



سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران ۲۰۵۹۱: سال ۱۴۰۳

تجدیدنظر اول

INSO 20591:2024

1st Revision

(EN 1627:2021, IDT)

مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها،

دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای

پشت پنجره‌ای – مقاوم در برابر سرقت – الزامات و طبقه بندی

Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters –
Burglar resistance – Requirements and classification

ICS: 13.310; 91.060.50

استاندارد ملی ایران ۲۰۵۹۱: سال ۱۴۰۳، مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک
(درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره‌ای - مقاوم در برابر سرقت - الزامات و طبقه بندی -
تجدیدنظر اول

INSO 20591:2024, Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters –
Burglar resistance – Requirements and classification – 1st Revision

Published by:

**Iran National Standards Organization
(INSO)**

ناشر:

سازمان ملی استاندارد ایران

Tehran:

No. 2592, Valiasr Avenue, Vanak Square,
Tehran

Postal code: 1435694561

P.O. Box: 14155-6139

Tel: +98 21 88879461-5

Fax: +98 21 88887103

تهران:

تهران، میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

کد پستی: ۱۴۳۵۶۹۴۵۶۱

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: ۰۲۱ ۸۸۸۸۷۱۰۳

Karaj:

Standard Square, Karaj

Postal code: 3174734563

P.O. Box: 31585-163

Tel: +98 26 32806031-8

Fax: +98 26 32808114

کرج:

کرج، میدان استاندارد

کد پستی: ۳۱۷۴۷۳۴۵۶۳

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳

تلفن: ۰۲۶ ۳۲۸۰۶۰۳۱-۸

دورنگار: ۰۲۶ ۳۲۸۰۸۱۱۴

standard@inso.gov.ir

www.inso.gov.ir



به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

اولین گام نظام‌مند در حوزه استانداردسازی در ایران در سال ۱۳۰۴ با تصویب قانون اوزان و مقیاس‌ها برداشته شد. در سال ۱۳۳۲ با توجه به نیاز کشور به تشکیلاتی خاص برای انجام فعالیت‌های مرتبط با نظارت و انطباق کالاها با استانداردهای مرتبط از جمله کالاهای صادراتی، مرحله مطالعاتی راه‌اندازی اداره استاندارد آغاز و در سال ۱۳۳۹ قانون تأسیس مؤسسه استاندارد مصوب شد.

در سال ۱۳۴۴ با افزایش توانمندی‌های مؤسسه در زمینه‌های مختلف از جمله تدوین استانداردهای ملی، نظارت بر کیفیت کالاهای تولید داخل، صادراتی و وارداتی، توسعه فعالیت‌های آزمایشگاهی و صدور گواهی‌نامه‌های مرتبط و پس از تأسیس آزمایشگاه‌های تخصصی، با تصویب اساسنامه مؤسسه در مجلس شورای ملی، نام مؤسسه استاندارد به مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تغییر یافت.

در سال ۱۳۹۶ به موجب قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد و با هدف افزایش پوشش استاندارد به تمامی محصولات، روزآمدسازی، تقویت، توسعه و ترویج استانداردها و تحکیم جایگاه مؤسسه در سطح کشور، عنوان مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر یافت.

به موجب این قانون، سازمان ملی استاندارد ایران به‌عنوان یک دستگاه اجرایی مستقل زیر نظر مستقیم رئیس جمهور اداره می‌شود و مرجع رسمی حاکمیتی در زمینه سیاست‌گذاری، حسن نظارت و هدایت نظام استاندارد و اطمینان بخشی به کیفیت کالاها و خدماتی است که در داخل کشور تولید، ارائه و/یا به کشور وارد یا از کشور صادر می‌شود.

فعالیت‌های سازمان ملی استاندارد ایران در چهار محور انجام می‌شود، در اینجا به برخی از فعالیت‌های هر محور اشاره شده است:

۱- استانداردسازی: تعیین، تدوین، به‌روزرسانی و نشر استانداردهای ملی، مشارکت در تدوین استانداردهای منطقه‌ای و بین‌المللی از طریق عضویت فعال در کارگروه‌های فنی، آموزش و ترویج استانداردها و فراهم کردن امکان دسترسی مردم به مشخصات و اطلاعات مربوط به استانداردهای کالا و خدمات در سطح کشور؛

۲- اندازه‌شناسی: برنامه‌ریزی و نظارت بر امور اندازه‌شناسی قانونی کشور، ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها به‌عنوان سامانه رسمی اندازه‌شناسی قانونی در کشور و واسنجی وسایل سنجش؛

۳- تأیید صلاحیت: تأیید صلاحیت نهادهای ارزیابی انطباق مانند آزمایشگاه‌های آزمون و واسنجی، نهادهای بازرسی‌کننده داخلی و خارجی، نهادهای گواهی‌کننده محصول، گواهی‌کننده اشخاص حقیقی و حقوقی و گواهی‌کننده سامانه‌های مدیریتی؛

۴- ارزیابی انطباق: نظارت بر حسن اجرای استانداردها و تمام کالاها و خدمات دارای پروانه کاربرد نشان استاندارد، کنترل کیفیت کالاهای وارداتی به منظور جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب و حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان داخلی، کنترل کیفیت کالاهای صادراتی به منظور فراهم کردن امکان رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین‌المللی.

در حوزه تدوین استانداردهای ملی، سازمان ملی استاندارد ایران از طریق نیازسنجی و جمع‌آوری اطلاعات از وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، واحدهای تولیدی و خدماتی، مراکز علمی، دانشگاهی و پژوهشی، کارگروه‌های فنی، اتحادیه‌ها و انجمن‌های صنفی و صنعتی و دفاتر تخصصی سازمان نسبت به برگزاری کارگروه ملی برنامه‌ریزی استاندارد و تعیین اولویت‌های تدوین و تجدیدنظر استانداردها اقدام می‌کند.

براساس روش اجرایی فرایند تدوین استانداردهای ملی، تهیه پیش‌نویس استانداردهای ملی به دبیران واجد شرایط واگذار می‌شود تا این پیش‌نویس‌ها را براساس منابع معتبر، دستاوردهای علمی، فناوری‌های نوآیند و تجربه جمعی، با هدف ارتقای منافع جامعه تدوین کنند. پیش‌نویس استانداردها سپس به منظور نظرسنجی برای مراجع ذی‌نفع و ذی‌ربط ارسال و در کارگروه ملی تصویب استاندارد، مطرح و در صورت تأیید به‌عنوان استاندارد ملی مصوب می‌شوند. استانداردهای مصوب پس از اختصاص شماره ملی از طریق درگاه اطلاع‌رسانی سازمان در دسترس عموم قرار می‌گیرند.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
	پیشگفتار
	مقدمه
	۱ هدف و دامنه کاربرد
	۲ مراجع الزامی
	۳ اصطلاحات و تعاریف
	۴ طبقه‌بندی مقاومت در برابر سرقت
	۵ شیشه‌کاری
	۶ یراق‌آلات ساختمانی
	۱-۶ کلیات
	۲-۶ ایمنی مرتبط با کلید
	۱-۲-۶ الزامات
	۲-۲-۶ کاربرد برای پنجره‌ها
	۳-۶ ایمنی مرتبط با حمله سارق
	۴-۶ ارزیابی یراق‌آلات ساختمانی مطابق با استاندارد مناسب آن‌ها
	۵-۶ ارزیابی یراق‌آلات ساختمانی با عدم مطابقت با الزامات جدول ۳
	۱-۵-۶ کلیات
	۲-۵-۶ مجموعه ابزار و آزمون اضافی برای یراق‌آلات ساختمانی با عدم مطابقت با جدول ۳
	۷ استحکام مکانیکی
	۱-۷ نیروی استاتیکی
	۲-۷ نیروی دینامیکی در طبقه‌های مقاومت ۱، ۲ و ۳
	۸ حمله سارق با کوشش‌های دستی
	۱-۸ کلیات
	۲-۸ یراق‌آلات قفل‌شونده بدون عملکرد کلید
	۹ گزارش طبقه‌بندی
	۱۰ نصب
	۱۱ نمونه‌های مورد آزمون
	پیوست «الف» (آگاهی‌دهنده) توصیه‌هایی برای محتویات دستورالعمل‌های نصب سازنده
	پیوست «ب» (آگاهی‌دهنده) طبقه‌های مقاومت - طبقه‌بندی مطابق با استاندارد EN 1627
	ب-۱ کلیات
	ب-۲ طبقه مقاومت در برابر سرقت از طبقه مقاومت ۱ تا طبقه مقاومت ۳

صفحه	عنوان
	ب-۳ طبقه مقاومت در برابر سرقت از طبقه مقاومت ۴ تا طبقه مقاومت ۶
	پیوست «پ» (الزامی) دامنه کاربرد
	پ-۱ کلیات
	پ-۲ ابعاد
	پ-۳ تعویض پذیری اجزای یراق آلات
	پ-۳-۱ یراق آلات فهرست شده در جدول ۲ و جدول ۳
	پ-۳-۲ یراق آلات ساختمانی دیگر
	پ-۴ اصلاحات دیگر
	پیوست «ت» (الزامی) روش اجرایی آزمون و طبقه بندی
	پیوست «ث» (آگاهی دهنده) نشانه گذاری
	فهرست الفبایی واژه‌های به کاررفته در استاندارد INSO 20591: 2024 به ترتیب الفبای فارسی
	فهرست الفبایی واژه‌های به کاررفته در استاندارد INSO 20591: 2024 به ترتیب الفبای انگلیسی
	شکل پ-۱: ضوابط برون یابی برای مجموعه درها
	شکل پ-۲: ضوابط برون یابی برای پنجره‌ها
	شکل پ-۳: ضوابط برون یابی برای درهای پشت پنجره و حفاظ‌های مشبک
	شکل ت-۱: آزمون و طبقه بندی برای اجزای مقاومت در برابر سرقت
	شکل ت-۲: نمونه‌ای از روش اجرایی معمول (نوعی) آزمون مطابق با استاندارد EN 1627
	جدول ۱: حداقل الزامات برای شیشه کاری (نور گذر)
	جدول ۲: ایمنی مرتبط با کلید
	جدول ۳: ایمنی مرتبط با حمله
	جدول ۴: سیلندر برای قفل
	جدول ۵: سیلندر مکاترونیک
	جدول ۶: دستگیره اهرمی و یراق آلات (قطعات/ابزار) خروسک دستگیره در یا یراق آلات (قطعات/ابزار) ایمن
	جدول ۷: قفل تک زبانه
	جدول ۸: قفل چند زبانه
	جدول ۹: قفل با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه مقابلی قفل (زبانه گیر)
	جدول ۱۰: نیروی استاتیک گروه ۱ محصول و گروه ۲ محصول
	جدول ۱۱: نیروی استاتیک گروه ۳ محصولات
	جدول ۱۲: نیروی استاتیک گروه ۴ محصولات
	جدول ۱۳: ارتفاع سقوط برای آزمون دینامیکی

صفحه	عنوان
	جدول ۱۴: مجموعه ابزار و زمان مقاومت
	جدول ب-۱: روش مورد انتظار (پیش بینی شده) و تلاش ها برای ورود (نفوذ)
	جدول پ-۱: تعویض یراق آلات

پیشگفتار

این استاندارد به استناد قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ماده ۷، بند ۱، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۲ منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران براساس استاندارد ملی ایران ۵ و روش اجرایی تدوین استانداردهای ملی ایران تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم، فناوری و خدمات، استانداردهای ملی در صورت لزوم تجدیدنظر شده یا برای آن‌ها اصلاحیه و/یا تصحیح‌نامه منتشر می‌شود.

این استاندارد در جلسه شماره ... مورخ .../.../... کارگروه ملی تصویب استانداردهای مهندسی ساختمان، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مصوب شده است.

این استاندارد، استاندارد ملی زیر را باطل می‌کند و جایگزین آن می‌شود:

– استاندارد ملی ایران ۲۰۵۹۱ : سال ۱۳۹۴، مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره‌ای – مقاوم در برابر سرقت – الزامات و طبقه‌بندی

منبع مورد استفاده در تهیه و تدوین این استاندارد، به شرح زیر است:

– EN 1627:2021, Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters – Burglar resistance – Requirements and classification

مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره‌ای - مقاوم در برابر سرقت - الزامات و طبقه‌بندی

۱ هدف و دامنه کاربرد

این استاندارد، الزامات و سامانه‌های طبقه‌بندی برای مشخصه‌های مقاومت در برابر سرقت مجموعه درهای تردد افراد، پنجره‌ها، دیوارهای نما^۱، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک)^۲ و درهای پشت پنجره‌ای^۳ را تعیین می‌کند. این استاندارد برای عملکردهای (روش‌های/کارکردهای) بازشو (بازشدن) مانند باز شدن چرخشی^۴، نیمه باز شدن افقی (جمع‌شو سقفی)^۵، باز شدن تاشو^۶، باز شدن توأم چرخشی و نیمه باز شدن افقی (جمع‌شو چرخشی سقفی)^۷، آویز از بالا یا پایین^۸، باز شدن کشویی (افقی و عمودی)، باز شدن محوری (افقی و عمودی)، باز شدن کرکره‌ای (برجستگی)^۹ و جمع‌شو و همچنین سازه‌های ثابت (غیربازشو) کاربرد دارد. این استاندارد نیز برای محصولاتی که شامل وسایلی مانند جاپستی‌ها^{۱۰} یا دریچه‌های مشبک تهویه^{۱۱} می‌باشند، کاربرد دارد. این استاندارد الزاماتی برای مقاومت در برابر سرقت محصول سازه‌ای (تعریف شده در زیربند ۳-۱) را تعیین می‌کند.

نکته ۱ مدخل: قطعات دیوارهای نما بستگی به طراحی آن‌ها، به محصول گروه ۱ تا محصول گروه ۴ اختصاص داده می‌شود.

این استاندارد به‌طور مستقیم، برای مقاومت قفل‌ها و سیلندرها در برابر حمله سارق با ابزارهای دستی^{۱۲} کاربرد ندارد. یراق‌آلات ساختمانی، اجزایی از محصولات ذکرشده در فوق هستند و مطابق با این استاندارد نمی‌توانند به‌این ترتیب طبقه‌بندی شوند.

این استاندارد برای دیوارها و سقف‌ها، همچنین برای درها، درهای ورودی به محوطه (حیاطی/گیت‌ها)^{۱۳} و موانع دیگر در نظر گرفته شده برای نصب در ناحیه‌هایی که افراد به آن دسترسی دارند و برای کاربردهای اصلی مورد نظری که دسترسی ایمن برای محصولات و تردد وسایل حمل‌بار همراه افراد یا راندن توسط افراد (رانندگی) در مراکز صنعتی، تجاری یا محوطه‌های مسکونی را ارائه می‌دهد که مطابق با استاندارد EN 13241: 2003+A2: 2016 هستند، کاربرد ندارد.

نکته ۲ مدخل: دارای اهمیت است که محصولات سازه‌ای که می‌توان به آن‌ها با وسیله نقلیه با حمل بار یا بدون راننده دسترسی پیدا کرد باید با اقدامات مناسب از جمله موانع، سرعت‌گیرهای ممتد (قابل بسط)^{۱۴} و غیره محافظت شوند.

¹ curtain walling

² grilles

³ shutters

⁴ turning

⁵ tilting

⁶ folding

⁷ turn-tilting

⁸ top or bottom hung

⁹ projecting

¹⁰ letter plates

¹¹ ventilation grilles

¹² picking tools

¹³ gate

¹⁴ extensible ramps

الزامات برای سامانه ایمنی الکترونیکی (مانند سامانه کنترل دسترسی) برای کنترل قفل‌ها و مقابله‌های (تسمه-های مقابله قفل (زبان‌گیر))^۱ الکترومکانیکی مطابق با استاندارد 2008: EN 14846 در دامنه کاربرد این استاندارد نیست.

نکته ۳ مدخل: قفل‌ها و تسمه‌های مقابله‌های (تسمه‌های مقابله قفل (زبان‌گیر))^۲ آن‌ها مطابق با استاندارد 2008: EN 14846. برای دسترسی مجاز و ایمن (قابل مقایسه با سیلندر قفل) به سامانه کنترل دسترسی نیاز دارد. انتقال سیگنال بین قفل و سامانه کنترل دسترسی (مانند سیم‌کشی) نیز نیاز به بررسی دارد. (سیگنال به صورت رمزگذاری شده (کدگذاری شده) منتقل می‌شود یا در طی کوشش برای حمله سارق به طور (به صورت) دستی، قابل دسترسی نیست). تجدیدنظرهای بعدی این استاندارد ممکن است شامل چنین مرجعی باشد. (چنین مرجعی را نیز شامل شود)

۲ مراجع الزامی

مراجع زیر، مدارکی هستند که در متن این استاندارد به کل یا بخشی از محتوای آن‌ها به صورت الزامی ارجاع داده شده است؛ بنابراین، محتوای ارجاع داده شده، جزئی از الزامات^۲ این استاندارد محسوب می‌شود. در خصوص مراجع دارای تاریخ، فقط همان ویراست کاربرد دارد. در خصوص مراجع بدون تاریخ، آخرین ویراست آن مرجع (شامل هرگونه اصلاحیه/تصحیح‌نامه) کاربرد دارد.

— ...

– EN 356: 1999, *Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against manual attack*

– EN 1303: 2015, *Building hardware – Cylinders for locks – Requirements and test methods*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۲۲۲۰: سال ۱۳۹۶، *یراق‌آلات ساختمانی - سیلندرها (مغزی‌های) قفل‌ها - الزامات و روش‌های آزمون*، براساس استاندارد BS EN 1303: 2015 تدوین شده است.

– EN 1628: 2021, *Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters – Burglar resistance – Test method for the determination of resistance under static loading*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۴۲۶: سال ۱۳۹۶، *مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک و درهای پشت پنجره مقاوم در برابر سرقت - تعیین مقاومت تحت بار استاتیک - روش آزمون*، براساس استاندارد BSEN 1628: 2011+A1: 2015 تدوین شده است.

– EN 1629: 2021, *Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters – Burglar resistance – Test method for the determination of resistance under dynamic loading*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۵۴۲۵: سال ۱۳۹۶، *مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک و درهای پشت پنجره مقاوم در برابر سرقت - تعیین مقاومت تحت بار دینامیک - روش آزمون*، براساس استاندارد BSEN 1629: 2011+A1: 2015 تدوین شده است.

– EN 1630: 2021, *Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters – Burglar resistance – Test method for the determination of resistance to manual burglary attempts*

¹ strikes

² requirements

– EN 1906: 2012, *Building hardware – Lever handles and knob furniture – Requirements and test methods*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۰۸۹: سال ۱۳۹۲، *یراق‌آلات ساختمانی – دستگیره‌های اهرمی و متعلقات دستگیره الزامات و روش‌های آزمون*، براساس استاندارد BSEN 1906: 2012 تدوین شده است.

– EN 12209: 2016, *Building hardware – Mechanically operated locks and locking plates – Requirements and test methods*

– EN 12216: 2018, *Shutters, external blinds, internal blinds – Terminology, glossary and definitions*

– EN 12519: 2018, *Windows and pedestrian doors – Terminology*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۴۱۸: سال ۱۳۸۸، *درها و پنجره‌ها – واژه نامه*، براساس استاندارد EN 12519: 2004 تدوین شده است.

– EN 13119:2016, *Curtain walling – Terminology*

– EN 13126-3:2011, *Building hardware – Hardware for windows and door – height windows – Requirements and test methods – Part 3: Handles, primarily for Tilt&Turn, Tilt– First and Turn– Only hardware*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۰۹۱-۳: سال ۱۴۰۲، *یراق‌آلات ساختمانی – یراق‌آلات پنجره‌ها و پنجره‌های مرتفع (قدی) – الزامات و روش‌های آزمون – قسمت ۳: دستگیره‌های مربوط به یراق‌آلات دوحالتی، یراق‌آلات ابتدا کلنگی و یراق‌آلات فقط چرخشی*، براساس استاندارد BSEN 13126-3: 2023 تدوین شده است.

– EN 13241:2003+A2:2016, *Industrial, commercial, garage doors and gates – Product standard, performance characteristics*

– EN 14846:2008, *Building hardware – Locks and latches – Electromechanically operated locks and striking plates – Requirements and test methods*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۹۵۴: سال ۱۳۹۳، *یراق‌آلات ساختمانی – قفل‌ها و قفل‌های تک زبانه‌ای – قفل‌های الکترومکانیکی و پیشانی‌های نگه‌دارنده – الزامات و روش‌های آزمون*، براساس استاندارد BSEN 14846: 2008 تدوین شده است.

– EN 15684:2020, *Building hardware – Mechatronic cylinders – Requirements and test methods*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۷۴۲: سال ۱۳۹۴، *یراق‌آلات ساختمانی – سیلندرهای مکاترونیکی – الزامات و روش‌های آزمون*، براساس استاندارد BSEN 15684: 2012 تدوین شده است.

– EN 15685: *Building hardware – Multipoint locks, latches and locking plates – Characteristics and test methods*^۱

– EN 16867:2020, *Building hardware – Mechatronic door furniture – Requirements and test methods*

– EN ISO 6508-1:2016, *Metallic materials – Rockwell hardness test – Part 1: Test method (ISO 65081:2016)*

^۱ استاندارد prEN 15685: 2019 در دست تهیه برای چاپ است.

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱-۷۸۱۱: سال ۱۳۹۸، مواد فلزی - آزمون سختی سنجی راکول - قسمت ۱: روش آزمون، براساس استاندارد ISO 6508-1: 2016 تدوین شده است.

- EN ISO 80000-1:2013, *Quantities and units - Part 1: General (ISO 80000-1:2009+Cor 1:2011)*

نکته: استاندارد ملی ایران شماره ۱-۹۸۱۹: سال ۱۳۸۹، کمیت‌ها و یکاها - قسمت ۱: اصول کلی، براساس استاندارد ISO 80000-1: 2009 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد EN 12519: 2018، استاندارد EN 12216: 2018، استاندارد EN 13119: 2016 و استاندارد EN ISO 80000-1: 2013، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌رود:

۱-۳

مقاومت در برابر سرقت

burglar resistance

خاصیت مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره‌ای این است که در برابر کوشش‌های برای ورود اجباری به داخل ساختمان یا ناحیه محافظت شده با به‌کارگیری نیروی فیزیکی و با کمک ابزارهای از پیش تعریف شده، مقاومت کنند.

۲-۳

محصول مقاوم در برابر سرقت

burglar resistant product

جزء کامل عملکردی (کارکردی) که، زمانی که آماده (تعبیه) شده است و بسته می‌شود یا بسته شده و قفل می‌شود، در برابر ورود اجباری از طریق کاربرد نیروی فیزیکی با کمک ابزارهای از پیش تعریف شده، عملکرد مقاوم را داشته باشد.

۳-۳

محصول گروه ۱

group 1 product

محصولی که دارای لنگه در و/یا جزء بازشو صلب است.

نکته ۱ مدخل: در صورتی که محصول همراه با جزء بازشو باشد، حرکت اصلی برای باز شدن، حرکت چرخشی آن است،

نکته ۲ مدخل: مثالی از محصولات گروه ۱، پنجره‌ها و مجموعه درهای بازشو لولایی یا بازشو محوری یا پنجره‌های ثابت است. محصولات ثابت و غیرقابل باز شدن نیز به‌عنوان محصول گروه ۱، تعریف می‌شوند.

۴-۳

محصول گروه ۲

group 2 product

محصولی که دارای لنگه در یا جزء بازشو صلب است و حرکت اصلی برای باز شدن، حرکت کشویی آن است. نکته ۱ مدخل: قسمت‌های ثابت و غیرقابل باز شدن این محصولات منوط به همان آزمون‌های محصولات گروه ۱ است. نکته ۲ مدخل: مثال‌هایی از محصولات گروه ۲، مجموعه درهای بازشو کشویی و پنجره‌های بازشو کشویی است.

۵-۳

محصول گروه ۳

group 3 product

محصولی که دارای لنگه در یا جزء بازشو ساخته شده از تعدادی از اجزاء صلب متصل شده به یکدیگر به طوری که ممکن (مجاز) است حرکت آن اجزاء وابسته به هم باشد (نسبت به هم حرکت کنند). نکته ۱ مدخل: مثال از محصول گروه ۳، درهای کرکره‌ای جمع‌شو است.

۶-۳

محصول گروه ۴

group 4 product

محصولی با یک یا چند گشودگی^۱ (به غیر از جاپستی) که فاصله سنج^۲ B (۲۵mm) می‌تواند از آن عبور کند. نکته ۱ مدخل: مثال از محصول گروه ۴، حفاظ مشبک (درهای حفاظی مشبک) یا مجموعه حفاظ مشبک (درهای حفاظی مشبک) جمع‌شو است.

۷-۳

طبقه مقاومت (RC)

resistance Class (RC)

سطح مقاومتی که محصول در مقابل کوشش‌های فردی سرقت ایجاد می‌کند.

¹ openings
² gap gauge

۸-۳

سمت حمله در دسترس سارق (سمت در معرض حمله سارق)

attack side

سمتی که آزمونه^۱ توسط متقاضی به عنوان سمت در معرض حمله سارق قرار داشته و سارق به آن دسترسی دارد، تعریف می شود.

۹-۳

سمت خارج از دسترس سارق (سمت غیر در معرض حمله سارق)

non-attack side

سمتی که آزمونه توسط متقاضی به عنوان سمت دیگر که در معرض حمله سارق قرار نداشته و سارق به آن دسترسی ندارد، تعریف می شود.

۱۰-۳

مجموعه درهای کرکره ای جمع شو

roller shutter

در کرکره ای که کرکره آن (پرده) با چرخش جمع می شود و از تیغه های^۲ افقی به هم پیوسته تشکیل شده است که می تواند جمع شو سقفی (نیمه باز شدن افقی) باشد یا جمع شو سقفی نباشد که در ریل های جانبی^۳ حرکت می کند.

[منبع: استاندارد EN 12216: 2018، زیربند 3.5.2]

۱۱-۳

مجموعه حفاظ مشبک (درهای حفاظی مشبک) جمع شو

roller grille

جزئی است، که در جلوی درگاه (بازشو) که باید ایمن شود قرار می گیرد و می تواند به طور عمودی یا افقی حرکت کند و نیز می تواند برداشته شود.

نکته ۱ مدخل: میله های^۴ مجزای در حفاظ مشبک (درهای حفاظی مشبک) در حین حرکت به یکدیگر پیوسته می شوند. کرکره (پرده) درهای حفاظی مشبک به منظور باز شدن حول محور استوانه ای^۵ حرکت می کنند.

¹ test specimen² laths³ side channels⁴ bars⁵ roller

زمان مقاومت در برابر سرقت

resistance time

زمان کاری فرد آزمون کننده که آزمون فردی سرقت دستی را انجام می دهد.

نکته ۱ مدخل: زمان مقاومت در برابر سرقت شامل زمان های کم تر از ۵ s برای هر یک از تعویض های ابزارکار مانند تعویض پیچ گوشتی به دیلم (اهرم)^۱ است.

۱۲-۳

صفحه های پرکننده

infilling

نورگذر یا پانل از هر موادی یا ترکیبی از چند ماده که برای پر کردن گشودگی در پنجره یا در مجموعه در به کار می رود که می تواند قابل تعویض هم باشد و معمولاً با زهوارکاری شیشه کاری (قاب شیشه)^۲ تثبیت (نگه داشته) می شوند.

۱۳-۳

یراق آلات قفل شو بدون عملکرد کلید

non-key operated lockable hardware

قطعه ای که می تواند بدون کاربرد کلید قفل شود و/یا قفل نشود.

۴ طبقه بندی مقاومت در برابر سرقت

منوط به (براساس) سطح مقاومت در برابر سرقت که به وسیله محصول ارائه می شود، هر محصول ساخته شده مطابق با این استاندارد باید طبق (برحسب) یکی از طبقه های هشت گانه مقاومت در برابر سرقت، طبقه بندی شود.

نکته ۱ مدخل: طبقه های مقاومت در برابر سرقت مطابق با روش های شناخته شده سرقت است که در حال حاضر توسط سارقین به کار می رود، به طوری که در پیوست «ب»، جدول ب-۱ شرح داده شده است.

سامانه یا گروه (خانواده) محصولات باید با استفاده از روش شرح داده شده در پیوست «پ» طبقه بندی شود.

آزمونه باید در شرایط ایمن تعریف شده توسط سازنده باشد.

محصول ارائه دهنده مقاومت در برابر سرقت با بیش از یک حالت از حالت های ایمن، برای هر یک از آن حالت ها باید آزمون، ارزیابی و مورد طبقه بندی قرار گیرد.

¹ crowbar

² glazing beads

در اسناد همراه محصول، باید طبقه مقاومت همان‌طور که برای هر یک از مثال‌های زیر آمده است، ارائه شود،
(به پیوست «ث» مراجعه شود):

- پنجره مقاوم در برابر سرقت با طبقه مقاومت RC 1N مطابق با استاندارد EN 1627؛
- پنجره مقاوم در برابر سرقت با طبقه مقاومت RC 3 مطابق با استاندارد EN 1627؛
- مجموعه در مقاوم در برابر سرقت با طبقه مقاومت RC 2 مطابق با استاندارد EN 1627.

روش اجرایی برای آزمون و طبقه‌بندی باید همان‌طور که در پیوست «ت» شرح داده شده است، انجام شود.
به‌منظور ثبت سوابق، محصولات تحت پوشش دامنه کاربرد این استاندارد و طبقه‌بندی‌شده تحت استاندارد
EN 1627: 2011 یا EN 1627: 1999، همان طبقه‌های در این استاندارد را برآورده کنند. (مطابق با همان
طبقه‌های در این استاندارد باشند).

۵ شیشه‌کاری (نورگذر)

شیشه‌کاری باید حداقل الزامات در جدول ۱ را برآورده کند. هنگامی که چند جام شیشه‌ای^۱ در محصول به‌کار
می‌رود، مانند واحدهای عایق شیشه‌ای، در آن صورت، حداقل یک جام شیشه از آن‌ها باید طبقه مقاومت در
برابر سرقت همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است را برآورده کند. در محصول طبقه‌بندی‌شده مطابق
این استاندارد، جام شیشه به‌کاررفته در آزمون را می‌توان با شیشه‌کاری با همان طبقه مقاومت در برابر سرقت یا
بالاتر جایگزین کرد، در صورتی که سامانه نگه‌دارنده (تثبیت) با آن مورد آزمون شده یکسان باقی بماند. برای
طبقه مقاومت RC 1/RC 1N و طبقه مقاومت RC 2N، جام شیشه به‌کاررفته در آزمون نیز می‌تواند با
شیشه‌کاری دیگر جایگزین شود، در صورتی که سامانه نگه‌دارنده (تثبیت) یکسان باقی بماند.

جدول ۱: حداقل الزامات برای شیشه‌کاری (نورگذر)

طبقه مقاومت در برابر سرقت برای محصول	طبقه مقاومت در برابر سرقت جام شیشه مطابق با استاندارد EN 356: 1999
RC 1	P2A
RC 1 N	بدون الزامات ^a
RC 2 N	بدون الزامات ^a
RC 2	P4 A
RC 3	P5 A
RC 4	P6 B
RC 5	P7 B
RC 6	P8 B

^a در این طبقه‌های مقاومت در برابر سرقت، پیروی از ضوابط (ضابطه) ملی ممکن (مجاز) است.

بر اجزاء (موارد) تجهیز شده به وسایل خروج اضطراری یا وسایل خروج پانیک^۲، برای رسیدن به بازشوی
(منفذی) قابل دسترس برای جاگذاری صفحه‌های پرکننده با ابزارهای مربوط، شیشه‌کاری یا صفحه‌های پرکننده

¹ pane

² panic exit devices

مانع عملکرد آن وسایل خواهد شد. این آسیب‌پذیری باید مطابق با استاندارد EN 1630: 2021، زیربند 6.3.1 بررسی شود.

۶. یراق‌آلات ساختمانی

۱-۶ کلیات

الزامات برای یراق‌آلات ساختمانی نصب‌شده بر مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت‌پنجره‌ای تحت این استاندارد در زیربندهای ۲-۶ تا ۵-۶ به تفصیل شرح داده شده است.

۲-۶ ایمنی مرتبط با کلید

۱-۲-۶ الزامات

برای همه طبقه‌های مقاومت در برابر سرقت، اجزای یراق‌آلات ساختمانی قابل قفل شدن با کلید باید مطابق با جدول ۲، الزامات ایمنی مرتبط با کلید را برآورده کنند.

جدول ۲: ایمنی مرتبط با کلید

RC 6	RC 5	RC 4	RC 3	RC 2 / RC 2 N	RC 1 / RC 1 N	الزامات	استاندارد یراق آلات ساختمانی
۶	۶	۶	۴	۴	۴	رقم ۷	استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل
F	F	F	E ^b	E	E	رقم ۵ ^a یا رقم ۶ ^a	استاندارد EN 15684: 2020 سیلندر مکترونیک ^۱
D	D	C	B	B	A		
E	E	D	B	B	B	شناسایی کلید (رقم ۸) (قفل اهرمی ^۲)	استاندارد EN 12209: 2016 پوشش بیرونی (بدنه) قفل مکانیکی ^۲
E	E	D	B	B	B	کلیدهای مکانیکی (رقم ۸)	استاندارد EN 15685 قفل‌های چند زبانه ^۳ (تحت فرآیند)
۲/۳	۲/۳	۲/۳	۲/۲	۲/۲	۲/۲	رقم ۷ - قسمت دوم گسترش رقم ۷ برای مکانیسم (ساز و کار) قفل کردن	استاندارد EN 13126-3: 2011 دستگیره قفل شو پنجره ^۴ با عملکرد کلید
D	D	D	B	B	A	رقم ۷	استاندارد EN 16867: 2020 یراق آلات (تجهیزات) ^۵ مکترونیک در
<p>^a گیرنده‌های مشخص شده ممکن (مجاز) است متناوباً به وسیله ایمنی مرتبط با کلید مکانیکی (رقم ۵) یا الکترونیکی (رقم ۶) حاصل شود. سیلندرهای مکترونیک نیاز به قفل کاری مکانیکی ندارند (استاندارد EN 15684: 2020، رقم ۵، گرید A). در این حالت، استاندارد EN 15684: 2020، رقم ۶، گرید A، الزامات را برآورد می‌کند.</p> <p>^b سیلندر مکترونیک با کدهای مکانیکی باید حداقل تعداد شش پین نگه‌دارنده^۶ متحرک را داشته باشد (استاندارد EN 1303: 2015، رقم ۷ سطح ۵).</p> <p>^c گرید ۱ (قسمت اول رقم ۷) تنها در صورتی که دو یا چند دستگیره در یک لنگه پنجره^۸ به کار رود.</p>							

1 mechatronic cylinder
 2 mechanical lockcase
 3 lever lock
 4 multipoint locks
 5 lockable window handle
 6 furniture
 7 detainer
 8 a single sash

۲-۲-۶ کاربرد برای پنجره‌ها

۱-۲-۲-۶ کلیات

برای دستگیره‌های پنجره‌ها ممکن (مجاز) است با جابه‌جایی میله انتقال نیرو در یراق‌آلات ساختمانی از سمت در معرض حمله سارق، دستگیره به‌طور غیرمستقیم عمل کند، امکان‌پذیر باشد، مانند با اقدام به حرکت دادن یکی از زبانه‌های^۱ سامانه قفل کردن. بنابراین، هر یک از دستگیره‌های قفل‌شو پنجره مطابق با الزامات جدول ۲ یا این‌که به‌طور جایگزین اجزای یراق‌آلات ساختمانی دیگر برای تأمین محافظت در برابر این نوع حمله باید به-کار گرفته شود.

۲-۲-۲-۶ دستگیره‌های قفل‌شو پنجره

به‌طور کلی، ناحیه پوشش بیرونی (بدنه) قفل در محلی که دنده یراق‌آلات پنجره قرار دارد که در آن دستگیره قفل‌شو پنجره درگیر می‌شود، باید با پوشش ضددریل (مقاوم در برابر سوراخ‌کاری)^۲ محافظت شود. هنگام به-کارگیری دستگیره‌های قفل‌شو پنجره با میله^۳ (چهارپهلوی) یا دستگیره‌های قفل‌شو دنده‌ای پنجره با اتصال‌دهنده یا شاخک^۴ به‌عنوان قطعه اتصال، به‌صورتی باید جلوگیری شود که قطعه اتصال به‌گونه‌ای دریل شود که میله اتصال یراق‌آلات، دیگر در برابر جابه‌جایی به‌وسیله دستگیره محکم نباشد.

این مورد باید با به‌کارگیری پوشش بیرونی (بدنه) ضد دریل قفل^۵ یا لایه پوششی ضد دریل یا هم‌پوشانی با یراق‌آلات (تجهیزات) ضد دریل در سمت در معرض حمله سارق تحقق یابد. حداقل سختی سطح برای پوشش بیرونی (بدنه) ضد دریل قفل یا لایه پوششی ضد دریل باید مطابق با استاندارد EN ISO 6508-1، با عمق سختی از ۰٫۳ mm تا ۰٫۵ mm به عنوان قاعده به مقدار راکول C (HRC) ^۶ ۶۰ باشد. تأیید نیز می‌تواند به‌وسیله آزمون دریل کاری دستی با ابزارهای دریل از مجموعه ابزار مطابق با استاندارد EN 1630: 2021، زیربند A.3 با زمان مقاومت حداقل ۳ min انجام شود.

– دستگیره‌های قفل‌شو پنجره با عملکرد کلید: در صورت به‌کارگیری دستگیره‌های پنجره با مکانیسم قفل کردن با عملکرد کلید، الزامات جدول ۲ برای دستگیره پنجره در سمت غیر در معرض حمله سارق (مطابق با استاندارد EN 13126-3: 2011، رقم 7: 2/2 یا 2/3) قابل‌کاربرد هستند.

– دستگیره‌های قفل‌شو پنجره بدون عملکرد کلید (با عملکرد بدون کلید): در صورت به‌کارگیری دستگیره‌های پنجره با مکانیسم قفل کردن بدون عملکرد کلید (مانند فشار برای باز کردن (PTO)^۷)، الزامات مطابق با استاندارد EN 13126-3: 2011، رقم 7: 2/1 باید برآورده شود.

برای دستگیره‌های قفل‌شو پنجره بدون عملکرد کلید (با عملکرد بدون کلید)، آزمون دستگیره پنجره باید مطابق با بند ۸ انجام شود.

¹ cams

² against drilling

³ spindle

⁴ fork

⁵ drill protected lock case

⁶ rockwell C (HRC)

⁷ push to open (PTO)

۳-۲-۲-۶ دستگیره‌های غیر قفل شو (غیر قابل قفل شدن) پنجره

در صورت به کارگیری دستگیره‌های پنجره بدون هرگونه مکانیسم قفل کردن، قطعات دیگر باید با عملکرد مناسب قفل شدن به کار رود. در این حالت، به طور کلی آزمون باید مطابق با بند ۸ انجام شود.

برای طبقه مقاومت RC 1 / RC 1 N علاوه بر آزمون مطابق با استاندارد EN 1628: 2021، پیوست «پ» باید در صورت لزوم انجام شود.

۳-۶ ایمنی مرتبط با حمله سارق

یراق‌آلات ساختمانی نصب شده بر مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره‌ای تحت این استاندارد باید یا:

- الزامات در جدول ۳ را برآورده کند (به زیربند ۶-۴ مراجعه شود)؛ یا
- مطابق با زیربند ۶-۵ آزمون شود.

هر یک از گزینه‌های ذکر شده در بالا ممکن (مجاز) است توسط متقاضی درخواست شود.

در صورت آزمون مطابق با زیربند ۶-۵، محکم ماندن (محافظت) یراق‌آلات باید مطابق با استاندارد EN 1630: 2021 برای طبقه مقاومت RC 2/ RC 2N تا طبقه مقاومت RC 6 آزمون شود.

۴-۶ ارزیابی یراق‌آلات ساختمانی مطابق با استاندارد مناسب آن‌ها

یراق‌آلات ساختمانی باید الزامات جدول ۳، مطابق با استاندارد خاص مناسب آن‌ها را برآورده کند.

الزامات جدول ۳، برای آن قسمت‌های یراق‌آلات ساختمانی معتبر هستند که آن‌ها در سمت در معرض حمله سارق در مجموعه درهای تردد، پنجره‌ها، دیوارهای نما، حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و درهای پشت پنجره تعریف شده توسط متقاضی، باشند.

در طول آزمون سرقت دستی مطابق با استاندارد EN 1630: 2021، طبقه مقاومت RC5 و طبقه مقاومت RC6، یراق‌آلات ساختمانی مطابق با جدول ۳، باید به عنوان نواحی در معرض حمله سارق محسوب شوند.

جدول ۳: ایمنی مرتبط با حمله سارق

RC 6	RC 5	RC 4	RC 3	RC 2	RC 2 N	RC 1 / RC 1 N	الزامات	استاندارد یراق آلات ساختمانی
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	D	C	C	C	C	A	رقم ۸	استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	B	A	A	A	A	A	استاندارد EN 1303: 2015، رقم ۸	استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل‌ها در ترکیب با استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره اهرمی ^۱ با سیلندر و محافظ توپی سیلندر ^۲ در برابر کشش ^۳
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۴	۳	۲	۲	۲	۱	استاندارد EN 1906: 2012، رقم ۷	
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	B	A	A	A	A	A	استاندارد EN 1303: 2015، رقم ۸	استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل‌ها در ترکیب با استاندارد EN 16867: 2020 دستگیره اهرمی با سیلندر و محافظ توپی سیلندر در برابر کشش
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۳	۲	۱	۱	۱	۰	استاندارد EN 16867: 2020، رقم ۸	
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۴	۳	۲	۲	۲	۱	استاندارد EN 16867: 2020، رقم ۹	
۲ و آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۲	۱	۱	۱	۱	۱	رقم ۸	استاندارد EN 15684: 2020 سیلندره‌های مکاترونیک
۲ و آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	B	A	A	A	A	A	استاندارد EN 15684: 2020، رقم ۸	استاندارد EN 15684: 2020 سیلندر مکاترونیک در ترکیب با استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره اهرمی با سیلندر و محافظ توپی سیلندر در برابر کشش
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۴	۳	۲	۲	۲	۱	استاندارد EN 1906: 2012، رقم ۷	
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۴	۳	۲	۱	۱	۱	رقم ۷ ایمنی	استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره‌های اهرمی و یراق آلات با خروسک (خروسک‌دار) ^۴

¹ lever handle
² plug
³ pulling
⁴ knob furniture

جدول ۳: ایمنی مرتبط با حمله (ادامه)

RC 6	RC 5	RC 4	RC 3	RC 2	RC 2 N	RC 1 / RC 1 N	الزامات	استاندارد یراق آلات ساختمانی
		a7	۴	۳	۳	۳	رقم ۷	استاندارد EN 12209: 2016 قفل‌های با عملکرد مکانیکی و تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل کننده) ^۱ یا استاندارد EN 15685: قفل‌های چند زبانه، زبانه‌ها و تسمه‌های مقابلی قفل کردن: طبقه‌بندی براساس یک نقطه
		۵	۳	۳	۳	۲	رقم ۷	استاندارد EN 15685: قفل‌های چند زبانه، زبانه‌ها و تسمه‌های مقابلی قفل کردن: طبقه‌بندی براساس بیش از یک نقطه
		۵	۳	۳	۳	۲	رقم ۹ ایمنی برای نقطه مقابل (جلوگیری از جداسازی	
		b7	۴	۳	۳	۳	رقم ۷ ایمنی	استاندارد EN 14846: 2008 قفل‌ها با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه‌های مقابلی قفل (زبانه‌گیر)
		۳	۳	۲	۲	۲	رقم ۹	
							رقم ۷ قسمت اول رقم ۷: گرید برای مقاومت در برابر چرخش یا پیچش کندشو ^۲ و در برابر از جاکنده شدن ^۳	استاندارد EN 13126-3: 2011 دستگیره پنجره (قفل شو)
۲/۳ ۲/۱		۲/۳ ۲/۱	۲/۲ ۲/۱	۲ ^c /۲ ۲ ^c /۱	۲ ^c /۲ ۲ ^c /۱	۲ ^c /۲ ۲ ^c /۱		

¹ locking plate² twisting-off³ forcing-off

جدول ۳: ایمنی مرتبط با حمله (ادامه)

RC 6	RC 5	RC 4	RC 3	RC 2	RC 2 N	RC 1 / RC 1 N	الزامات	استاندارد یراق آلات ساختمانی
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۳	۲	۱	۱	۱	۰	رقم ۸	استاندارد EN 16867: 2020 یراق آلات مکاترونیک در
آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021	۴	۳	۲	۲	۲	۱	رقم ۹ ایمنی مرتبط با استاندارد EN 1906: 2012	
<p>^a قفل با طبقه ایمنی ۶ (رقم ۷) ممکن (مجاز) است به کار رود، در صورتی که مقاومت ضد دریلی^۱ در طبقه ۷ ارائه شده به وسیله ساختار در الزام شود.</p> <p>^b قفل با طبقه ایمنی ۴ (رقم ۷) ممکن (مجاز) است به کار رود، در صورتی که مقاومت ضد دریلی در طبقه ۷ ارائه شده به وسیله ساختار در الزام شود.</p> <p>^c گرید ۱ (قسمت اول رقم ۷) تنها در صورتی که دو یا چند دستگیره در یک لنگه پنجره به کار رود.</p>								

۵-۶ ارزیابی یراق آلات ساختمانی، نامنطبق با الزامات جدول ۳

۱-۵-۶ کلیات

هنگامی که یراق آلات ساختمانی مطابق با الزامات جدول ۳ نباشد، ارزیابی یراق آلات ساختمانی باید بر آزمون کامل برای طبقه مقاومت RC 2/RC 2 N تا طبقه مقاومت RC 4 انجام شود.

– هدف از این آزمون‌ها، ارزیابی عملکرد یراق آلات ساختمانی، تنها برای مشخصه‌هایی که همان‌طور در جدول ۳ الزام شده، است؛

– آزمون خود یراق آلات ساختمانی با آنچه از آن بر قطعه کامل ساختمانی نصب شده است انجام می‌شود؛

– الزامات شکست^۲، «باز شدن قابل دسترس» قطعه ساختمانی مطابق با استاندارد EN 1630: 2021، زیربند 6.7 است؛

– آزمون‌ها، مطابق با استاندارد EN 1630: 2021 است؛

– آزمون‌هایی که باید انجام شود و مجموعه ابزار برای هر قطعه تعریف شده در زیربند ۲-۵-۶ که باید به کار رود؛

– زمان مقاومت باید مطابق با جدول ۱۴، برای طبقه مقاومت RC درخواست شده (مدعی شده)^۳ باشد؛

نکته ۱ مدخل: هر آزمون خاص می‌تواند بر نمونه جدید انجام شود.

– ضوابط (قواعد) قابلیت تعویض یراق آلات ساختمانی (پیوست «پ») برای یراق آلات آزمون شده مطابق با زیربند ۵-۶ کاربرد ندارد.

۲-۵-۶ مجموعه ابزار و آزمون اضافی برای یراق آلات ساختمانی، نامنطبق با جدول ۳

۱-۲-۵-۶ کلیات

¹ drill resistance

² failure

³ claimed

این پاراگراف، هر یراق‌آلاتی که آزمون برای آن انجام می‌شود و مجموعه ابزاری که برای آن به کار می‌رود و مطابق با جدول ۳ نباشد را شرح می‌دهد.

جدول ۴، جدول ۵، جدول ۶، جدول ۷، جدول ۸ و جدول ۹ بیان می‌کند:

– فهرست آزمون‌ها مطابق با زیربند ۶-۵-۱، انجام شود؛

– ابزارهایی که برای هر آزمون به کار می‌رود؛ ابزارها مطابق با استاندارد EN 1630: 2021 با شماره‌شان مشخص شوند؛

– مجموعه ابزار مطابق با پیوست «الف»، زیربند الف-۱ می‌تواند برای همه آزمون‌هایی که مطابق با زیربند ۶-۵ انجام شده است، به کار رود.

۶-۵-۲ سیلندر برای قفل

جدول ۴: سیلندر برای قفل

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	یراق‌آلات ساختمانی
		مجموعه ابزار شماره A1 + دستگاه دریل شماره 4.7 + مته دریل ^۱ شماره 4.7.1	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله دریل	سیلندر برای قفل‌ها
		مجموعه ابزار شماره A1 + چکش شماره 4.1 + قلم‌کننده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله قلم‌کننده کاری (مغار) ^۲	
		مجموعه ابزار شماره A1 + آچار شلاقی ^۳ شماره 2.2 + لوله شماره 2.8	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله پیچاندن	
	مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد EN 1630: 2021، پیوست «ث» ^a	مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد EN 1630: 2021، پیوست «ث» ^b	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله بیرون کشیدن توپی سیلندر یا سیلندر	
		مجموعه ابزار شماره A1 + چکش شماره 4.1	مقاومت در برابر گشتاور توپی سیلندر یا سیلندر	
الزامات جدول ۳ باید انجام شود				سیلندر برای قفل‌ها در ترکیب با دستگیره اهرمی با محافظ توپی سیلندر
<p>^a گرید C مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015</p> <p>^b گرید D مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015</p>				

¹ drill bit
² chisel
³ wrench

۳-۲-۵-۶ سیلندر مکترونیک

جدول ۵: سیلندر مکترونیک

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	براق آلات ساختمانی
مجموعه ابزار شماره A1 + دستگاه دریل شماره 4.7 + مته دریل شماره 4.7.1			مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله دریل	سیلندر مکترونیک
مجموعه ابزار شماره A1 + چکش شماره 4.1 + قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3			مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله قلم کنده کاری (مغار)	
مجموعه ابزار شماره A1 + آچار شلاقی شماره 2.2 + لوله شماره 2.8			مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله پیچاندن	
مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد EN 1630: 2021، پیوست «ت» ^a	مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد EN 1630: 2021، پیوست «ت» ^b		مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله بیرون کشیدن تویی سیلندر یا سیلندر	
مجموعه ابزار شماره A1 + چکش شماره 4.1			مقاومت در برابر گشتاور تویی سیلندر یا سیلندر	
کاربرد ابزارهای گرید ۲، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020	کاربرد ابزارهای گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020		حمله های سارق با ضربه ها	
کاربرد ابزارهای گرید ۲، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020	کاربرد ابزارهای گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020		حمله های سارق با لرزش ها (ارتعاشات)	
کاربرد ابزارهای گرید ۲، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020	کاربرد ابزارهای گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020		حمله های سارق با افزایش ولتاژ	
کاربرد ابزارهای گرید ۲، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020	کاربرد ابزارهای گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020		حمله سارق با تخلیه الکترواستاتیک	
کاربرد ابزارهای گرید ۲، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020	کاربرد ابزارهای گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020		حمله سارق با میدان مغناطیسی	
الزامات جدول ۳ باید انجام شود			سیلندر مکترونیک در ترکیب (توأم) با دستگیره اهرمی با محافظ تویی سیلندر	
^a گرید C مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015.				
^b گرید D مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015.				

نکته ۱ مدخل: کاربرد ابزار گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020: آزمون های مطابق با استاندارد EN 15684: 2020، آزمون های دستی هستند، بنابراین سیلندر مکترونیک که الزامات جدول ۳، آزمون مطابق با زیربند ۵-۶ را برآورده نمی کند، باید با ابزار گرید ۱، مطابق با استاندارد EN 15684: 2020 انجام شود.

۴-۲-۵-۶ دستگیره اهرمی و یراق آلات با خروسک (خروسک‌دار) دستگیره در یا یراق آلات ایمنی

جدول ۶: دستگیره اهرمی و یراق آلات با خروسک (خروسک‌دار) دستگیره در یا یراق آلات ایمنی

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	یراق آلات ساختمانی
مجموعه ابزار شماره A4	قلم کنده کاری (مغار) مطابق با شماره 4.2 و شماره 4.3 + چکش شماره 4.1 + مجموعه ابزار شماره A3	مجموعه ابزار شماره A2 + چکش شماره 4.1 قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3	استحکام صفحه	دستگیره اهرمی و یراق آلات با خروسک (خروسک‌دار) یا یراق آلات ایمنی
مجموعه ابزار شماره A4	قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3 + چکش مطابق با زیربند 4.1 + مجموعه ابزار شماره A3	مجموعه ابزار شماره A2 + چکش شماره 4.1 قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3	استحکام لوازم (اجزا) بستن	
مجموعه ابزار شماره A4	دستگاه دریل شماره 4.7 + مته‌های دریل شماره 4.7.1 + مجموعه ابزار شماره A3	دستگاه دریل شماره 4.7 + مته‌های دریل شماره 4.7.1 + مجموعه ابزار شماره A2	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله دریل	
مجموعه ابزار شماره A4	قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3 + چکش شماره 4.1 + مجموعه ابزار شماره A3	مجموعه ابزار شماره A2 + چکش شماره 4.1 قلم کنده کاری (مغار) شماره 4.2 و شماره 4.3	مقاومت در برابر حمله سارق به وسیله قلم کنده کاری (مغار)	
مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد .EN 1630: 2021 پیوست «ث» ^b	مجموعه ابزار شماره A1 + استاندارد .EN 1630: 2021 پیوست «ث» ^a	الزامات اضافی برای استحکام صفحه (روبند) محافظ توپی سیلندر ^۱ (در صورت نصب)		

^a گرید C مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015.

^b گرید D مقاومت در برابر حمله سارق مطابق با استاندارد EN 1303: 2015.

¹ plug protection plate

۵-۲-۵-۶ قفل تک زبانه^۱

جدول ۷: قفل تک زبانه

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	یراق آلات ساختمانی
		آزمون قفل برای دسترسی کامل قطعه ساختمانی با مجموعه ابزار گرید ارائه شده	مقاومت در برابر گشتاور دستگیره گردون قفل شو ^۲	قفل های تک زبانه با عملکرد مکانیکی و تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی جانبی بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال) ^۳ یا دریل کاری بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	بیرون زدگی ^۴ زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی انتهایی بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن به وسیله قلاب ^۵	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر عدم درگیر شدن به وسیله قلاب	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر با نیروی راندن وسایل قرار داده شده بر محصولات کشویی	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی انتهایی بر محفظه محافظت کننده از تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی جانبی بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
			مقاومت در برابر نیروهای بالابرنده (بالا بردن) بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	

¹ single point lock
² lockable follower
³ dead bolt
⁴ projection
⁵ hook bolt

۶-۵-۲-۶ قفل چندزبانه

جدول ۸: قفل چند زبانه

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	براق آلات ساختمانی
			مقاومت در برابر گشتاور دستگیره گردون قفل شو	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی جانبی بر نقطه قفل کننده یا دریل کاری بر نقطه قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	بیرون زدگی زبانه نقطه قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی عدم درگیر شدن بدون محفظه محافظت- کننده تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی عدم درگیر شدن (درگیر نشدن/آزاد شدن) با محفظه محافظت کننده تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	حمله سارق با کلید قوی بر قفل های اهرمی	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی بر محفظه محافظت کننده از تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	قفل های چندزبانه، زبانه ها و تسمه- های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده): طبقه بندی بر اساس یک نقطه
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی جانبی بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	بیرون زدگی جدانشدنی نقطه زبانه قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی عدم درگیر شدن نقطه جدانشدنی قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن نقطه جدانشدنی قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی بر وسیله ضد بالا رفتن برای محصولات کشویی	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده) برای نقطه جدانشدنی قفل کننده	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی بالابرنده (بالا بردن) بر تسمه های مقابلی قفل کردن (صفحه های قفل کننده)	

۶-۵-۲-۷ قفل با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه مقابلی آن (تسمه مقابلی قفل (زبانه‌گیر))

جدول ۹: قفل با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه مقابلی قفل (زبانه‌گیر)

RC 4	RC 3	RC 2 N / RC 2	آزمون	یراق آلات ساختمانی
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی جانبی بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال) یا دریل کاری بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	قفل‌های با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه‌های مقابلی آن‌ها (تسمه‌های مقابلی قفل (زبانه‌گیر))
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	بیرون‌زدگی زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	نیروی انتهایی بر زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن به وسیله قلاب یا به وسیله قلاب پنجه‌ای ^۱	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر عدم درگیر شدن به وسیله قلاب یا به وسیله قلاب پنجه‌ای	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر با نیروی راندن وسایل قرار داده شده بر محصولات کشویی	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر بیرون کشیدن خروسک از روی قفل‌های سوراخ‌دار ^۲	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروی جانبی بر تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر کشیدن بر تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل کننده)	
		تحت پوشش آزمون استاندارد EN 1630: 2021	مقاومت در برابر نیروهای بالابرنده بر تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل کننده)	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	الزامات افت ولتاژ	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	محافظت در برابر تأثیر برش کابل	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	محافظت در برابر تأثیر دست کاری (عملکرد دستی) ^۳ سیم‌ها	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	مقاومت در برابر دست کاری (عملکرد دستی) الکترومغناطیسی	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	مقاومت در برابر تخلیه الکترواستاتیک	
		الزامات جدول ۳، باید برآورده شود.	مقاومت در برابر دست کاری (نفوذ دستی) الکترواستاتیک	

۶-۵-۲-۸ دستگیره قفل شو پنجره

برای دستگیره‌های قفل شو پنجره که مطابق با الزامات جدول ۳ نیست، آزمون دست کاری (عملکرد دستی) دستگیره پنجره باید مطابق با بند ۸ انجام شود.

¹ claw bolt
² bore locks
³ manipulation

هدفی که از این آزمون باید حاصل شود، این است که آیا دستگیره به طور غیرمستقیم از سمت در معرض حمله سارق با به کار انداختن میله‌های انتقال یا با وارد کردن جزئی به داخل دستگیره برای عمل کردن آن و به دست آوردن گشودگی قابل دسترس، می‌تواند عمل کند.

۷ استحکام مکانیکی

۱-۷ نیروی استاتیک

زمانی که مطابق با استاندارد EN 1628:2021 با به کارگیری نیروهای شرح داده شده در جدول ۱۰، جدول ۱۱ و جدول ۱۲ در صورت لزوم آزمون شود، آزمون در طبقه مقاومت درخواست شده (مدعی شده) نباید شکستی از خود نشان دهد.

آزمون‌های اعمال نیرو باید به ترتیب شرح داده شده در روش آزمون مرتبط انجام شود.

جدول ۱۰: نیروی استاتیک محصول گروه ۱ و محصول گروه ۲

طبقه مقاومت (RC)				بالشتک فشار ^۱	فاصله سنج ^c	نقاط اعمال نیرو
۶، ۵	۴	۳	1/1 N, 2/2N			
نیروی آزمون	نیروی آزمون	نیروی آزمون	نیروی آزمون	نوع	نوع	
kN	kN	kN	kN	۱	B	F1 گوشه صفحه پرکننده
۱۵	۱۰	۶	۳	۱ یا ۲	B	F2 گوشه‌های لنگه‌در و چارچوب یا قاب ^۲
۱۵	۱۰	۶	۳	۱ یا ۲	A	F3 نقاط قفل کننده F3.a محصول گروه ۱ ^a و محصول گروه ۲ ^b نقاط قفل کننده (نیروهای اضافی)
-	-	-	۱،۵	-	A	

^a محصولات گروه ۱، تنها در طبقه ۱ مقاومت.

^b محصولات گروه ۲، تنها در طبقه ۱ مقاومت و طبقه ۲ مقاومت

^c فاصله سنج‌ها، به استاندارد EN 1628: 2021، شکل A.13 مراجعه شود.

¹ pressure pad
² casement

جدول ۱۱: نیروی استاتیک محصولات گروه ۳

طبقه مقاومت (RC)												
۶، ۵			۴			۳			1/1 N, 2/2N			
بالشتک فشار	مقدار محدود	نیروی آزمون	بالشتک فشار	مقدار محدود	نیروی آزمون	بالشتک فشار	مقدار محدود	نیروی آزمون	بالشتک فشار	مقدار محدود	نیروی آزمون	
نوع	mm	kN	نوع	mm	kN	نوع	mm	kN	نوع	mm	kN	نقاط اعمال نیرو
۴	۳۰ ^{۰a}	۱۵	۴	۳۰ ^{۰a}	۱۰	۴	۳۰ ^{۰a}	۶	۴	۳۰ ^{۰a}	۳	F1.1 آزمون انحراف ریل هدایت کننده ^۱
۲ یا ۱	C ^c	۱۵	۲ یا ۱	C ^c	۱۰	۲ یا ۱	C ^c	۶	۲ یا ۱	C ^c	۳	F3 آزمون نیروی بالابرنده کرکره (پرده)
۲ یا ۱	۱۰	۱۰	۲ یا ۱	۱۰	۶	۲ یا ۱	۱۰	۳	۲ یا ۱	۱۰	۱،۵	F2 آزمون درگیری تیغه کرکره
۳	۱۰ ^b	۱۵	۳	۱۰ ^b	۱۰	۳	۱۰ ^b	۶	۳	۱۰ ^b	۳	F1 آزمون نیروی استاتیک بر ریل هدایت-کننده و کرکره

^a انحراف بیشینه مجاز ضلع تحت فشار ریل هدایت کننده، ۳۰^۰ است. تعیین زاویه در استاندارد EN 1628: 2021 شرح داده شده است.

^b عمق کمینه فرورفتگی (عمق) تحت نیروی استاتیک.

^c بررسی شده به وسیله فاصله سنج نوع C، به استاندارد EN 1628: 2021، شکل A.14 مراجعه شود.

¹ guide rail

جدول ۱۲: نیروی استاتیک محصولات گروه ۴

طبقه مقاومت (RC)												نقاط اعمال نیرو
۶، ۵			۴			۳			1/1 N, 2/2N			
بالشتک	فاصله	نیروی	بالشتک	فاصله	نیروی	بالشتک	فاصله	نیروی	بالشتک	فاصله	نیروی	نوع
فشار	سنج ^b	آزمون	فشار	سنج ^b	آزمون	فشار	سنج ^b	آزمون	فشار	سنج ^b	آزمون	
کN	mm	کN	کN	mm	کN	کN	mm	کN	کN	mm	کN	کN
۵	C	۱۰	۵	C	۶	۵	C	۳	۵	C	۱،۵	F2.1 بین دو نقطه تثبیت
۵	C	۱۰	۵	C	۶	۵	C	۳	۵	C	۱،۵	F2.2 اعمال نیرو بین دو نقطه اتصال
۵	C	۱۰	۵	C	۶	۵	C	۳	۵	C	۱،۵	F2.4 نیروی بر انتهای آزاد
۲ یا ۱	C	۱۵	۲ یا ۱	C	۱۰	۲ یا ۱	C	۶	۲ یا ۱	C	۳	F3 نقاط قفل کننده
۵	C	۱۵	۵	C	۱۰	۵	C	۶	۵	C	۳	F3.1 نقطه تثبیت بین حفاظ مشبک (درهای حفاظی مشبک) ثابت و آجر ^۱
۵	C	۱۵	۵	C	۱۰	۵	C	۶	۵	C	۳	F1 آزمون نیروی استاتیک بر ریل هدایت کننده و کرکره یا بر نقطه اتصال دو جزء از میله های مجاور در حفاظی مشبک
۴	۳۰۰ ^a	۱۵	۴	۳۰۰ ^a	۱۰	۴	۳۰۰ ^a	۶	۴	۳۰۰ ^a	۳	F1.1 انحراف ریل هدایت کننده تحت فشار نیروی آزمون
۲ یا ۱	C	۱۵	۲ یا ۱	C	۱۰	۲ یا ۱	C	۶	۲ یا ۱	C	۳	F3.2 آزمون نیروی بالابرنده کرکره (پرده)
۲ یا ۱	C	۱۰	۲ یا ۱	C	۶	۲ یا ۱	C	۳	۲ یا ۱	C	۱،۵	F2.3 خارج شدن کرکره در حفاظی مشبک از ریل هدایت کننده

^a انحراف بیشینه مجاز ضلع تحت فشار ریل هدایت کننده، ۳۰° است. تعیین زاویه در استاندارد EN 1628: 2021 شرح داده شده است.

^b فاصله سنج نوع C، می تواند در استاندارد EN 1628: 2021، شکل A.14 دریافت شود.

¹ masonry

۲-۷ نیروی دینامیک در طبقه مقاومت ۱، طبقه مقاومت ۲ و طبقه مقاومت ۳

وقتی آزمون مطابق با استاندارد EN 1629: 2021 با استفاده از وزنه^۱ و ارتفاع سقوط^۲ ارائه شده در جدول ۱۳، انجام می‌شود، آزمون نباید در طبقه مقاومت درخواست شده (مدعی شده) مردود شود. مرکز آزمون و صفحه‌های پرکننده باید در معرض ۳ نقطه برخورد قرار گیرد و همهٔ نقاط برخورد دیگر باید در معرض یک برخورد همان طوری که در استاندارد EN 1629: 2021، شکل‌های A.21 تا A.29 به تفصیل (با جزئیات) بیان شده است، قرار گیرد.

جدول ۱۳: ارتفاع سقوط برای آزمون دینامیکی

ارتفاع سقوط mm	وزن وزنهٔ برخوردکننده kg	طبقه مقاومت (RC)
۴۵۰	۵۰	1/1N
۴۵۰	۵۰	2/2N
۷۵۰	۵۰	۳
هیچ‌گونه آزمون دینامیکی الزام نیست.		۴-۶

۸ حمله سارق با کوشش‌های دستی

۱-۸ کلیات

وقتی آزمون مطابق با استاندارد EN 1630: 2021 با به‌کارگیری مجموعه‌های ابزار و زمان‌های تعیین شده در جدول ۱۴، انجام می‌شود، آزمون نباید در طبقه درخواست شده (مدعی شده) مقاومت مردود شود. برای محصولات سازه‌ای با طبقه مقاومت RC 1 / RC 1N، هیچ‌گونه آزمون به‌طور دستی انجام نخواهد شد، به‌جز آماده‌سازی نمونهٔ آزمون و آزمون‌های دست‌کاری (عملکرد دستی) یراق‌آلات قفل‌شو بدون عملکرد کلید، دستگیره‌های قفل‌شو پنجره بدون عملکرد کلید و دستگیره قفل‌شو پنجره که مطابق با الزامات جدول ۳ نیستند.

¹ mass² drop height

جدول ۱۴: مجموعه ابزار و زمان مقاومت

زمان بیشینه کل آزمون min	زمان مقاومت min	مجموعه ابزار (به استاندارد EN1630: 2021 ، بند 7 مراجعه شود)	طبقه مقاومت (RC)
-	-	A1	1/1N
۱۵	۳	A2	2/2N
۲۰	۵	A3	۳
۳۰	۱۰	A4	۴
۴۰	۱۵	A5	۵
۵۰	۲۰	A6	۶

برای محصولات با طبقه مقاومت RC 1 / RC 1N: مجموعه ابزار شماره A1 تنها برای آماده‌سازی نمونه آزمون در نظر گرفته می‌شود، مگر این که آزمون مطابق با زیربند ۸-۲ الزام شود.

نکته ۱ مدخل: زمان بیشینه کل آزمون، جمع زمان مقاومت، زمان استراحت، زمان تغییر ابزار و زمان مشاهده، است، (به تعاریف در استاندارد EN 1630:2021 مراجعه شود).

۸-۲ یراق آلات قفل شو بدون عملکرد کلید

برای محصولات سازه‌ای با یراق آلات قفل شو بدون عملکرد کلید (مانند وسیله خروج پانیک، سیلندر با خروسک (خروسک‌دار)، دستگیره قفل شو پنجره بدون عملکرد کلید، دستگیره غیر قفل شو پنجره، سوئیچ‌ها، دکمه‌های فشاری) بر سمت غیر در معرض حمله سارق، ورود ممکن است با دسترسی به محصول (شامل شیشه‌کاری) و با عملکرد یراق آلات به دست آید. این آسیب‌پذیری باید در همه طبقه‌های مقاومت بررسی و آزمون شود. آزمون باید مطابق با استاندارد EN 1630: 2021، زیربند 6.3.1 انجام شود.

۹ گزارش طبقه‌بندی

گزارش طبقه‌بندی باید تهیه شود و باید شامل حداقل اطلاعات زیر باشد:

الف) مرجع گزارش طبقه‌بندی (شماره و تاریخ)؛

ب) جزئیات تقاضاکننده؛

پ) شرح محصول؛

ت) نام محصول؛

ث) ابعاد؛

ج) جزئیات سمت در معرض حمله سارق؛

چ) شرایط اعلام شده ایمنی؛

ح) جزئیات شیشه‌کاری (ضخامت) و طبقه‌بندی؛

خ) جزئیات یراق آلات، شامل مرجع (مراجع) قطعه منحصر به فرد؛

د) مرجع دستورالعمل‌های نصب؛

ذ) طبقه مقاومت برای هر شرایط اعلام شده ایمنی مطابق با این استاندارد؛

ر) ارجاع به این استاندارد و تاریخ آن؛

ز) دامنه کاربرد در صورت لزوم، به پیوست «پ» مراجعه شود.

گزارش طبقه‌بندی نیز باید شامل یکی از موارد زیر باشد:

- درجایی که قابل اجرا باشد، همه اطلاعاتی که به وسیله گزارش‌های آزمون مطابق با استاندارد

EN 1628:2021، استاندارد EN 1629:2021 و استاندارد EN 1630:2021 الزام می‌شود؛ یا

- به گزارش‌های مرتبط به آزمون ارجاع داده شود.

۱۰ نصب

پیوست «الف»، توصیه‌هایی برای محتویات دستورالعمل‌های نصب سازنده ارائه می‌دهد.

۱۱ آزمون‌ها

برای محصولات با طبقه مقاومت RC 1 / RC 1 N، یک آزمون الزام است. همه آزمون‌ها باید بر این آزمون انجام شود.

برای محصولات از طبقه مقاومت RC 2 / RC 2N تا طبقه مقاومت RC 6، حداقل دو آزمون توصیه می‌شود. در چنین حالت، آزمون اعمال نیروی استاتیک مطابق با استاندارد EN 1628:2021، آزمون اعمال نیروی دینامیکی مطابق با استاندارد EN 1629:2021 و پیش آزمون مطابق با استاندارد EN 1630:2021 می‌تواند (مجاز است) بر اولین آزمون انجام شود. آزمون اصلی دستی می‌تواند (مجاز است) بر دومین آزمون انجام شود. با صلاحدید سازنده، می‌توان همه آزمون‌ها مجاز است را بر یک آزمون منفرد نیز انجام داد.

آزمون‌های بیشتر می‌تواند (مجاز است) الزام شود، در صورتی که گستره‌ای از محصولات (مانند جهت بازشو، اندازه‌ها، یراق آلات، صفحه‌های پرکننده، شرایط ایمنی و غیره) باید آزمون شود.

پیوست «الف»

(آگاهی دهنده)

توصیه‌هایی برای محتویات دستورالعمل‌های نصب سازنده

دستورالعمل‌های نصب سازنده باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- الف) جزئیات مربوط به نقاط تثبیت و همچنین شرح دقیقی از اجزاء با (یا) شاخ‌های تثبیت^۱؛
- ب) جزئیات نقاطی که الزام به تثبیت صلب و مخصوص هستند، مانند نقاطی در مجاورت قفل‌ها و لولاها؛
- پ) جزئیات بادخورها^۲ که بین قطعات متحرک و ثابت باید حفظ شود؛
- ت) جزئیات، در صورت لزوم، در مورد بیشینه فاصله مجاز برجستگی^۳ سیلندر قفل از سمت بیرونی (در خارج از روبند بیرونی محافظ آن^۴)؛
- ث) سایر جزئیات مربوط که به‌طور مستقیم به محصولی که به مقاومت در برابر سرقت آن تأثیرگذار باشند، مرتبط می‌شود؛
- ج) جزئیات شرط و/یا شرایط ایمن که الزامات برای طبقه درخواست شده (مدعی شده) مقاومت را برآورده می‌کند.

اطلاعات تکمیلی در خصوص درهای کرکره‌ای جمع‌شو و درهای حفاظی مشبک جمع‌شو:

- چ) نوع تثبیت و بیشینه فاصله بین نقاط تثبیت در ریل هدایت‌کننده؛
- ح) کمینه عمق نفوذ پرده در کرکره‌ای (کرکره) داخل ریل هدایت‌کننده؛
- خ) نوع شاخ‌های تثبیت وسیله جلوگیری‌کننده از بالا رفتن، در صورت لزوم؛
- د) اطلاعات در مورد حفاظت نسبت به محفظه استوانه جمع‌کننده کرکره.

¹ fixing components² gaps³ projection⁴ lock shield plate

پیوست «ب»

(آگاهی دهنده)

طبقه‌های مقاومت - طبقه‌بندی مطابق با استاندارد EN 1627

ب-۱ کلیات

در طول این بحث‌ها، در موضوع روش طبقه‌بندی محصولات سازه‌ای مقاومت در برابر سرقت مطابق با این استاندارد، روش‌های حمله به کار گرفته شده توسط سارق (روش کار^۱) و آمارهای جرم از منابع ملی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین مجموعه‌ای از آزمون‌های بهبود یافته، انجام شد و ابزارهای معمولاً در دسترس به مجموعه ابزار کار^۲ برای استفاده در طبقه‌های مختلف شرح داده شده در این استاندارد، گروه‌بندی شدند.

موضوع تجدیدپذیری و تکرارپذیری آزمون حمله دستی سارق توسط تعدادی از کشورهای عضو مطرح شد. برای پرداختن به این مسائل، ارزیابی کلی با بهبود بیشتر آزمون نیروی استاتیک و آزمون حمله دستی سارق، افزوده شد، و در حال حاضر طبقه ۱ مستثنی شده است. ترکیبی از سه روش آزمون، نیروی استاتیک، نیروی دینامیک و حمله دستی سارق، موجب رسیدن به روش اجرایی ارزیابی که قوی‌تر^۳ باشد، شده است و اجزاء مربوط نسبت به هر یک از طبقه‌ها و در نتیجه پیش‌بینی سرقت را پوشش می‌دهد.

مشاهدات در تعدادی از کشورهای عضو به این نتیجه رسیده است که جابه‌جایی (تعویض) قفل‌های اهرمی سنتی شایع به قفل‌های سوچی با عملکرد سیلندر منجر به افزایش تعداد سرقت‌های با به‌کارگیری حمله‌های سارق با دریل و سوراخ‌کاری سیلندرها می‌شود. این به نوبه خود، منجر به افزایش قابل توجهی در کاربرد سیلندرها^۳ ضد دریل شد، با این نتیجه که وقوع حمله‌های سارقین براساس سوراخ‌کاری به‌طور محض همه ناپدید شدند. این تجربه منجر به الزامات به‌کارگیری برای سیلندرها^۳ ضد دریل مطابق با استاندارد EN 1303: 2015 گردید و مجاز^۳ به ایجاد مجموعه ابزار کار بدون دریل در طبقه‌های پایین‌تر شد.

طبقه‌های مختلف شرح داده شده در این استاندارد برای پوشش سرقت‌های فرصت‌طلبی و یا اتفاقی سارق و همچنین سرقت‌های سارقین با سابقه و حرفه‌ای بیشتر در نظر گرفته شده است.

ضمن اینکه، این استاندارد شامل تعدادی از طبقه‌های مقاوم در برابر سرقت است، تفاوت بین هر طبقه با طبقه قبل و بعد از آن (متوالی) تغییر می‌کند. مهم‌ترین مرحله قابل توجه بین طبقه مقاومت ۳ و طبقه مقاومت ۴ است، که نشان‌دهنده دو گروه مجزای سارقین است که در این استاندارد مشخص شده است و در پاراگراف‌های زیر مورد بحث قرار گرفته است.

¹ modus operandi² kits³ robust

راهنمایی براساس وب (وبگاه) برای کمک به اطمینان از روش اجرایی یکسان (یکنواخت) آزمون بین آزمایشگاه‌های آزمون در حال گسترش است، از جمله روش استفاده از ابزارها مطابق با استاندارد EN 1630: 2021.

ب-۲ طبقه مقاومت در برابر سرقت از طبقه مقاومت ۱ تا طبقه مقاومت ۳

طبقه مقاومت ۱، طبقه مقاومت ۲ و طبقه مقاومت ۳ برای نشان دادن سطوحی از حمله عادی سارق همراه با سرقت‌های استفاده از فرصت (فرصت‌طلبی) و یا اتفاقی او (سارق) در نظر گرفته شده است. باور (گمان) بر این است که این حمله‌ها در نتیجه فرصتی است که به دست آمده و در صورت موفقیت آن، هیچ احتمالی نیست که سارق به مسروقه‌ای دست یابد. سطح نیرویی که به کار می‌رود، بیش از حد نیست و ابزارهایی که استفاده می‌شود بیشتر احتمال دارد ابزارها و اهرم‌های دستی متداول باشد.

در سرقت‌هایی که تحت پوشش این طبقه‌ها هستند به احتمال زیاد از به وجود آمدن سر و صدا و ریسک غیرضروری اجتناب می‌شود. همان‌گونه که ریسک با زمان ارتباط دارد و مدت زمانی که صرف تلاش برای نفوذ می‌شود، محدود است و با طبقه‌های مقاومت در برابر سرقت تغییر می‌کند. به همین ترتیب سطح مقاومت در برابر سرقتی که با آن در طول حمله سارقین با آن مواجه می‌شوند، یک عامل^۱ است. سطوح بالایی از مقاومت در برابر سرقت اغلب به سرقت ناموفق (نافرجام) منجر می‌شود.

ب-۳ طبقه مقاومت در برابر سرقت طبقه مقاومت ۴ تا طبقه مقاومت ۶

طبقه مقاومت ۴، طبقه مقاومت ۵ و طبقه مقاومت ۶ با نوع سرقت‌های حرفه‌ای و با سابقه بیشتر سارقین با هدف و آگاهی از پیش تعیین شده‌ای است که در صورت موفقیت، حتماً آنان به مسروقه‌ای دست می‌یابند. این حمله‌های سارقین به‌طور کلی با آگاهی از محصولات سازه‌ای مقاوم در برابر سرقت که باید بر آن چیره شوند، طراحی شده است. در این سرقت‌ها، سر و صدا مسئله‌ای نیست و زمان از اهمیت کمتری برخوردار است. ابزارهایی که به کار می‌رود، اغلب شامل ابزارهای قدرتمندی هستند، که با یک نفر عمل می‌کنند و با احتمال زیاد مانند مجرمان سازمان یافته عمل می‌کنند.

¹ factor

جدول ب-۱: روش پیش‌بینی‌شده و تلاش‌ها برای ورود (نفوذ)

طبقه مقاومت در برابر سرقت	روش پیش‌بینی‌شده و تلاش‌ها برای ورود (نفوذ)
۱	سارق به‌طور اتفاقی برای ورود (نفوذ) با استفاده از ابزارهای کوچک ساده و نیروی فیزیکی مانند لگد زدن، ضربات با شانه ^۱ ، بلند کردن، پاره کردن، تلاش می‌کند. سارق به‌طور معمول برای به‌دست آوردن منافع از فرصت‌ها، تلاش می‌کند، هیچ اطلاعات خاصی از سطح مقاومت در برابر سرقت که توسط محصول سازه‌ای به‌کار رفته، ندارد و نسبت به زمان و صدا حساسیت دارد. هیچ آگاهی خاصی از مسروقه‌های احتمالی پیش‌بینی ندارد و سطح ریسکی که سارق برای انجام سرقت تمایل دارد، پایین است.
۲	سارق به‌طور اتفاقی برای ورود (نفوذ) علاوه بر استفاده از ابزارهای کوچک، از ابزارهای ساده مانند پیچ‌گوشتی، انبردستی‌ها، گوه و در مواردی مثل حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) و لولاهای در معرض حمله سارق با کاربرد اره‌های دستی تلاش می‌کند. ابزارهای مکانیکی سوراخ‌کاری با این سطح از سرقت در نتیجه کاربرد سیلندرهای ضد دریل، همراه نیست. سارق به‌طور معمول برای به‌دست آوردن منافع از فرصت‌ها، تلاش می‌کند و آگاهی کمی از سطح احتمالی مقاومت در برابر سرقت دارد و نسبت به زمان و سر و صدا حساس است. هیچ آگاهی خاصی از مسروقه‌های احتمالی پیش‌بینی ندارد و سطح ریسکی که سارق برای انجام سرقت تمایل دارد، پایین است.
۳	سارق برای نفوذ با استفاده از دیلم، پیچ‌گوشتی اضافی و ابزارهای دستی همچون چکش کوچک، دریل پانچ‌کاری و ابزارهای مکانیکی سوراخ‌کاری تلاش می‌کند. با استفاده از دیلم، سارق این فرصت را دارد که نیروی بیشتری را اعمال کند. با ابزار سوراخ‌کاری، سارق می‌تواند لوازم قفل آسیب‌پذیر را تحت حمله قرار دهد. سارق به‌طور معمول برای به‌دست آوردن منافع از فرصت‌ها، تلاش می‌کند، او از سطح احتمالی مقاومت در برابر سرقت آگاهی کمی دارد و نسبت به زمان و سر و صدا حساس است. هیچ آگاهی خاصی از مسروقه‌های احتمالی پیش‌بینی ندارد و سطح ریسکی که سارق برای انجام سرقت تمایل دارد، متوسط است.
۴	سارق ورزیده علاوه بر این، از چکش سنگین، تبر، قلم‌کننده‌کاری، و دریل شارژی قابل حمل استفاده می‌کند. چکش سنگین، تبر و دریل به سارق، تعداد روش‌های حمله بیشتری را می‌دهد. سارق پیش‌بینی می‌کند منافع معقولی را به‌دست آورد و احتمالاً در تلاش‌هایش برای ورود (نفوذ) مصمم است. او نیز کمتر نسبت به سطح سر و صدایی که ایجاد می‌کند، حساس است و خود را برای ریسک بالاتری آماده کرده است.
۵	سارق حرفه‌ای علاوه بر این، از ابزارهای برقی مانند دریل‌ها، اره عمودبُر و اره شمشیری و سنگ فرز زاویه‌ای ^۲ با صفحه به قطر بیشینه ۱۲۵ mm استفاده می‌کند. استفاده از سنگ فرز زاویه‌ای، گستره‌ای از روش‌های حمله را گسترش می‌دهد و احتمالاً موفق می‌شود. سارق پیش‌بینی می‌کند منافع معقولی به‌دست آورد، در تلاش‌های خود برای ورود (نفوذ) مصمم است و به خوبی سازمان یافته است. او نیز نسبت به سطح سر و صدایی که ایجاد می‌کند، کمتر حساس است و خود را برای ریسک بسیار بالایی آماده کرده است.
۶	سارق حرفه‌ای علاوه بر این، از پتک ^۳ ، ابزارهای الکتریکی قوی مانند دریل‌ها، اره عمودبُر و اره شمشیری و سنگ فرز زاویه‌ای با صفحه به قطر بیشینه ۲۳۰ mm استفاده می‌کند. ابزارها که قادر به عملکرد توسط یک فرد هستند، دارای سطح بالایی از عملکرد می‌باشند و به‌طور بالقوه بسیار موثر هستند. سارق پیش‌بینی می‌کند سطح خوبی از منافع را به‌دست آورد، در تلاش‌های خود برای ورود (نفوذ) مصمم است و خیلی خوب سازمان یافته است. او نیز نسبت به سطح سر و صدایی که ایجاد می‌کند، حساسیت ندارد و خود را برای ریسک بسیار بالایی آماده کرده است.

¹ kicking, shoulder charging² jig- and sabre saw, and an angle grinder³ spalling hammer

پیوست «پ»

(الزامی)

دامنه کاربرد

پ-۱ کلیات

در اصل، نتایج گزارش آزمون و به دلیل آن، طبقه‌بندی مربوط تنها برای محصول (یا گستره‌ای از محصولات) که در آن گزارش آزمون به‌وسیله فهرست ویژگی‌ها و قطعات شرح داده شده است، معتبر است.

با این حال، طبقه‌بندی باید بتواند به محصولاتی (یا گستره‌ای از محصولات) که با مورد آزمون شده متفاوت است، گسترش یابد در صورتی که ضوابط (قواعد) تعریف‌شده در بند پ-۲، بند پ-۳ یا بند پ-۴ زیر پیروی شود.

پ-۲ ابعاد

طبقه‌بندی محصول، تنها برای اندازه‌های تعیین شده مطابق با این پیوست معتبر است.

در صورتی که سامانه یا گروه (خانواده) محصولات باید مورد ارزیابی قرار گیرد، در این صورت گستره‌ای از آزمون‌ها باید الزام شود. تعداد آزمون‌ها باید به اندازه سامانه گروه (خانواده) محصولات که تحت پوشش قرار گرفته، بستگی داشته باشد. برای اندازه‌های نمونه خارج از ضوابط (قواعد) برون‌یابی (استنتاج)^۱ در زیر شرح داده شده، توجیه فنی کامل باید تهیه شود.

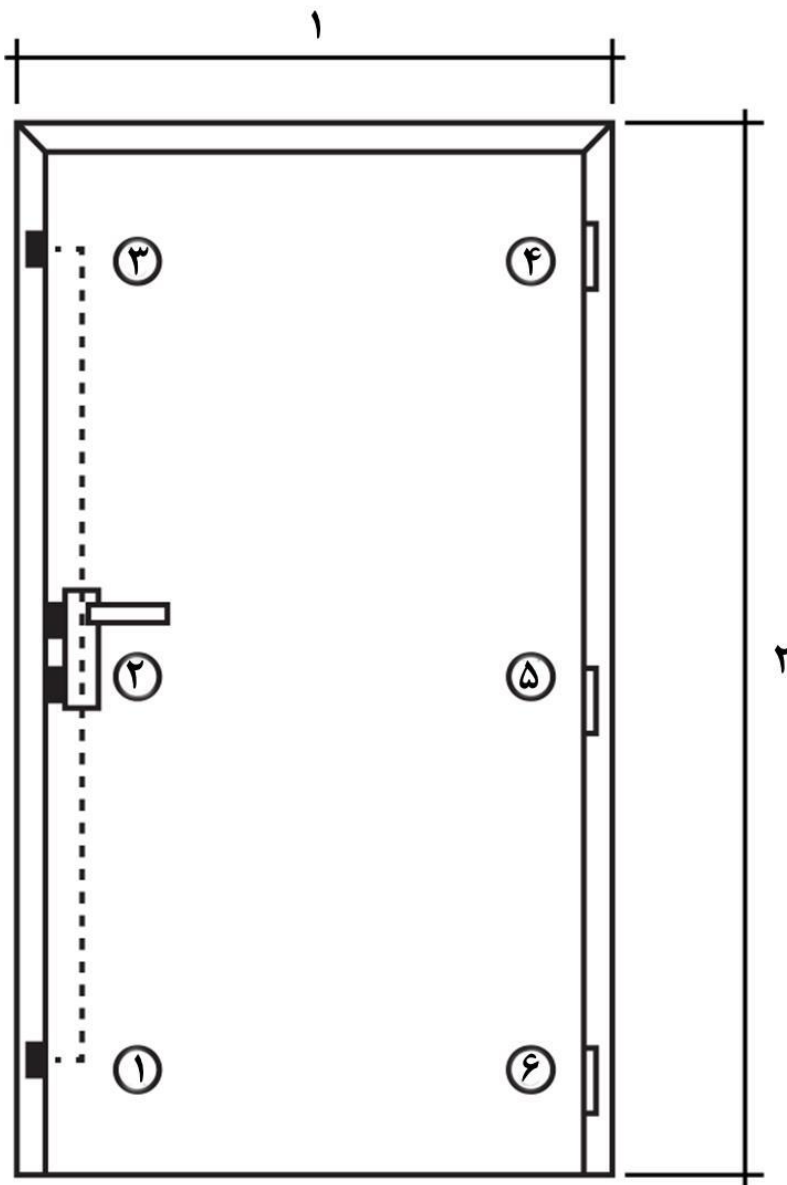
برون‌یابی‌های در شکل پ-۱ و شکل پ-۲ این پیوست، برای اندازه‌های درها و پنجره‌ها به‌غیر از اندازه‌هایی که آزمون شده‌اند، باید بدون اظهارنظر مجاز باشد، مشروط به این که هیچ محدودیت نوشته‌شده در گزارش آزمون قید نشده باشد.

برون‌یابی‌ها به‌غیر از مواردی که در شکل پ-۱ و شکل پ-۲ این پیوست، مشخص شده است، با اظهارنظر آزمایشگاه یا متخصص مجاز است.

علاوه بر این برای مجموعه درها: ابعاد در ممکن است (مجاز است) تنها در صورتی کاهش یابد که فواصل بین نقاط قفل‌کننده بیشتر از آزمون‌شده نباشد. تعداد نقاط قفل‌کننده باید مساوی باشد.

علاوه بر این برای پنجره‌ها: تعداد نقاط قفل‌کننده ممکن است (مجاز است) تنها در صورتی کاهش یابد که فواصل بین نقاط قفل‌کننده بیشتر از اندازه آزمون‌شده نباشد.

^۱ extrapolation



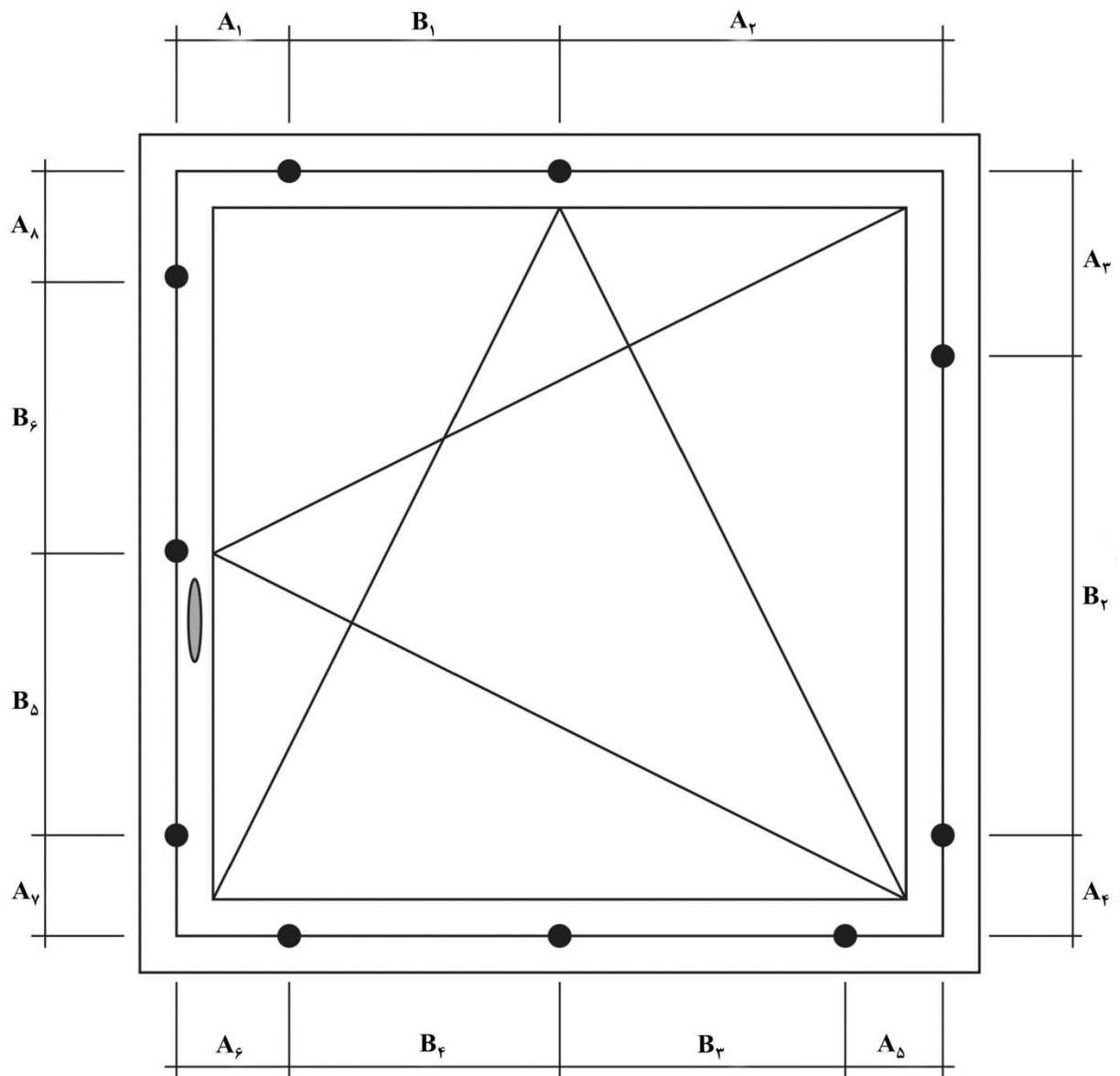
راهنما:

۱ پهنا $+ ۰.۲۰\%$, $- ۰.۵۰\%$

۲ ارتفاع $+ ۰.۲۰\%$, $- ۰.۵۰\%$

نقاط قفل کننده ① تا ⑥

شکل پ-۱: ضوابط (قواعد) برون‌یابی برای مجموعه درها



راهنما:

+۵٪، -۲۰٪

$A_1 \dots A_7$

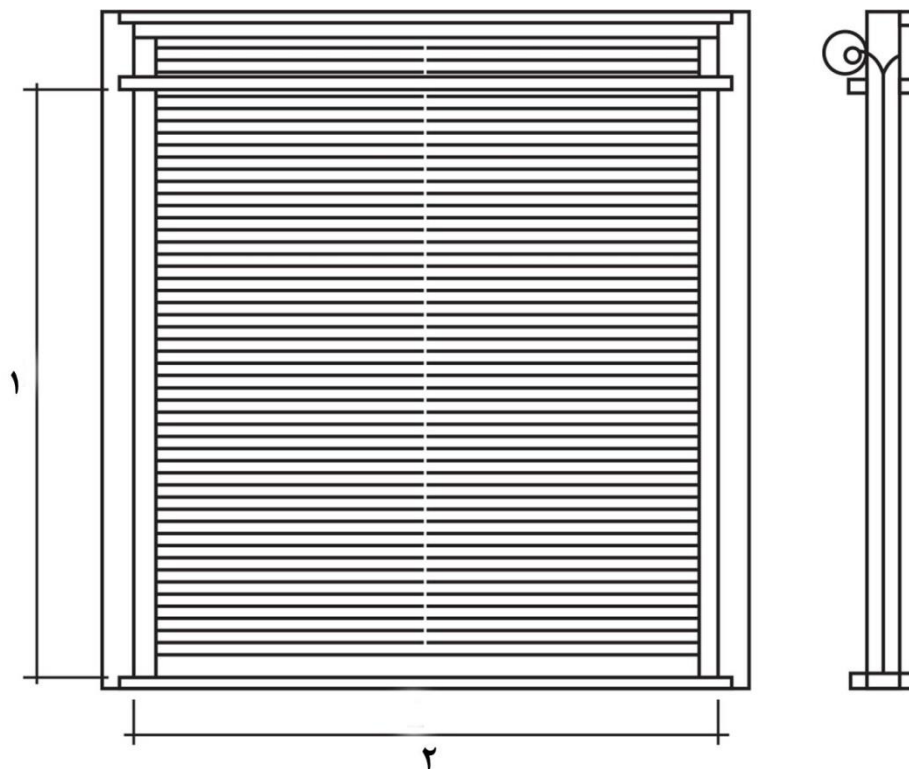
+۵٪، -۳۰٪

$B_1 \dots B_7$

± ۲۵٪

مساحت

شکل پ-۲: ضوابط (قواعد) برون‌یابی برای پنجره‌ها



راهنما:

۱	ارتفاع	+ ۲۰٪، - ۵۰٪
۲	پهنا	+ ۲۰٪، - ۵۰٪

شکل پ-۳: ضوابط (قواعد) برون‌یابی برای درهای پشت‌پنجره‌ای و حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک)

برون‌یابی‌ها در شکل پ-۳، این پیوست برای اندازه‌های درهای پشت‌پنجره‌ای و حفاظ‌های مشبک (درهای حفاظی مشبک) به‌غیر از اندازه‌هایی که آزمون شده‌اند، باید بدون اظهارنظر مجاز باشد، مشروط به این‌که هیچ محدودیت نوشته‌شده در گزارش آزمون درج نشده باشد.

برون‌یابی‌ها به‌غیر از آن‌هایی که در شکل پ-۳، این پیوست مشخص شده است با اظهارنظر آزمایشگاه یا متخصص مجاز است.

برون‌یابی‌های مجاز برای همه محصولات دیگر که بدون اظهارنظر متخصص، تحت این استاندارد قرار دارند: افزایش در پهنا و/یا ارتفاع تا ۲۰٪ مجاز است. کاهش در ارتفاع تا ۵۰٪ مجاز است. برون‌یابی‌ها به‌غیر از آن‌هایی که مشخص شده است با اظهارنظر آزمایشگاه یا متخصص مجاز است.

پ-۳ تعویض‌پذیری اجزای یراق‌آلات

پ-۳-۱ یراق‌آلات فهرست‌شده در جدول ۲ و جدول ۳

این بند به اجزای یراق‌آلات فهرست‌شده در جدول ۲ و جدول ۳ مربوط است.

ضوابط (قواعد) برای تعویض یراق‌آلات ساختمانی در جدول پ-۱، این پیوست تعریف شده است.

نوع عملکرد یراق‌آلات تعویض‌شده باید در نظر گرفته شود (مانند یراق‌آلات قفل‌شو بدون عملکرد کلید). یراق‌آلات جایگزین‌شده باید با همان روش^۱ یراق‌آلات آزمون‌شده عمل کند. بستگی به ساختار و روش عملکرد، تعویض یراق‌آلات قفل‌شو بدون عملکرد کلید ممکن است (مجاز است) امکان‌پذیر نباشد.

^۱ modus

جدول پ-۱: تعویض یراق آلات

RC 6	RC 5	RC 4	RC 3	RC 2/ RC 2N	RC 1/RC 1N	استاندارد
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل‌ها
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 1303: 2015 سیلندر برای قفل‌ها در ترکیب با استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره اهرمی با محافظ توپی سیلندر
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 15684: 2020 سیلندرهای مکترونیک
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 15684: 2020 سیلندر مکترونیک در ترکیب با استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره اهرمی با محافظ توپی سیلندر
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 1906: 2012 دستگیره‌های اهرمی و یراق آلات با خروسک خروسک‌دار
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 12209: 2016 قفل‌های با عملکرد مکانیکی و تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل-کننده)
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 15685: قفل‌های چند زبانه، زبانه‌ها و تسمه‌های مقابلی قفل کردن (صفحه‌های قفل کننده): طبقه‌بندی براساس یک نقطه
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 14846: 2008 قفل‌ها با عملکرد الکترومکانیکی و تسمه‌های مقابلی قفل (زبانه‌گیر) آن‌ها
هیچ گونه تعویض بدون اظهار نظر متخصص						استاندارد EN 13126-3: 2011 دستگیره پنجره (قفل شو)

¹ fixing lugs

پ-۳-۲ یراق آلات ساختمانی دیگر

یراق آلات ساختمانی فهرست نشده در جدول ۳، باید در طی آزمون کامل مورد آزمون ارزیابی شود و بدون آزمون بیشتر یا اظهار نظر متخصص نمی تواند تعویض شود، مگر این که در غیر این صورت در بند پ-۴ تعیین شده باشد.

پ-۴ اصلاحات دیگر

الف) اصلاحات محصول، اظهار نظر متخصص که توسط آزمایشگاه آزمون کننده نوشته شده باشد را الزام می کند:

- تغییر اجزای صفحه های پرکننده به جز صفحه های پرکننده شیشه ای در صورتی که الزامات در بند ۵ انجام شود؛
 - تغییر شکل هندسی^۱ صفحه های پرکننده، شامل صفحه های پرکننده شیشه ای (به خصوص برای تغییر مساحت صفحه های پرکننده و تغییرات اجزای اتصالات آن ها، مانند صفحه های پرکننده ضخیم تر)؛
 - تغییر سمت^۲ باز شو مشروط به این که اجزای یراق آلات ایمنی مربوط (مانند قفل ها، لولاها، میله های لولاها^۳، در بازکن برقی و غیره) حفظ شوند؛
 - وارد کردن کابل برای هدایت آن به وسایل ایمنی الکترونیکی و کنترل های دسترسی؛
 - تغییر درزبندهای^۴ پیرامون صفحه های پرکننده؛
 - تغییر در ضخامت لنگه در؛
 - تغییرات در طرح پروفیل و سطح مقطع آن نسبت به سازه های قاب شده؛
 - تغییرات در پروفیل های تیغه های در کرکرای (درهای پشت پنجره ای) و ریل های هدایت کننده آن ها؛
 - تغییرات در ساختار و کاهش ضخامت سازه های مسطح؛
 - ایجاد گشودگی مانند شکاف برای جعبه های جاپستی یا گشودگی برای دریچه های مشبک تهویه^۵؛
 - تغییرات در وسایل عملکردی درهای کرکرای (درهای پشت پنجره ای).
- ب) اصلاحات محصول، اظهار نظر متخصص که توسط آزمایشگاه آزمون کننده نوشته شده باشد را الزام نمی کند:

- تعویض درزبندهای کف و قابلمه ها^۶؛
- نصب اجزای لبه گذاری و تزئینی^۷؛
- آرام بند^۸.

¹ geometry

² mode

³ hinge bolts

⁴ seals

⁵ ventilation openings

⁶ floor and rebate seals

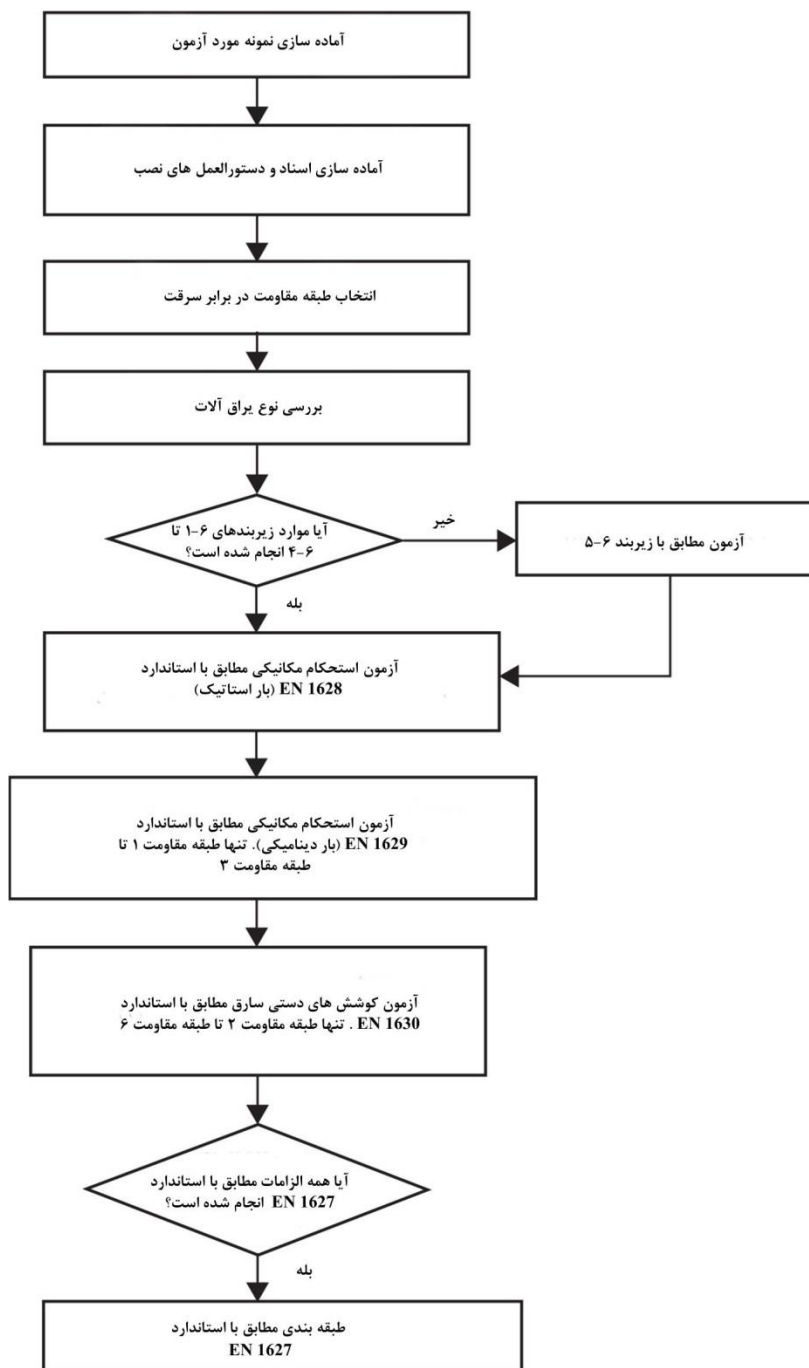
⁷ lippings and decorative elements

⁸ door closer

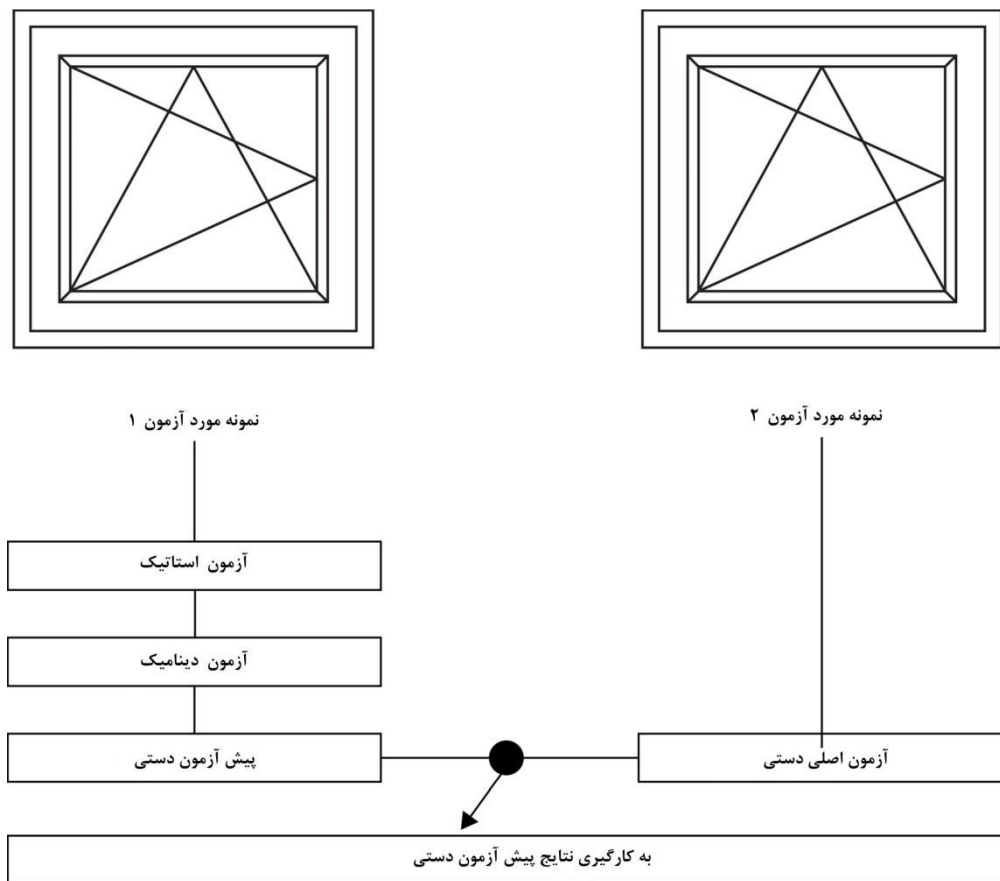
پیوست «ت»

(الزامی)

روش اجرایی آزمون و طبقه‌بندی



شکل ت-۱: آزمون و طبقه‌بندی برای اجزای مقاوم در برابر سرقت



شکل ت-۲: نمونه‌ای از روش اجرایی معمول (نوعی) آزمون مطابق با استاندارد EN 1627

پیوست «ث»

(آگاهی دهنده)

نشانه‌گذاری

محصولاتی که مطابق با این استاندارد طبقه‌بندی می‌شوند، باید حداقل با موارد زیر نشانه‌گذاری شوند:

– طبقه مقاومت در برابر سرقت مطابق با استاندارد EN 1627 (از جمله شماره ویراست)؛

– شناسه‌گذاری^۱ نوع یا مشابه آن؛

– نام سازنده یا مشابه آن؛

نشانه‌گذاری باید با محصول با موارد زیر تهیه شود (عرضه شود):

– در هر قسمت مناسب از خود محصول، مشروط به این که قابلیت دید را هنگامی که لنگه‌درها، پنجره‌های لولایی یا لنگه‌های پنجره باز می‌شوند، اطمینان داده شود (تضمین شود)؛ و/یا

– برچسب الصاق شده بر محصول؛ و/یا

– بر روی بسته‌بندی محصول؛ و/یا

– سند (اسناد) تجاری همراه (مانند یادداشت تحویل کالا) یا ویژگی (ویژگی‌های) فنی چاپ شده سازندگان.

در صورتی که اطلاعات ذکر شده در بالا در نشانه‌گذاری‌های دیگری درج شده باشد، تکرار آن ضرورت ندارد.

¹ designation

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 20591: 2024 به ترتیب الفبای فارسی

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
masonry	جدول ۱۲	آجر
wrench	جدول ۴	آچار شلاقی
door closer	پ-۴	آرام‌بند
top or bottom hung	۱	آویز از بالا یا پایین
picking tools	۱	ابزارهای دستی
lippings and decorative elements	پ-۴	اجزای لبه‌گذاری (برجسته) و تزئینی
drop height	۲-۷	ارتفاع سقوط
jig- and sabre saw, and an angle grinder	جدول ب-۱	اره عمودبُر و اره شمشیری و سنگ فرز زاویه‌ای
forcing-off	جدول ۳	از جانکده شدن
roller	زیربند ۳-۱۱، نکته ۱ مدخل	استوانه‌ای
fork	۲-۲-۲-۶	انشعاب (شاخه)
gaps	پیوست «الف»	بادخورها
ventilation openings	پ-۴	بازشوهای دریچه‌های مشبک تهویه
projection	پیوست «الف»	برجستگی
extrapolation	پ-۲	برون‌یابی (استنتاج)
projecting	۱	بیرون زدن (برجستگی)
projection	جدول ۷	بیرون‌زدگی (درگیری حاصل ابرجستگی)
spalling hammer	جدول ب-۱	پتک
pressure pad	جدول ۱۰	پد بالشتک (لایی) فشار
casement	جدول ۱۰	پنجره لولایی
mechanical lockcase	جدول ۲	پوشش بیرونی (بدنه) قفل مکانیکی
drill protected lock case	زیربند ۲-۲-۲-۶	پوشش بیرونی (بدنه) ضد دریل قفل
twisting-off	جدول ۳	پیچش کندشونده
hinge bolts	پ-۴	پیچ‌های (کشوهای) لولاها
folding	۱	تاشونده
strikes	۱	تسمه‌های مقابلی قفل (زبان‌گیر)
plug	جدول ۳	توپی سیلندر
drill bit	جدول ۴	تیغه (مته) دریل (مجموعه مته)
laths	۱۰-۳	تیغه‌ها
		ث
letter plates	۱	چاپستی‌ها
pane	۵	جام شیشه‌ای
tilting	۱	جمع‌شونده سقفی

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
turn-tilting	۱	چرخشی سقفی
openings	۶-۳	چشمه (گشودگی)
mode	پ-۴	حالت (سمت/وجه)
grilles	۱	حفاظ‌های مشبک
knob furniture	جدول ۳	خروسک دستگیره در
seals	پ-۴	درزبندها
floor and rebate seals	پ-۴	درزبندهای کف و قابلمه‌ها
crowbar	۱۲-۳	دیلم (اهرم)
shutters	۱	درهای پشت‌پنجره
ventilation grilles	۱	دریچه‌های مشبک تهویه
manipulation	جدول ۹	دست‌کاری (اعمال نفوذ)
lever handles	جدول ۳	دستگیره‌های اهرم‌دار
curtain walling	۱	دیوارهای نما
		ذ
rockwell C (HRC)	۲-۲-۲-۶	راکول C (HRC)
lock shield plate	پیوست «الف»	روبند بیرونی محافظ
locking plate	جدول ۳	روبندهای (صفحه‌های) قفل کردن
lockable follower	جدول ۷	روزنه عبور میله دستگیره در قابل قفل
modus	پ-۳-۱	روش
modus operandi	پیوست «ب»	روش کار
guide rail	جدول ۱۱	ریل هدایت‌کننده
side channels	۱۰-۳	ریل‌های جانبی
dead bolt	جدول ۷	زبانه ثابت (زبانه غیرفعال)
cams	زیربند ۱-۲-۲-۶	زبانه‌ها
resistance time	۱۲-۳	زمان مقاومت در برابر سرقت
glazing beads	۱۳-۳	زهوارکاری شیشه‌کاری (قاب شیشه)
		ژ
extensible ramps	بند ۱، نکته ۲ مدخل	سرعت‌گیرهای ممتد
attack side	۸-۳	سمت حمله در دسترس سارق
non-attack side	۹-۳	سمت خارج از دسترس سارق
cylinder mechatronic	جدول ۲	سیلندر مکاترونیک
fixing components	پیوست «الف»	شاخ‌های تثبیت
failure	۱-۵-۶	شکست
geometry	پ-۴	شکل هندسی
designation	پیوست «ث»	شناسه‌گذاری
infilling	۱۳-۳	صفحه‌های پرکننده
plug protection plate	جدول ۶	صفحه (روبند) محافظ توپی سیلندر

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
against drilling	زیربند ۶-۲-۲	ضد دریل
drill resistance	جدول ۳	ضد دریل
resistance Class (RC)	۷-۳	طبقه مقاومت (RC)
factor	ب-۲	عامل
gap gauge	۶-۳	فاصله سنج
push to open(PTO)	۶-۲-۲	فشار برای باز کردن (PTO)
lever lock	جدول ۲	قفل اهرم دار
single point lock	۶-۲-۵	قفل تک زبانه
multipoint locks	جدول ۲	قفل های چند زبانه
hook bolt	جدول ۷	قلاب زبانه
claw bolt	جدول ۹	قلاب یا پنجه زبانه
chisel	جدول ۴	قلم کننده کاری (قلم فلز تراشی / مُقار کننده کاری / قلم درز)
robust	پیوست «ب»	قوی تر
group 1 product	۳-۳	محصول گروه ۱
group 2 product	۴-۳	محصول گروه ۲
group 3 product	۵-۳	محصول گروه ۳
group 4 product	۶-۳	محصول گروه ۴
kicking, shoulder charging	جدول ب-۱	لگد زدن، ضربات با شانه
fixing lugs	جدول پ-۱	لوازم تثبیت
turning	۱	لوازم چرخشی
kits	پیوست «ب»	مجموعه ابزار کار
roller grille	۱۱-۳	مجموعه حفاظ های مشبک جمع شونده
roller shutter	۱۰-۳	مجموعه درهای کرکراهی جمع شونده
pulling	جدول ۳	محافظت کششی
burglar resistant product	۲-۳	محصول مقاوم در برابر سرقت
gate	هدف و دامنه کاربرد	محوطه (حیاطی/گیتها)
claimed	۱-۵-۶	مطلوب (مدعی شده)
burglar resistance	۱-۳	مقاومت در برابر سرقت
bore locks	جدول ۹	منفذ قفلها
spindle	۶-۲-۲	میله (مربع)
bars	زیربند ۳-۱۱، نکته ۱ مدخل	میلهها
detainer	جدول ۲	نگهدارنده

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
test specimen	۸-۳	نمونه مورد آزمون (آزمونه)
mass	۲-۷	وزنه
panic exit devices	۵	وسایل خروج پانیک
		ه
furniture	جدول ۲	یراق آلات (قطعات/ابزار)
non-key operated lockable hardware	۱۴-۳	یراق آلات قفل شونده بدون عملکرد کلید

فهرست الفبایی واژه‌های به‌کاررفته در استاندارد INSO 20591: 2024 به ترتیب الفبای انگلیسی

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
against drilling	زیربند ۲-۲-۶	ضد دریل
a single sash	جدول ۲	یک لنگه پنجره
attack side	۸-۳	سمت حمله در دسترس سارق
bars	زیربند ۱۱-۳، نکته ۱ مدخل	میله‌ها
bore locks	جدول ۹	منفذ قفل‌ها
burglar resistance	۱-۳	مقاومت در برابر سرقت
burglar resistant product	۲-۳	محصول مقاوم در برابر سرقت
cams	زیربند ۱-۲-۶	زبانها
casement	جدول ۱۰	پنجره لولایی
chisel	جدول ۴	قلم‌کننده‌کاری (قلم فلز تراشی / مُقار کننده‌کاری / قلم درز)
claimed	۱-۵-۶	مطلوب (مدعی شده)
claw bolt	جدول ۹	قلاب یا پنجه‌زبان
crowbar	۱۲-۳	دیلیم (اهرم)
curtain walling	۱	دیوارهای نما
cylinder mechatronic	جدول ۲	سیلندر مکترونیک
dead bolt	جدول ۷	زبان ثابت (زبان غیرفعال)
designation	پیوست «ث»	شناسه‌گذاری
detainer	جدول ۲	نگه‌دارنده
door closer	پ-۴	آرام‌بند
drill bit	جدول ۴	تیغه (مته) دریل (مجموعه‌مته)
drill resistance	جدول ۳	ضد دریل
drill protected lock case	زیربند ۲-۲-۶	پوشش بیرونی (بدنه) ضد دریل قفل
drop height	۲-۷	ارتفاع سقوط
extensible ramps	بند ۱، نکته ۲ مدخل	سرعت‌گیرهای ممتد
extrapolation	پ-۲	برون‌یابی (استنتاج)
factor	پ-۲	عامل
failure	۱-۵-۶	شکست
fixing components	پیوست «الف»	شاخ‌های تثبیت
fixing lugs	جدول پ-۱	لوازم تثبیت
floor and rebate seals	پ-۴	درزبندهای کف و قابلمه‌ها
folding	۱	تاشونده
forcing-off	جدول ۳	از جاکنده شدن
fork	۲-۲-۶	انشعاب (شاخه)

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
furniture	جدول ۲	یراق آلات (قطعات/ابزار)
gap gauge	۶-۳	فاصله سنج
gaps	پیوست «الف»	بادخورها
gate	هدف و دامنه کاربرد	محوطه (حیاطی/گیت‌ها)
geometry	پ-۴	شکل هندسی
glazing beads	۱۳-۳	زهوارکاری شیشه‌کاری (قاب شیشه)
grilles	۱	حفاظ‌های مشبک
group 1 product	۳-۳	محصول گروه ۱
group 2 product	۴-۳	محصول گروه ۲
group 3 product	۵-۳	محصول گروه ۳
group 4 product	۶-۳	محصول گروه ۴
guide rail	جدول ۱۱	ریل هدایت کننده
hinge bolts	پ-۴	پیچ‌های (کشوهای) لولاها
hook bolt	جدول ۷	قلاب زبانه
infilling	۱۳-۳	صفحه‌های پرکننده
I		
jig- and sabre saw, and an angle grinder	جدول ب-۱	اره عمودبُر و اره شمشیری و سنگ فرز زاویه‌ای
J		
kicking, shoulder charging	جدول ب-۱	لگد زدن، ضربات با شانه
kits	پیوست «ب»	مجموعه ابزار کار
knob furniture	جدول ۳	خروسک دستگیره در
laths	۱۰-۳	تیغه‌ها
letter plates	۱	چاپستی‌ها
lever handles	جدول ۳	دستگیره‌های اهرمدار
lever lock	جدول ۲	قفل اهرمدار
lippings and decorative elements	پ-۴	اجزای لبه‌گذاری (برجسته) و تزئینی
lockable follower	جدول ۷	روزنه عبور میله دستگیره در قابل قفل
locking plate	جدول ۳	روبندهای (صفحه‌های) قفل کردن
lock shield plate	پیوست «الف»	روبندهای بیرونی محافظ
manipulation	جدول ۹	دست‌کاری (اعمال نفوذ)
masonry	جدول ۱۲	آجر
mass	۲-۷	وزنه
mechanical lockcase	جدول ۲	پوشش بیرونی (بدنه) قفل مکانیکی
mode	پ-۴	حالت (سمت/وجه)
modus	پ-۱-۳	روش
modus operandi	پیوست «ب»	روش کار
multipoint locks	جدول ۲	قفل‌های چند زبانه

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
non-attack side	۹-۳	سمت خارج از دسترس سارق
non-key operated lockable hardware	۱۴-۳	یراق آلات قفل شونده بدون عملکرد کلید
openings	۶-۳	چشمه (گشودگی)
pane	۵	جام شیشه‌ای
panic exit devices	۵	وسایل خروج پانیک
picking tools	۱	ابزارهای دستی
plug	جدول ۳	تویی سیلندر
plug protection plate	جدول ۶	صفحه (روبنده) محافظ تویی سیلندر
pressure pad	جدول ۱۰	پد بالشتک (لایه) فشار
projecting	۱	بیرون زدن (برجستگی)
projection	جدول ۷	بیرون زدگی (درگیری حاصل ابرجستگی)
projection	پیوست «الف»	برجستگی
pulling	جدول ۳	محافظت کششی
push to open(PTO)	۲-۲-۲-۶	فشار برای باز کردن (PTO)
Q		
resistance Class (RC)	۷-۳	طبقه مقاومت (RC)
resistance time	۱۲-۳	زمان مقاومت در برابر سرقت
robust	پیوست «ب»	قوی تر
rockwell C (HRC)	۲-۲-۲-۶	راکول C (HRC)
roller	زیربند ۳-۱۱، نکته ۱ مدخل	استوانه‌ای
roller grille	۱۱-۳	مجموعه حفاظ‌های مشبک جمع شونده
roller shutter	۱۰-۳	مجموعه درهای کرکره‌ای جمع شونده
seals	پ-۴	درزبندها
shutters	۱	درهای پشت پنجره
side channels	۱۰-۳	ریل‌های جانبی
single point lock	۵-۲-۵-۶	قفل تک زبانه
spalling hammer	جدول ب-۱	پتک
spindle	۲-۲-۲-۶	میله (مربع)
strikes	۱	تسمه‌های مقابلی قفل (زبانه‌گیر)
test specimen	۸-۳	نمونه مورد آزمون (آزمونه)
tilting	۱	جمع شونده سقفی
top or bottom hung	۱	آویز از بالا یا پایین
turning	۱	لوازم چرخشی
turn-tilting	۱	چرخشی سقفی
twisting-off	جدول ۳	پیچش کندشونده
U		

معادل انگلیسی	نشانی	واژه فارسی
ventilation grilles	۱	دریچه‌های مشبک تهویه
ventilation openings	پ-۴	بازشوهای دریچه‌های مشبک تهویه
wrench	جدول ۴	آچار شلاقی
X		
Y		
Z		