



سیستم مدیریت ایزو
www.isomanagement.ir

تماس تلفنی جهت دریافت مشاوره:

۱. مشاور دفتر تهران (آقای محسن ممیز)

☎ ۰۹۱۲ ۹۶۳ ۹۳۳۶

۲. مشاور دفتر اصفهان (سرکار خانم لیلا ممیز)

☎ ۰۹۱۳ ۳۲۲ ۸۲۵۹

مجموعه سیستم مدیریت ایزو با هدف بهبود مستمر عملکرد خود و افزایش رضایت مشتریان سعی بر آن داشته، کلیه استانداردهای ملی و بین المللی را در فضای مجازی نشر داده و اطلاع رسانی کند، که تمام مردم ایران از حقوق اولیه شهروندی خود آگاهی لازم را کسب نمایند و از طرف دیگر کلیه مراکز و کارخانه جات بتوانند به راحتی به استانداردهای مورد نیاز دسترسی داشته باشند.

این موسسه اعلام می دارد در کلیه گرایشهای سیستم های بین المللی ISO پیشگام بوده و کلیه مشاوره های ایزو به صورت رایگان و صدور گواهینامه ها تحت اعتبارات بین المللی سازمان جهانی IAF و تامین صلاحیت ایران می باشد.

هم اکنون سیستم خود را با معیارهای جهانی سازگار کنید...





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۲۰۶ - ۴

چاپ اول

۱۳۹۶

INSO

18206-4

1st.Edition

2018

Identical with

ISO (3272-4):

(1994)

تهیه ریزفیلم از نقشه‌های فنی و سایر مدارک
اداری ترسیمی - قسمت ۴: تهیه ریزفیلم از
نقشه‌ها با اندازه‌های طویل (بلند) ویژه و
استثنایی

**Microfiling of technical drawings and
other drawing office documents – Part 4:
Microfilming of drawings of special and
exceptional elongated sizes**

ICS: 01.100.10, 37.080.00

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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 سازمان، صاحب‌نظران 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 غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین‌شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که براساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ 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.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی‌شده 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 کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاها صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان‌بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را براساس 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، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4-Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«تهیه ریزفیلم از نقشه‌های فنی و سایر مدارک اداری ترسیمی - قسمت ۴: تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها با اندازه‌های طویل (بلند) ویژه و استثنایی»

رئیس:

عزیزی، غلامرضا

(کارشناسی ارشد فرهنگ و زبان‌های باستانی)

دبیر:

حسینی لواسانی، سید محمد

(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسدی، مریم

(دکترای علم اطلاعات و دانش شناسی)

جعفری، مصطفی

(کارشناسی مهندسی شیمی)

داوری تبریزی، بیژن

(کارشناسی مهندسی صنایع)

ضرغامی، زهرا

(کارشناسی ارشد زبان انگلیسی)

ویراستار:

قادری، هنسا

(کارشناسی ارشد زبان آلمانی)

سمت و/یا محل اشتغال:

رئیس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

رئیس هیئت مدیره - شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف

معاون کتابخانه مرکزی - دانشگاه صنعتی شریف

کارشناس تحقیق و توسعه - بنیاد شریف

مدیرعامل - شرکت مهندسی و بهبود کیفیت شریف

کارشناس پژوهشکده اسناد - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیشگفتار
ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ تهیه ریزفیلیم در یک کادر
۲	۵ تهیه ریزفیلیم در چند مقطع (چند بخش)
۲	۱-۵ نشانه‌های تعیین مرکز
۲	۲-۵ قراردادن مدرک روی میز دوربین
۳	۳-۵ نسبت کوچک‌سازی ۱ به ۳۰
۳	۴-۵ نسبت کوچک‌سازی ۱ به ۱۵
۶	۵-۵ شناسایی
۶	۶ شکل‌های (قالب‌های) غیراستاندارد

پیشگفتار

استاندارد «تهیه ریزفیلم از نقشه‌های فنی و سایر مدارک اداری ترسیمی - قسمت ۴: تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها با اندازه‌های طویل (بلند) ویژه و استثنایی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره‌شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و سی و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد اسناد و تجهیزات اداری و آموزشی مورخ ۱۳۹۶/۱۱/۱۸ 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، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط موردتوجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد بین‌المللی مزبور است:

ISO 3272-4:1994, Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 4: Microfilming of drawings of special and exceptional sizes

مقدمه

ترسیمات اداری علاوه بر نقشه‌ها، مدارکی را به وجود می‌آورند که در مقصود، شکل و مفهوم با یکدیگر متفاوت هستند. توصیه می‌شود، تبادل آسان چنین مستنداتی بین سازمان‌ها بدون ابهامات ناشی از به‌کارگیری اطلاعاتی که در آن‌ها موجود است، امکان‌پذیر باشد.

تهیه ریزفیلم، امکان کاهش اطلاعات موجود در مدارک اداری ترسیمی را به ابعاد کوچک فراهم می‌آورد تا بررسی، حمل‌ونقل، جابه‌جایی و انبارش آن‌ها را آسان کند. اگر مدارک اصلی با استانداردهای آماده‌سازی نقشه‌ها برای تهیه ریزفیلم مطابقت داشته باشد، به‌هم‌پیوستگی درست^۱ آن‌ها با توجه به ابعاد و کیفیت آن-ها می‌تواند به آسانی انجام شود. اگر مدارک اصلی برای تهیه ریزفیلم‌ها با استانداردها مطابقت داشته باشند، الزامات کیفی به خودی خود برآورده می‌شوند.

تهیه ریزفیلم از نقشه‌های فنی و سایر مدارک اداری ترسیمی - قسمت ۴: تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها با اندازه‌های طویل (بلند) ویژه و استثنایی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین اصول کلی برای تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها با اندازه‌های طویل ویژه و استثنایی می‌باشد که در استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸۸ مشخص شده است. این استاندارد برای نقشه‌های ریزفیلم‌شده متوالی در کادرهای^۱ متعدد، نسبت‌های کاهش و هم‌پوشانی کادر، کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۸۲۰۶: سال ۱۳۹۲، تهیه ریزفیلم از نقشه‌های فنی و سایر مدارک نقشه‌های اداری - قسمت ۱: رویه‌های عملیاتی

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸۸: سال ۱۳۹۲، مستندسازی فنی محصول - اندازه و طرح‌بندی ورقه‌های نقشه

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱ - ۱۳۳۹۱: سال ۱۳۸۹، ریزنگاره‌ها - واژه‌نامه - قسمت ۱: واژگان عمومی

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲ - ۱۳۳۹۱: سال ۱۳۸۹، ریزنگاره‌ها - واژه‌نامه - قسمت ۲: موقعیت تصویر و روش‌های ضبط

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳ - ۱۳۳۹۱: سال ۱۳۸۹، ریزنگاره‌ها - واژه‌نامه - قسمت ۳: پردازش فیلم

2-6 ISO 3272-2:1994, Microfilming of technical drawings and other drawing office documents – Part 2: Quality criteria and control of 35 mm silver gelatin microfilm

2-7 ISO 6196-4:1987, Micrographics- Vocabulary- Part 4: Materials and packaging

2-8 ISO 6196-5: 1987, Micrographics- Vocabulary- Part 5: Quality of images, legibility, inspection

2-9 ISO 6196-6: 1992, Micrographics- Vocabulary- Part 6: Equipment

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در مجموعه استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۳۹۱ و مجموعه استاندارد بین‌المللی ISO 6196، به کار می‌رود.

۴ تهیه ریزفیلم در یک کادر

هنگام تهیه ریزفیلم از نقشه‌ای با ابعاد کوچکتر از $1210\text{ mm} \times 890\text{ mm}$ در یک کادر، نقشه باید در وضعیتی قرار گیرد که مرکز تصویر در مرکز کادر قرار داشته باشد. لازم است برای ضبط تصویر از کمترین نسبت کاهش (کوچک‌سازی) استفاده شود تا امکان جادادن تمام تصویر در یک کادر فراهم شود.

۵ تهیه ریزفیلم در چند مقطع^۱ (چند بخش)

۱-۵ نشانه‌های تعیین مرکز

هنگام تهیه ریزفیلم نقشه‌های شرح‌داده شده در بند ۴ یا نقشه‌های خیلی بزرگ که لازم است در یک کادر ضبط شود، نشانه‌های مرکزیت^۲ باید در مرکز لبه طویل‌تر هر بخش، ایجاد شود. بخش‌های متوالی باید حداقل به میزان 100 mm (به شکل ۱ مراجعه شود) هم‌پوشانی داشته باشند. اگر مدارک اصلی در محدوده هم‌پوشانی دارای اطلاعات مهم باشند، میزان هم‌پوشانی مدارک باید بیشتر از 100 mm باشد. نسبت کوچک‌سازی باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۸۲۰۶ انتخاب شود تا حداکثر استفاده از محوطه کادر به‌عمل آید.

۲-۵ قرار دادن مدرک روی میز دوربین

هنگام تهیه ریزفیلم در چند بخش اگر نیاز به چرخاندن مدرک باشد باید به میزان 90° و در جهت عکس عقربه‌های ساعت چرخانده شود.

1 - Sections
2- Centering marks

۳-۵ نسبت کوچک‌سازی ۱ به ۳۰ (۱/۳۰)

۳-۵-۱ تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای که عرض آن‌ها بیشتر از mm ۸۹۰ نبوده ولی طولشان بیشتر mm ۱۲۱۰ است باید با استفاده از چند کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریزفیلم ایجاد شده در شکل ۲ نشان داده شده است، نمایان شوند.

۳-۵-۲ تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای با عرض بیشتر از mm ۸۹۰ و حداکثر mm ۱۲۱۰ و با طول بیش از mm ۱۲۱۰ باید با استفاده از چند کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریزفیلم ایجاد شده در شکل ۳ نشان داده شده است، نمایان شوند.

۳-۵-۳ تهیه ریزفیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای که عرض آن‌ها بیش از mm ۱۲۱۰ و طول آن‌ها بیش از mm ۱۲۱۰ است باید با استفاده از چند کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریزفیلم ایجاد شده در شکل ۴ نشان داده شده است، نمایان شوند.

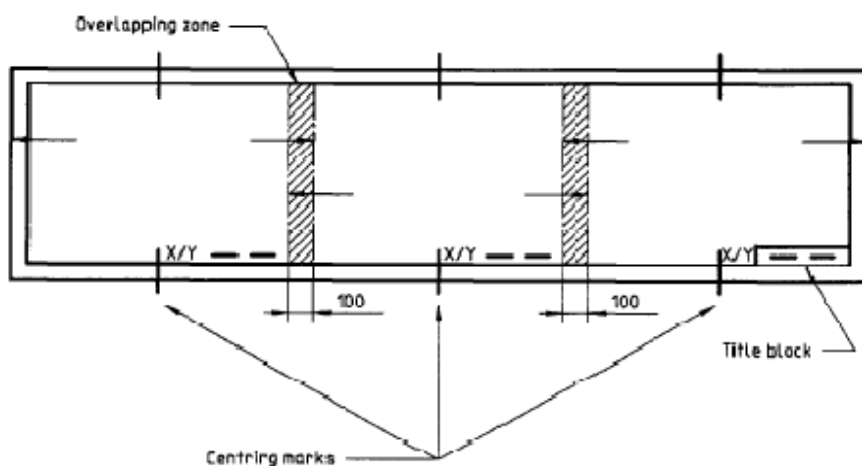
۳-۵-۴ هنگامی که تهیه ریز فیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای با استفاده از چندین کادر و در چند بخش انجام می‌شود (به شکل‌های ۲ تا ۴ مراجعه شود)، اندازه هیچ مقطعی نباید بیش از mm ۱۲۱۰ × mm ۸۹۰ باشد و میزان هم‌پوشانی مقاطع مجاور بر روی یکدیگر باید حداقل mm ۱۰۰ باشد. هنگام استفاده از یک کادر کامل، برای آخرین مقطع، میزان هم‌پوشانی ممکن است بیشتر باشد.

۴-۵ نسبت کوچک‌سازی ۱ به ۱۵ (۱/۱۵)

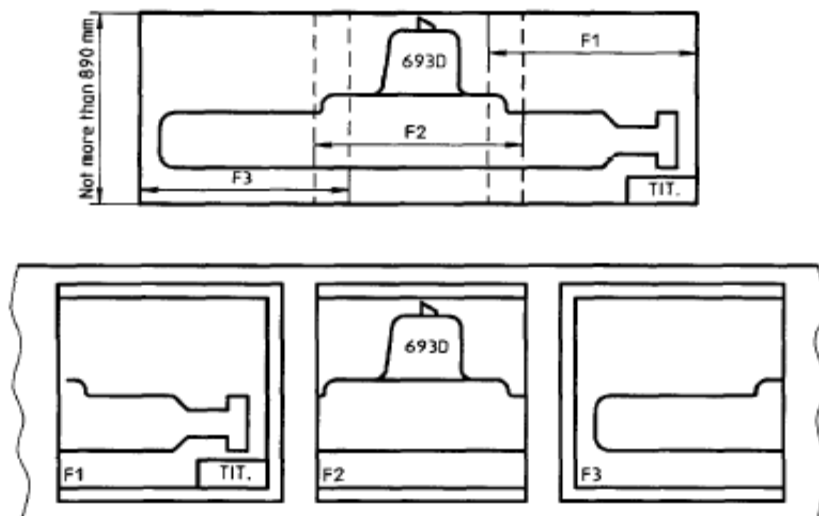
۴-۵-۱ تهیه ریز فیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای که عرض آن‌ها بیشتر از mm ۴۴۰ نبوده ولی طولشان بیش از mm ۶۰۰ است باید با استفاده از چندین کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریزفیلم ایجاد شده در شکل ۲ نشان داده شده است، نمایان شوند.

۴-۵-۲ تهیه ریز فیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای با عرض بیشتر از mm ۴۴۰ و حداکثر mm ۶۰۰ و با طول کمتر از mm ۶۰۰ با استفاده از چندین کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریزفیلم ایجاد شده در شکل ۳ نشان داده شده است، نمایان شوند.

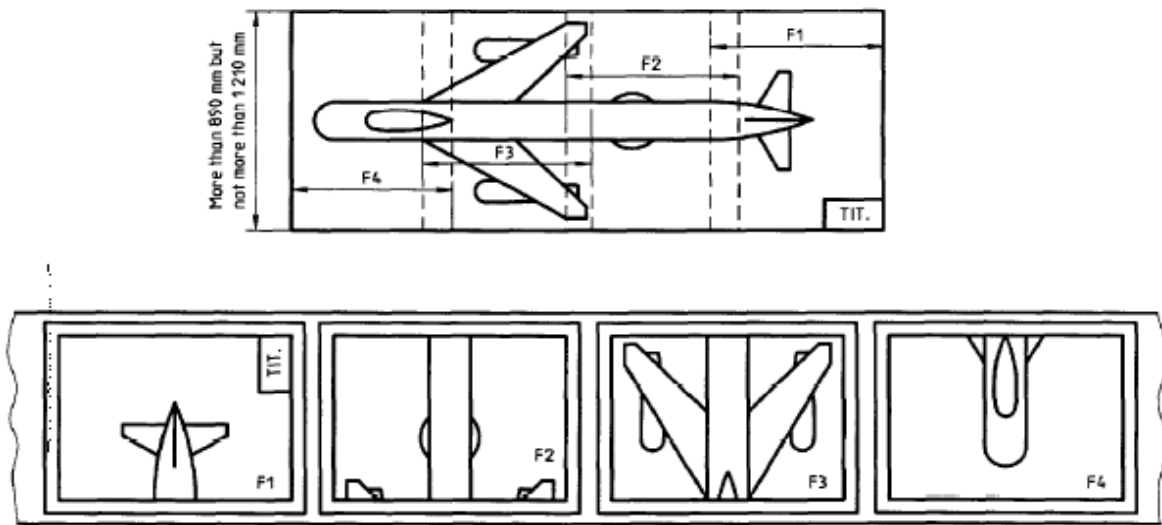
ابعاد بر حسب میلی متر



شکل ۱- نشانه‌های تعیین مرکز و هم‌پوشانی



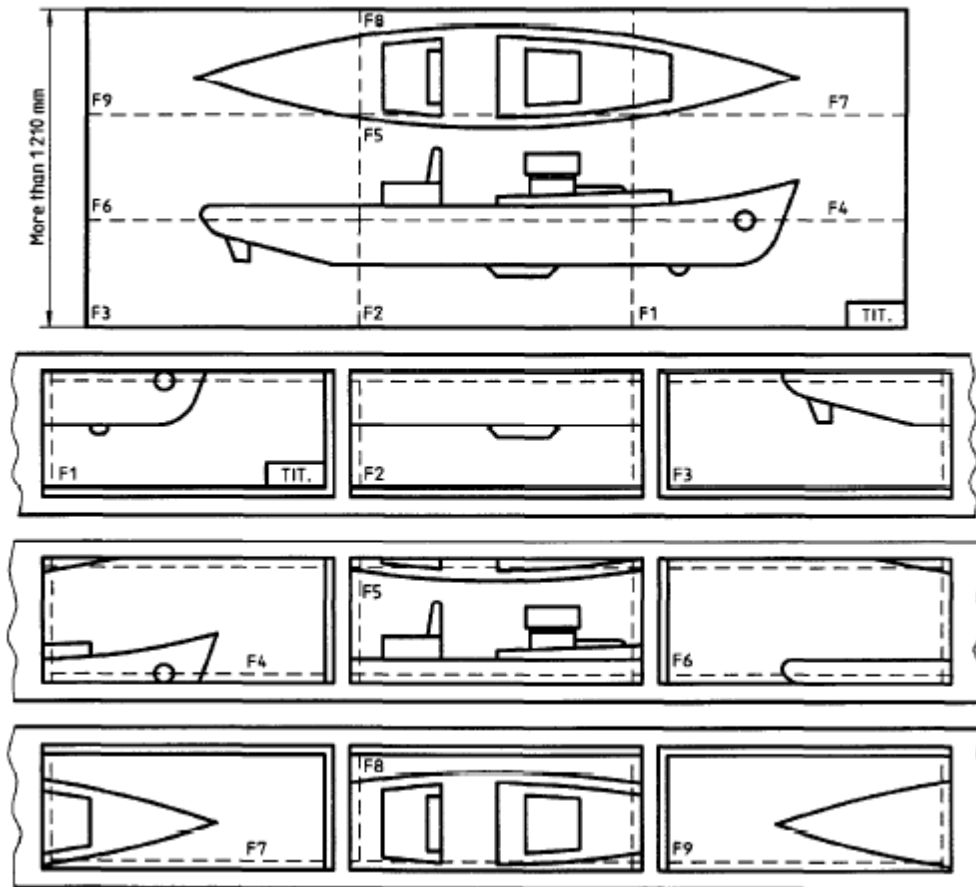
شکل ۲- کادرهای چندگانه برای شکل‌هایی (قالب‌هایی) که عرض آن‌ها از ۸۹۰ mm بیشتر نیست و طول آن‌ها بیشتر از ۱۲۱۰ mm است.



شکل ۳- کادرهای چندگانه برای شکل‌هایی (قالب‌هایی) با عرض بیشتر از ۸۹۰mm و حداکثر ۱۲۱۰mm و با طول بیشتر از ۱۲۱۰mm

۳-۴-۵ تهیه ریز فیلم از نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای با عرض بیشتر از ۶۰۰ mm و طول بیشتر از ۶۰۰ mm باید با استفاده از چند کادر و در چند مقطع انجام شود تا به شکلی که در ریز فیلم ایجاد شده در شکل ۴ نشان داده شده است، نمایان شوند.

۴-۴-۵ هنگام تهیه نقشه‌ها یا صفحات تکی از نقشه‌های چند صفحه‌ای با استفاده از چندین کادر و در چند بخش (به شکل‌های ۲ تا ۴ مراجعه شود)، اندازه هیچ بخشی نباید بیشتر از ۶۰۰mm × ۴۴۰mm باشد و حداقل میزان هم‌پوشانی بخش‌های مجاور باید ۱۰۰ mm باشد. هنگام استفاده از یک کادر کامل، برای آخرین مقطع، میزان هم‌پوشانی ممکن است بیشتر باشد.



شکل ۴ - کادرهای چندگانه برای شکل‌هایی (قالب‌هایی) با عرض و طول بیشتر از mm

۱۲۱۰

۵-۵ شناسایی

هر کادر از سری کادرهای چندگانه باید با شماره کادرهای متوالی که در شکل ۲ تا ۴ نشان داده شده و همچنین با سند مهندسی و شماره صفحه شناسایی شود. اولین کادر از سری کادرهای چندگانه باید شماره F1 بگیرد و شامل عنوان کادر باشد. کادرهای بعدی F2 و F3 و همین‌طور تا آخرین کادر ادامه یابد. حروف شناسایی مورد استفاده در ریزفیلیم حداقل باید دارای ارتفاع و سفید بوده و در زمینه تیره باشند و همچنین باید در وضعیتی قرار گیرند که در قسمت پایین کادر ریزفیلیم و در محیط روشن متن نمایان شوند.

۶ شکل‌های (قالب‌های) غیراستاندارد

سایر شکل‌ها (قالب‌ها) باید به عنوان کوچکترین اندازه استاندارد که تمام مدرک را در خود جای می‌دهد، در نظر گرفته شوند.