانتی‌متر، ۶۵ سانتی‌متر و کمتر از آن <sup>۲</sup>	اندازه اسمی منهای ۲/۰ میلی‌متر	$\pm 1.0$ میلی‌متر
بیشتر از ۶۵ سانتی‌متر	اندازه اسمی منهای ۲/۵ میلی‌متر	$\pm 1.5$ میلی‌متر

۱- این قواعد برش برای اندازه‌های جدول ۴ قابل استفاده نمی‌باشند.  
 ۲- برای مقادیر اسمی بین ۳۵ سانتی‌متر تا ۴۳ سانتی‌متر، مقادیر هدف به ترتیب توسط مقادیر اسمی ۳۵,۶ سانتی‌متر و ۴۳,۲ سانتی‌متر به دست می‌آید.

### ۵-۲ چهارگوش بودن<sup>۱</sup> و راست بودن لبه‌ها<sup>۲</sup>

چهارگوش و راست بودن لبه‌ها، شکل و مطابقت با ابعاد این استاندارد باید به طور هم زمان از طریق مقایسه یک نمونه ورق با دو مستطیل کامل، مستقل از محل آن، که یکی از آنها براساس کمینه رواداری ساخته شده است، انجام شود. هیچ یک از نقاط روی محیط ورق نباید داخل مستطیل کوچک‌تر یا خارج مستطیل بزرگ‌تر باشد.

### ۵-۳ گرد کردن گوشه‌های فیلم

اگر چهار گوشه فیلم گرد شوند، لبه حقیقی گوشه باید در داخل قسمت هاشورخورده قرار گیرد. گوشه‌های فیلم نباید تیز یا پله‌ای باشند. قسمت‌هایی که به منظور گرد کردن گوشه‌ها برداشته شده‌اند، مشمول مقررات بند ۵-۲ نمی‌شوند.

1- Squareness  
 2- Edge straightness



## ۶ نشانه‌گذاری بسته‌بندی

### ۱-۶ اطلاعات

اطلاعات کافی باید روی بسته‌بندی فرآورده آورده شوند تا کاربر از استفاده صحیح و جایجایی آن اطلاع یابد.

نشانه‌گذاری بسته‌بندی باید شامل موارد زیر باشد:

۱-۱-۶ نام و اندازه فرآورده

۲-۱-۶ شرایط استفاده (مانند چراغ تاریک‌خانه) و

۳-۱-۶ شرایط حمل و نگهداری.

بسته‌بندی‌های تکی باید به یکی از صورت‌های زیر نشانه‌گذاری شود (سایر الزامات قانونی در مورد کشورهای خاص می‌تواند روی بسته‌بندی آورده شود):

- نام فرآورده یا نام تجاری برای بسته‌بندی‌های تکی، که باید در شرایط چراغ تاریک‌خانه (به جز تاریکی مطلق) خوانا باشد.

- نام یا علامت تجاری سازنده

- شماره مرجع سازنده<sup>۱</sup>

- اطلاعاتی برای بازیافت پسماندهای بسته‌بندی

- کمیت هر واحد فرآورده در بسته‌بندی

- نام فرآورده یا نام تجاری مواد حساس

- ابعاد اسمی فرآورده در واحد متریک ( بعد کوچک‌تر در ابتدا نوشته شود)

- سری ساخت و/یا شماره رول اصلی

- تاریخ انقضاء یا " قابل استفاده قبل از تاریخ " یا کد کنترل کالا

- شرایط تاریک‌خانه توصیه شده توسط سازنده (که ممکن است توسط یک عبارت یا کد نشان داده شود).

### ۲-۶ انطباق

در صورت مطابقت فرآورده با الزامات این استاندارد و اخذ مجوز از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، عبارت زیر به کار برده می‌شود:

" مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ..... "

## ۷ ابعاد صفحات تشدیدکننده

### ۱-۷ اندازه‌های ترجیحی صفحات

---

1- Manufacturer's reference number

برای اندازه ترجیحی صفحات، باید ابعاد هدف و رواداری ابعاد مطابق با مقادیر جدول ۶ باشند.

#### ۲-۷ اندازه‌های مشخص شده صفحات

برای اندازه‌های مشخص شده صفحات موقت، باید ابعاد هدف و رواداری ابعاد مطابق با مقادیر جدول ۷ باشند.

#### ۳-۷ اندازه‌های جدید صفحات

برای اندازه‌های جدید صفحات که در جدول ۶ و ۷ آورده نشده است، ابعاد هدف و رواداری باید مطابق قواعد جدول ۸ باشد.

#### ۴-۷ چهارگوش بودن و راست بودن لبه‌ها

چهارگوش و راست بودن لبه‌ها، شکل و مطابقت با ابعاد این استاندارد باید به طور هم زمان از طریق مقایسه یک نمونه ورق با دو مستطیل کامل، مستقل از محل آن، که یکی از آنها براساس کمینه رواداری ساخته شده است، انجام شود. هیچ یک از نقاط روی محیط ورق نباید داخل مستطیل کوچک‌تر یا خارج مستطیل بزرگ‌تر باشد.

#### جدول ۶ - ابعاد صفحه - اندازه‌های ترجیحی

اندازه اسمی فیلم (سانتی‌متر)	کمینه (میلی‌متر)	اندازه صفحه هدف (میلی‌متر)	بیشینه (میلی‌متر)
۶×۲۴	۶۰×۲۳۹	۶۰٫۵×۲۴۰	۶۱×۲۴۱
۶×۴۸	۶۰×۴۷۹	۶۰٫۵×۴۸۰	۶۱×۴۸۱
۹×۱۲	۹۰×۱۲۰	۹۰٫۵×۱۲۰/۵	۹۱×۱۲۱
۱۰×۲۴	۱۰۰×۲۳۹	۱۰۰٫۵×۲۴۰	۱۰۱×۲۴۱
۱۰×۴۰	۱۰۰×۳۹۹	۱۰۰٫۵×۴۰۰	۱۰۱×۴۰۱
۱۰×۴۸	۱۰۰×۴۷۹	۱۰۰٫۵×۴۸۰	۱۰۱×۴۸۱
۱۳×۱۸ <sup>۱</sup>	۱۳۰×۱۷۹	۱۳۰٫۵×۱۸۰	۱۳۱×۱۸۱
۱۵×۴۰	۱۴۹×۳۹۹	۱۵۰×۴۰۰	۱۵۱×۴۰۱
۱۸ <sup>۱</sup> ×۲۴	۱۷۹×۲۳۹	۱۸۰×۲۴۰	۱۸۱×۲۴۱
۱۸×۴۳ <sup>۱</sup>	۱۷۶٫۸×۴۳۰٫۸	۱۷۷٫۸×۴۳۱٫۸	۱۷۸٫۸×۴۳۲٫۸
۲۴×۳۰	۲۳۹×۲۹۹	۲۴۰×۳۰۰	۲۴۱×۳۰۱
۳۰×۴۰	۲۹۹×۳۹۹	۳۰۰×۴۰۰	۳۰۱×۴۰۱
۳۵×۴۳ <sup>۱</sup>	۳۵۴٫۶×۴۳۰٫۸	۳۵۵٫۶×۴۳۱٫۸	۳۵۶٫۶×۴۳۲٫۸

۱- این اندازه‌های اسمی، مقادیر گرد شده هستند که برای ۱۷٫۸ سانتی‌متر، ۳۵٫۶ سانتی‌متر و ۴۳٫۲ سانتی‌متر (به ترتیب ۷ اینچ، ۱۴ اینچ و ۱۷ اینچ) به کار می‌روند.

#### ۵-۷ ابعاد برای اندازه‌های صفحه جدید

برای اندازه‌های صفحه جدید که در جدول ۵ و ۶ ارائه نشده است، ابعاد باید مطابق شرایط ارائه شده در جدول ۸ باشد.

جدول ۷ - ابعاد صفحه - اندازه‌های مشخص شده

اندازه اسمی فیلم (سانتی‌متر)	کمینه (میلی‌متر)	اندازه صفحه هدف (میلی‌متر)	بیشینه (میلی‌متر)
۸,۵×۳۰,۵	۸۵×۳۰,۴	۸۵,۵×۳۰,۵	۸۶×۳۰,۶
۸,۹×۴۳	۸۹×۴۲,۹	۸۹,۵×۴۳,۰	۹۰×۴۳,۱
۱۱,۴×۲۵,۴	۱۱۴×۲۵,۳	۱۱۴,۵×۲۵,۴	۱۱۵×۲۵,۵
۱۱,۴×۴۳	۱۱۴×۴۲,۹	۱۱۴,۵×۴۳,۰	۱۱۵×۴۳,۱
۲۰,۳×۲۵,۴	۲۰۲,۲×۲۵,۳	۲۰۳,۲×۲۵,۴	۲۰۴,۲×۲۵,۵
۲۵,۴×۳۰,۵	۲۵۳×۳۰,۳,۸	۲۵۴×۳۰,۴,۸	۲۵۵×۳۰,۵,۸
۲۷,۹×۳۵	۲۷۸,۴×۳۵,۴,۶	۲۷۹,۵×۳۵,۵,۶	۲۰۸,۴×۳۵,۶,۶

جدول ۸ - قواعد اندازه‌گیری ابعاد صفحه جدید (که در جدول ۶ و ۷ ارائه نشده است)

اندازه اسمی	کمینه	اندازه هدف	بیشینه
کمتر از ۱۳۰ میلی‌متر	پهنای اسمی منهای ۲,۰ میلی‌متر	پهنای اسمی منهای ۱,۵ میلی‌متر	پهنای اسمی منهای ۱,۰ میلی‌متر
۱۳۰ میلی‌متر و بیشتر از آن	پهنای اسمی منهای ۳,۰ میلی‌متر	پهنای اسمی منهای ۲,۰ میلی‌متر	پهنای اسمی منهای ۱,۰ میلی‌متر

پیوست الف  
(اطلاعاتی)

بسته‌بندی کمی برای فیلم‌های به شکل ورق

توصیه می‌شود تعداد ورق‌ها در یک بسته‌بندی تکی یا واحدی از بسته‌بندی‌های ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ ورقی انتخاب شود.