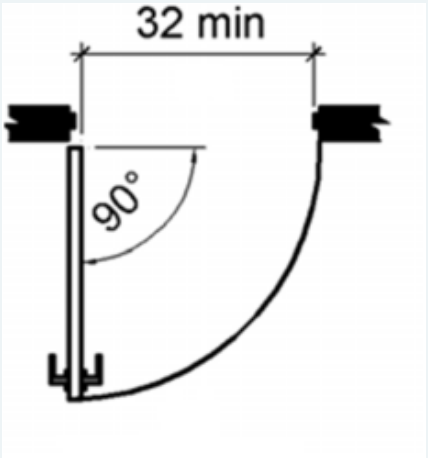
آموزش دسترس‌پذیری درب‌ها بر پایه جزوه ADA



آشنایی با عرض مفید عبور، فضای مانور، آستانه، یراق و نیروی لازم برای استفاده از درب دستی و اتوماتیک؛ با بررسی معیارهای دسترس‌پذیری.

دامنه و واژه‌ها

برای انتخاب ورودی دسترس‌پذیر، عرض عبور، فضای مانور و نحوه کار با درب را با نیاز کاربران هماهنگ کنید. معیارهای عددی این بخش به استانداردهای آمریکایی DOJ سال ۲۰۱۰، با تاریخ اجرای ۱۵ مارس ۲۰۱۲، و ADA–ABA سال ۲۰۰۴ مربوط‌اند. این معیارهای تاریخی جایگزین مقررات جاری محل نصب در ایران یا تأیید انطباق ساختمان نیستند.

معیارهای تاریخی ADA شامل DOJ۲۰۱۰ و DOT۲۰۰۶ برای حمل‌ونقل است؛ ABA برای بخش‌فدرال با نسخه‌های HUD معرفی می‌شود. جمله «به‌روزرسانی GSA/DOD/USPS درانتظار و UFAS برای مسکن مشمول ABA برقراراست»وضعیت زمان ارائه است. بخش ۲۰۶ دامنه مسیرها/ورودی و ۴۰۴ مشخصات درب را بیان می‌کند. MOE مسیر خروج، AFF ارتفاع ازکف تمام‌شده، ISA نماد بین‌المللی دسترس‌پذیری، latch سمت‌قفل و hinge سمت‌لولاست.

واحد اندازه‌گیری	تبدیل برای خواندن اندازه
۱ اینچ	۲۵ / ۴ میلی‌متر
۵ پوندنیرو lbf	حدود ۲۲ / ۲۴ نیوتن

دامنه و واژه‌ها

واحد اندازه‌گیری	تبدیل برای خواندن اندازه
۳۲ /۳۶ /۴۸ ۶۰/ اینچ	۸۱۲ / ۸ /۹۱۴/ ۴ /۱۲۱۹/ ۲ /۱۵۲۴ میلی‌متر
۱/۴ /۱/۲ /۳/۴ اینچ	۶ / ۳۵ /۱۲/ ۷ / ۱۹/ ۰۵ میلی‌متر

کدام ورودی و درب مشمول است؟

بخش ۲۰۶ / ۵، درب‌های مسیرعبور درورودی‌های لازم دسترس‌پذیر، دست‌کم یک ورودی هراتاق/فضای دسترس‌پذیر و درمسیرهای دسترس‌پذیر و خروج را پوشش می‌دهد. دراقامتگاه موقت، همه اتاق‌های مهمان درب باعرض مفید حداقل ۳۲ اینچ دارند؛ درواحدمسکونی دسترس‌پذیر همهدرب‌ها باید منطبق باشند.

طبق ۲۰۶ / ۴ حداقل ۶۰ ٪ ورودی‌های عمومی دسترس‌پذیرند؛ عمومی یعنی ورودی غیرخدماتی و غیرمحدود. علاوه بر ۶۰ ٪، همه دسترسی‌های مستقیم از پارکینگ‌ساختمانی، تونل/گذرمرتفع، مسیرهای ثابت متفاوت حمل‌ونقل، ورودی

کدام ورودی و درب مشمول است؟

هرواحد مستأجر، دست‌کم یک ورودی محدود ویک ورودی حفاظت‌شده نیز مشمول‌اند.

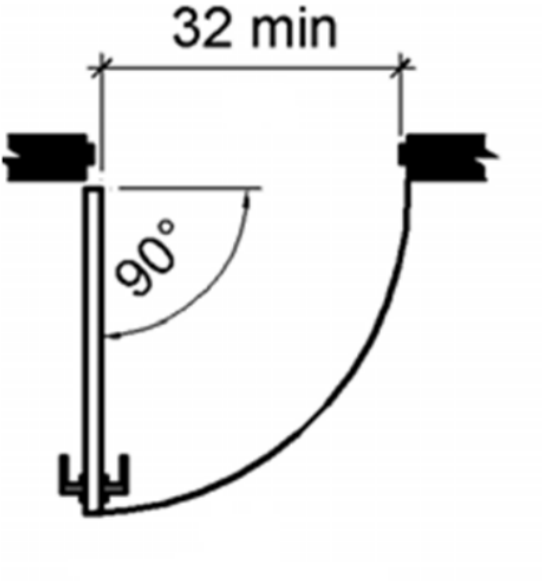
درب فقط تحت‌کنترل مأمورامنیتی طبق ۴۰۴ / ۱ از یراق، سرعت‌بستن و نیروی‌بازکردن استثنا دارد؛ نوع خودکار آن فقط عرض مفید و آستانه را دراین بند رعایت می‌کند. درساخت تازه، اتاق‌ها/فضاها مشمول‌اند مگر استثنای کامل/جزئی؛ ازجمله سکوی بلندامنیتی/نجات، فضای ماشین/تجهیزات، برخی سازه‌های تک‌نفره و سایرموارد ۲۰۳. درمحیطکار ۲۰۳ / ۹، درب/گیت ورود باید منطبق باشد، هرچند بیشتر بندهای دیگر داخل محل‌کار در ADA اعمال نشود. درب راه‌پله درمسیر دسترس‌پذیر/خروج، مانندمسیر فضای‌پناه یاخروج اضطراری، مشمول است.

۴۰۴ / ۲ درب دستی لولایی، کشویی و تاشو؛ ۴۰۴ / ۳ درب خودکار تمام‌توان وکم‌انرژی/کمک‌توان؛ گیت‌ها نیز مشمول‌اند. درب گردان، حتی خودکار، نمی‌تواند تنها درب دسترس‌پذیر باشد.

عرض مفید و بیرون‌زدگی

حالت	اندازه
لولایی در ۹۰ درجه	حداقل ۳۲ اینچ ازاستاپ تا سطح لتهباز
کشویی/تاشو	حداقل ۳۲ اینچ فضای خالص
اصلاح ساختمان	بیرون‌زدگی تا ۵/۸ اینچ دراستاپ سمت‌قفل مجاز معرفی شده
عمق بازشوبیش‌از ۲۴ اینچ	عرض مفید حداقل ۳۶ اینچ
زیر ۳۴ اینچ ازکف	بیرون‌زدگی درعرض مفید مجازنیست
ارتفاع ۳۴ تا ۸۰ اینچ	بیرون‌زدگی حداکثر ۴ اینچ
آرام‌بند/استاپ بالا	حداقل ۷۸ اینچ ازکف در شکل

عرض مفید و بیرون‌زدگی

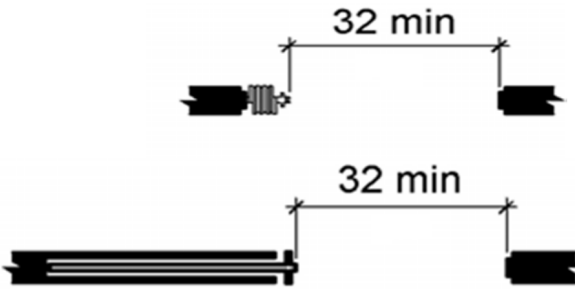


عرض خالص و حدود بیرون‌زدگی؛ تصویر9–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

عرض مفید و بیرون‌زدگی

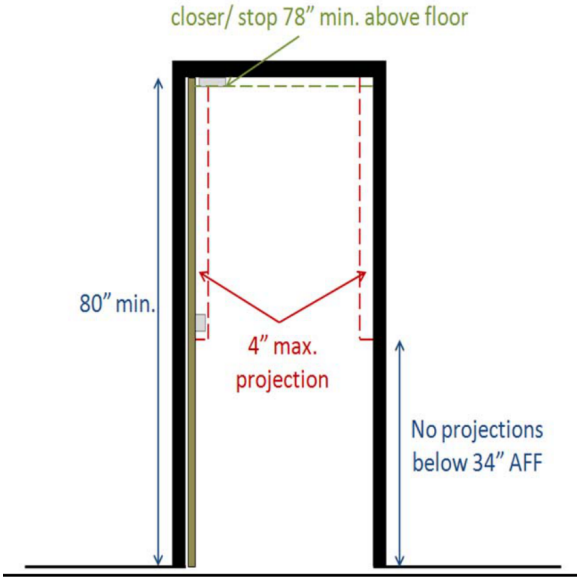


عرض خالص و حدود بیرون‌زدگی؛ تصویر9–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

عرض مفید و بیرون‌زدگی

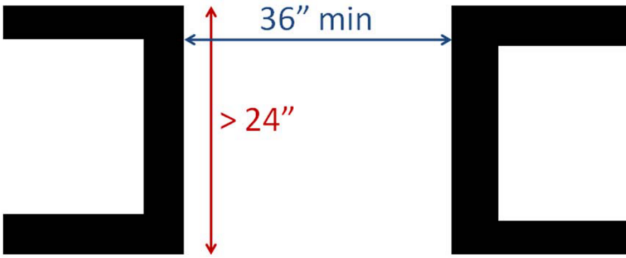


عرض خالص و حدود بیرون‌زدگی؛ تصویر10–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

عرض مفید و بیرون‌زدگی



عرض خالص و حدود بیرون‌زدگی؛ تصویر10–2

دریافت تصویر با کیفیت

فضای مانور درب دستی

۴۰۴ / ۲ / ۴ فضای لازم برای قرارگیری، دسترسی به‌یراق و عبور باویلچر و دیگر وسایل‌کمکی را تعیین می‌کند. نزدیک‌شدن ازروبه‌رو، سمت‌قفل یاسمت‌لولا، و جهت هل‌دادن/کشیدن اندازه راعوض می‌کند. جدول زیر اندازه‌هایشکل آموزشی است؛ عمق، عمودبرصفحهدر وامتدادجانبی موازی آن است. اعداداینچ‌اند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

رویکرد /سمت	عمق حداقل	امتداد جانبی حداقل
روبه‌رو؛ کشیدن	60	18در سمت قفل
روبه‌رو؛ هل‌دادن	48	۵؛ اگر هم‌آرام‌بند و هم‌زبانه دارد ۱۲
سمت‌لولا؛ کشیدن، گزینه ۱	60	36
سمت‌لولا؛ کشیدن، گزینه ۲	54	42

فضای مانور درب دستی

رویکرد /سمت	عمق حداقل	امتداد جانبی حداقل
سمت لولا؛ هل‌دادن	42	22
سمت لولا؛ هل‌دادن باآرام‌بندوزبانه	48	22
سمت قفل؛ کشیدن	48	24
سمت قفل؛ کشیدن باآرام‌بند	54	24

فضای مانور درب دستی

رویکرد /سمت	عمق حداقل	امتداد جانبی حداقل
سمت قفل؛ هل‌داد	42	24
سمت قفل؛ هل‌داد با آرام‌بند	48	24

فضای مانور درب دستی



فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر 11–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی



فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر 11–2

دریافت تصویر با کیفیت

فضای مانور درب دستی

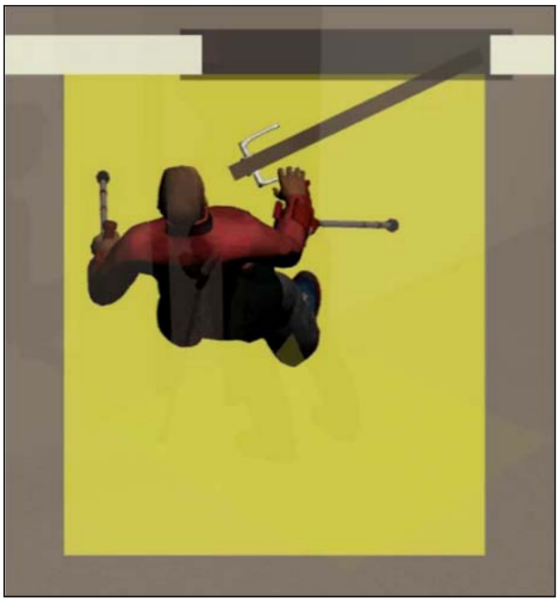


فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر 11–3

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

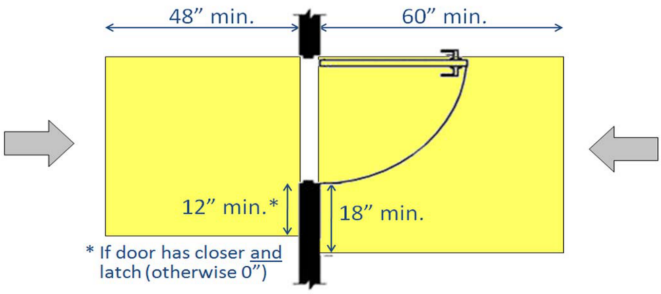
فضای مانور درب دستی



فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر 11–4

دریافت تصویر با کیفیت

فضای مانور درب دستی

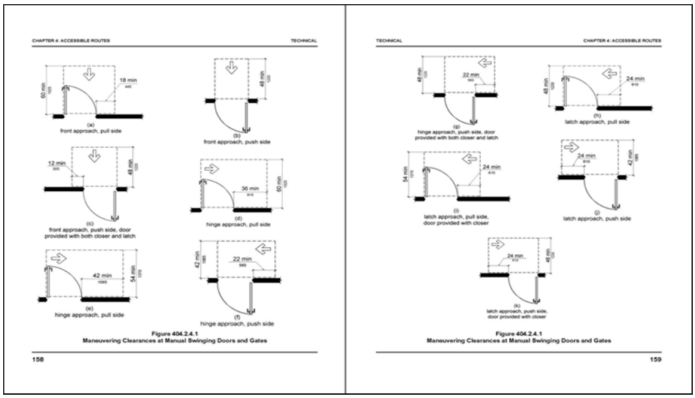


فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر12–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی



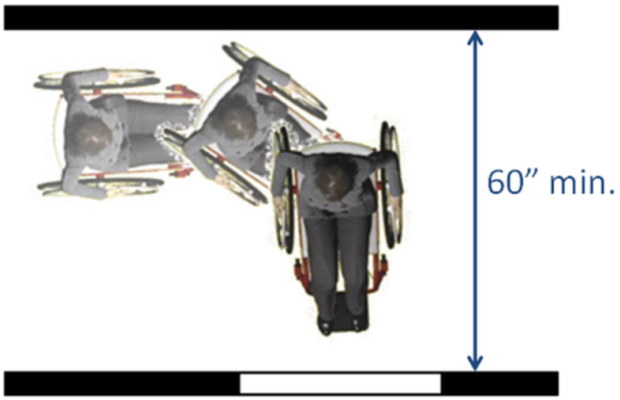
فضای مانور و رویکردهای روبه‌رو/لولا/قفل؛ تصویر12–2

دریافت تصویر با کیفیت

اگرعمق فضای رویکردحداقل ۶۰ اینچ باشد می‌توان آرایش روبه‌رو را به‌جای پهلو فراهم کرد. فضای آزاد درتمام ارتفاع حداقل ۸۰ اینچ ادامه دارد و جزآستانه تغییرتراز ندارد. فاصله ازدیوار سنجیده می‌شود؛ عقب‌نشستگی سطح درب ازدیوارحداکثر ۸ اینچ است و برای تورفتگی بیش‌از ۸، فضای روبه‌رو لازم است. درورودی اتاق‌بیمار بیمارستان، استثنای ۴۰۴ / ۲ / ۴ فضای جانبی سمت‌قفل را لازم نمی‌داند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

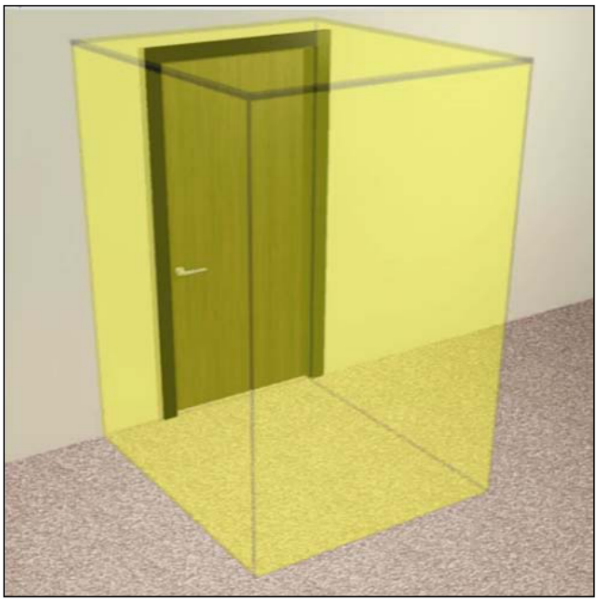


ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر13–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

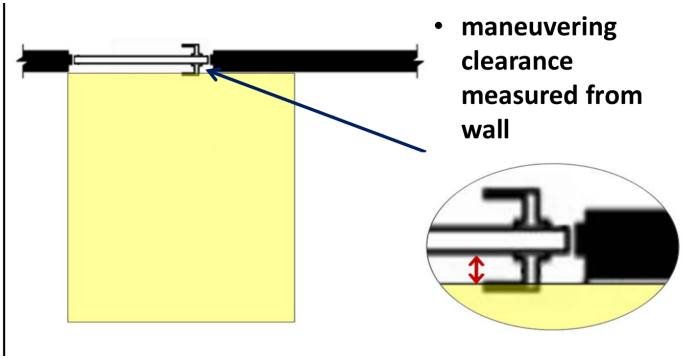


ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر13–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

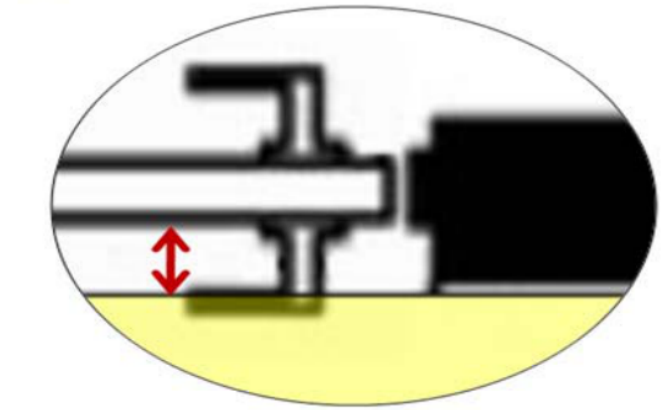


ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر14–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

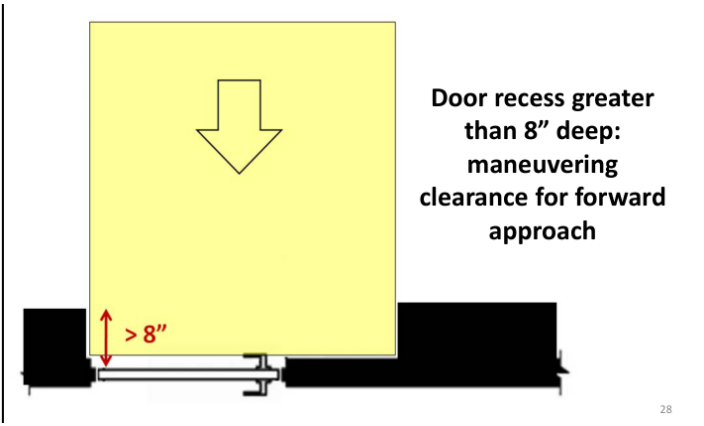


ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر14–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی



ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر14–3

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی



ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر15–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی

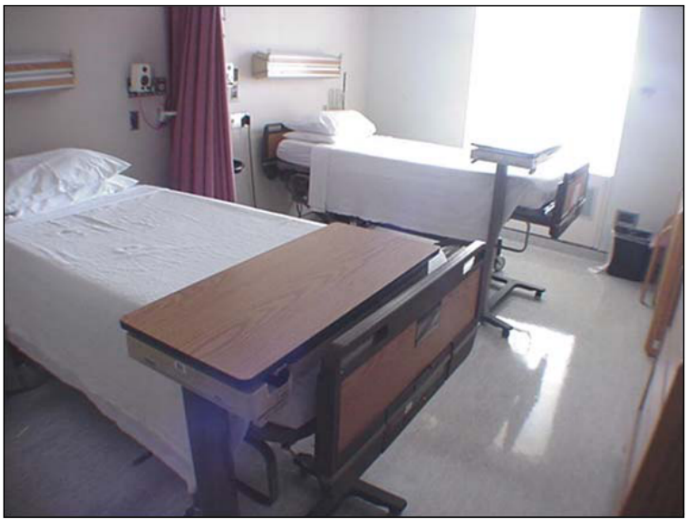


ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر15–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

فضای مانور درب دستی



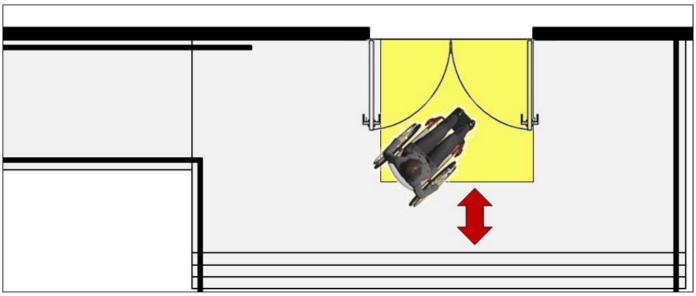
ارتفاع آزاد، تورفتگی و استثنای اتاق‌بیمار؛ تصویر15–3

دریافت تصویر با کیفیت

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

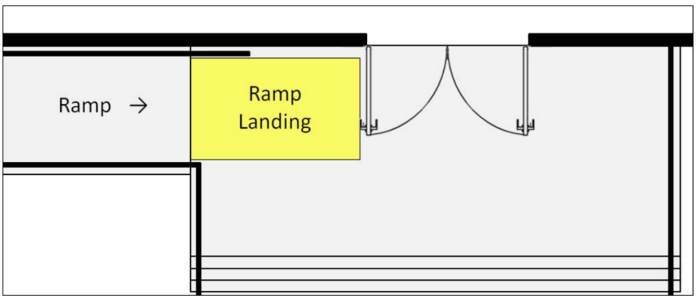
پاگرد باید فضای مانور راجا دهد؛ پیشنهاد جزوه دورکردن فضای‌مانور ازلبهپله/پرتگاه است. فضای مانور و پاگردرمپ می‌توانند هم‌پوشانی داشته باشند؛ پیشنهاد این است که درب خارج‌ازپاگردرمپ قرارگیرد تا خطرکم شود.

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم



فضای مانور کنار پله و رمپ؛ تصویر16–1

دریافت تصویر با کیفیت



فضای مانور کنار پله و رمپ؛ تصویر16–2

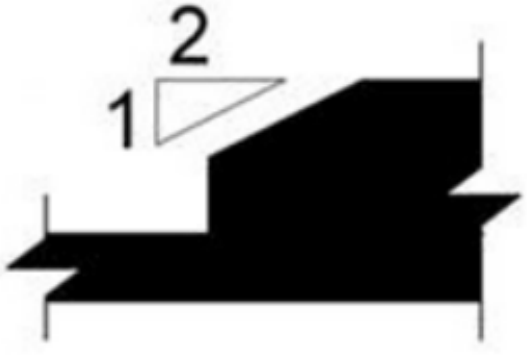
دریافت تصویر با کیفیت

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

۴۰۴ / ۲ / ۵ آستانه	حد
لبه‌عمودی	حداکثر ۱/۴ اینچ
باپخ	حداکثر ۱/۲ اینچ؛ شیب نمونه ۱ به ۲
موجود/اصلاح شده	تا ۳/۴ اینچ باپخ دراین آموزش

۴۰۴ / ۲ / ۶ بین محدوده‌چرخش دو درب پشت‌سرهم حداقل ۴۸ اینچ فاصله می‌خواهد؛ چه بازشدن هم‌جهت، چه روبه‌داخل وچه روبه‌بیرون باشد. درهشتی‌های دیگر، فضایویلچر بیرون‌ازچرخش توصیه می‌شود؛ فضاهای مانور دودرب می‌توانند هم‌پوشانی داشته باشند.

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم



آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر17–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

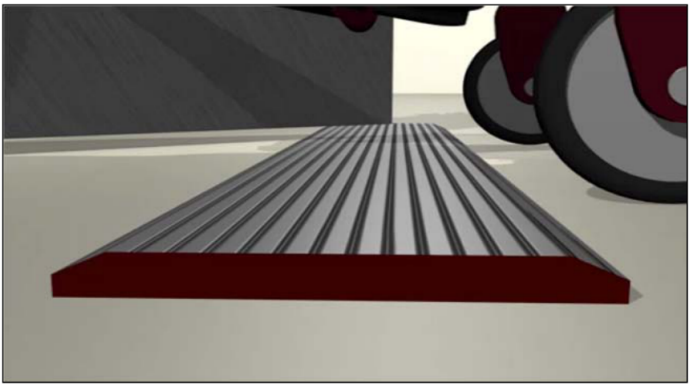


آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر17–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم



آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر3–17

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

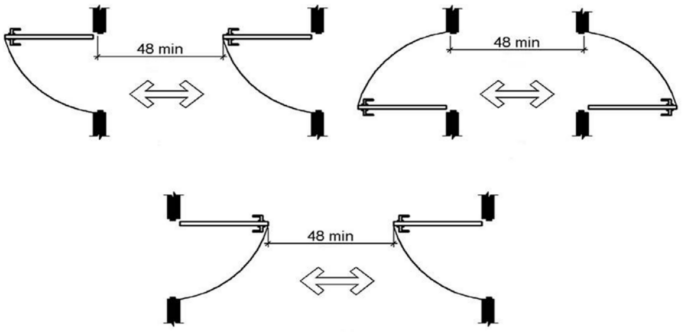


آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر17–4

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم



آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر18–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

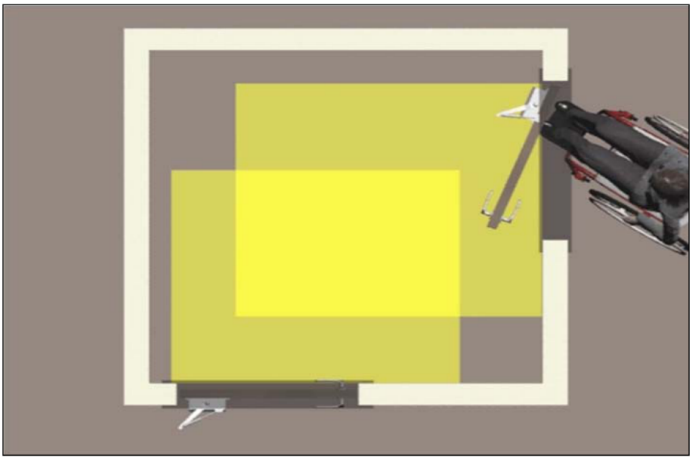


آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر18–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم

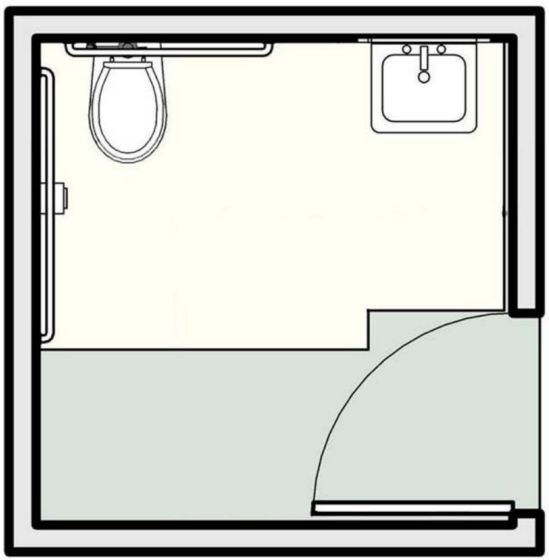


آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر19–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

پاگرد، آستانه و درب‌های پشت‌سرهم



آستانه، فاصله چرخش دو درب و هشتی؛ تصویر19–2

دریافت تصویر با کیفیت

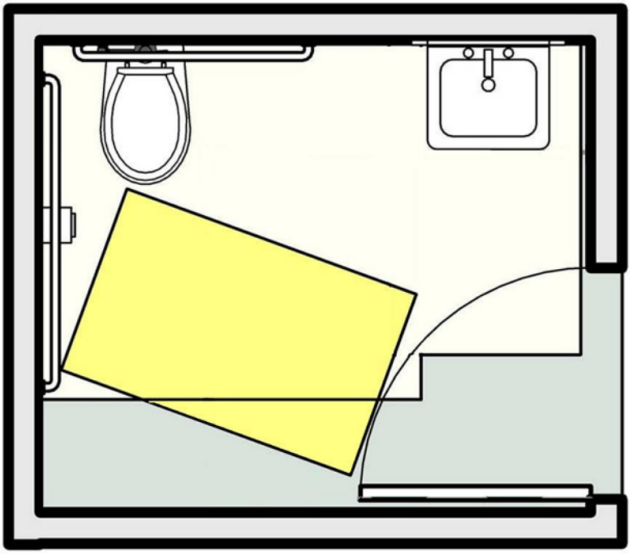
سرویس بهداشتی، حمام و اتاق تعویض

درب نباید به‌فضای آزاد لازم مقابل تجهیزات سرویس/حمام یا داخل اتاقتعویض بازشود، مگر فضای بدون‌مانع ویلچر ۴۸×۳۰ اینچ بیرون‌ازمحدودهچرخش فراهم باشد. مثال جزوه این فضای اضافه را به‌رنگ زرد نشان می‌دهد.

درب کابین توالت طبق ۶۰۴ / ۸ خودبسته‌شو، دارای دستگیرهکشیدنی دردوطرف است و به‌حداقل فضای لازم کابین بازنمی‌شود. محل درب نزدیک‌به گوشه با حداکثر ۴ اینچ فاصله ازلبهمقابل توالت و عرض لازم در شکل معرفی شده؛ فضایمانور همچنان لازم است، اما برای رویکرد سمت‌قفل عمق ۴۲ اینچ مجاز معرفی شده است. اگرکابین بزرگ‌تر ازحداقل باشد، چرخش می‌تواند درفضای اضافه انجام شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

سرویس بهداشتی، حمام و اتاق تعویض

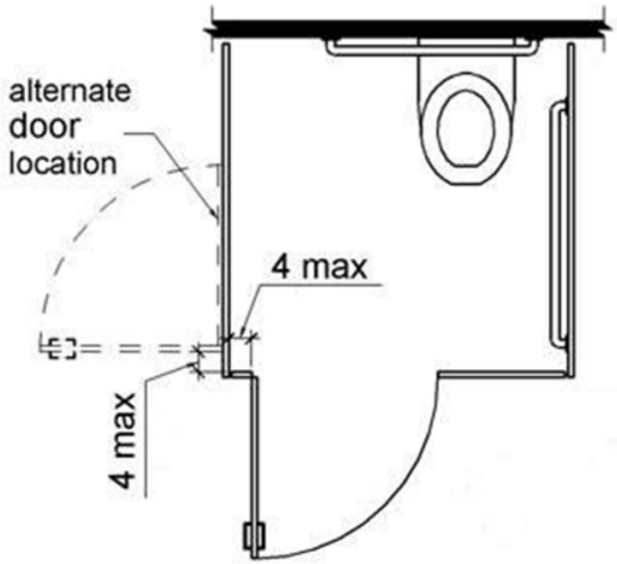


فضای اضافهویلچر، محل درب و حداقل کابین؛ تصویر20–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

سرویس بهداشتی، حمام و اتاق تعویض

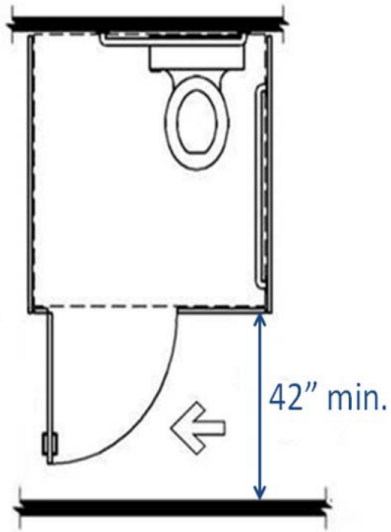


فضای اضافهویلچر، محل درب و حداقل کابین؛ تصویر20–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

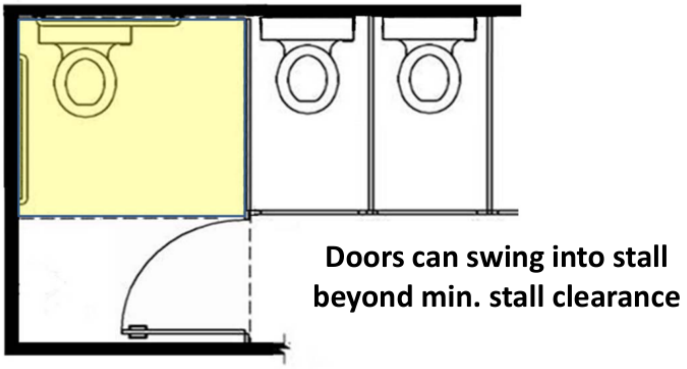
سرویس بهداشتی، حمام و اتاق تعویض



فضای اضافهویلچر، محل درب و حداقل کابین؛ تصویر21–1

دریافت تصویر با کیفیت

سرویس بهداشتی، حمام و اتاق تعویض



فضای اضافهویلچر، محل درب و حداقل کابین؛ تصویر 21–2

دریافت تصویر با کیفیت

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن

موضوع	شرح آموزش
یراق ۴۰۴ / ۲ / ۷	کاربا یک‌دست؛ بدون‌گرفتن محکم، نیشگون/فشردن باریک یاچرخش مچ
نیروی یراق	حداکثر ۵lbf

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن

موضوع	شرح آموزش
ارتفاع یراق	۳۴–۴۸ اینچ ازکف؛ برای برخی درب‌های موجود وگیت استخر استثنا ذکرشده
نوع مناسب	اهرم و دستگیرهکشیدنی؛ دستگیرهکروی منطبق معرفی نشده
دست مشت‌شده/گر فتن آزاد	توصیهخوب است، اما درجزوه الزام‌مجزا نیست
آرام‌بند ۴۰۴ / ۸ / ۲	از ۹۰ درجه به ۱۲ درجه حداقل ۵ ثانیه
لولای فنری	از ۷۰ درجه تا بسته حداقل ۱ / ۵ ثانیه

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر22–1

دریافت تصویر با کیفیت

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن

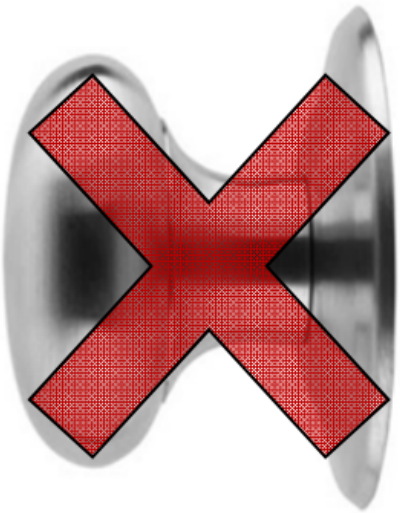


یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر22–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر22–3

دریافت تصویر با کیفیت

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر22–4

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

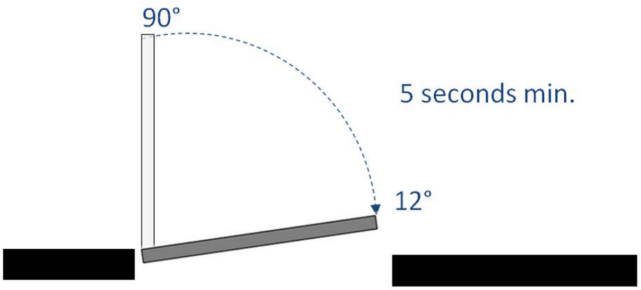
یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر23–1

دریافت تصویر با کیفیت

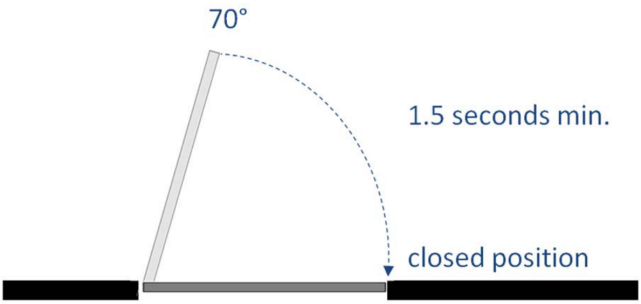
یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر23–2

دریافت تصویر با کیفیت

یراق قابل‌استفاده و زمان بستن



یراق، گرفتن آسان و زمان حرکت آرام‌بند/لولای فنری؛ تصویر24–1

دریافت تصویر با کیفیت

نیروی بازکردن و سطح پایین لته

۴۰۴ / ۲ / ۹ حداکثر ۵lbf برای نیروی پیوستهبازکردن می‌دهد؛ درب‌حریق به‌حداقل مقررکد و لولایی‌بیرونی به‌حداقل عملی استثنا دارند. این نیرو شامل غلبهابتدایی برابنرسی یا عقب‌کشیدن زبانه/آزادکردن نگهدارندهدر بسته نیست. برای درب بیرونی اتوماسیون توصیه شده و جزوه آن را درساختمان‌های GSA طبق Public Building Service Standards لازم معرفی می‌کند.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

نیروی بازکردن و سطح پایین لته

ابزار سنجش: گیج‌درب، کشش‌سنج و ترازوی‌کششی. نیروی آرام‌بند به‌تنهایی معیارعرض یا فضایمانور نیست؛ همهموضوع‌ها بایدکنارهم خوانده شوند.



نمونهدرب‌بیرونی خودکار، سنجش نیرو و محافظ پایین؛ تصویر25–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

نیروی بازکردن و سطح پایین لته



نمونهدرب‌بیرونی خودکار، سنجش نیرو و محافظ پایین؛ تصویر26–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

نیروی بازکردن و سطح پایین لته



نمونهدرب‌بیرونی خودکار، سنجش نیرو و محافظ پایین؛ تصویر26–2

دریافت تصویر با کیفیت

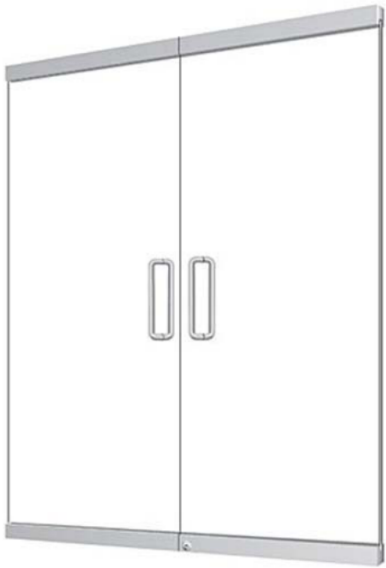
طبق ۴۰۴ / ۲ / ۱۰ پایین لته تا ۱۰ اینچ درتمام‌عرض بایدصاف باشد؛ صفحهضربه‌گیر می‌تواند سطح راحفاظت کند. استثناهایجزوه: کشویی، برخی لتهشیشهسکوریت بی‌ستون عمودی، درب‌موجود و دربی که تاارتفاع ۱۰ اینچ ازکف امتداد ندارد. این استثناها در متن تاریخی آمده‌اند و حذف‌شان باعث تغییرمعنا می‌شود.

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار

اگرپنل‌دید وجود دارد، لبهپایین دید طبق ۴۰۴ / ۲ / ۱۱ حداکثر ۴۳ اینچ ازکف است؛ اگرلبهپایین پنل بالاتر از ۶۶ اینچ باشد، این شرط لازم نیست. وقتی‌هممهورودی‌ها دسترس‌پذیر نیستند، نشانهورودی و راهنمای‌جهت با ISA لازم معرفی شده است.

دید، علائم، ارتباط و هشدار

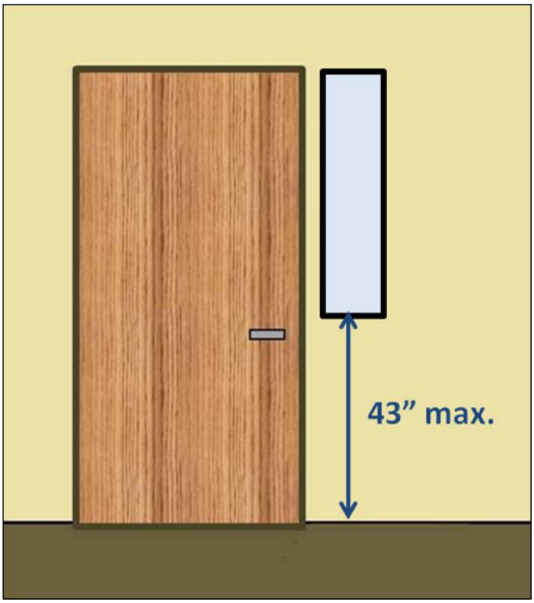


پنل دید و علامت دسترس‌پذیری؛ تصویر27–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار



پنل دید و علامت دسترس‌پذیری؛ تصویر27–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار



پنل دید و علامت دسترس‌پذیری؛ تصویر28–1

دریافت تصویر با کیفیت

ارتباط دوطرفهورودی باید هم نشان‌دیداری وهم صوتی داشته باشد. برای واحدهای دسترس‌پذیر ارتباطی، اقامتگاه‌موقت ۸۰۶ ، ۳ ، ۲ هشدار دیداری زنگ/درزدن؛ واحدمسکونی ۸۰۹ ، ۵ ، ۵ زنگ سیمی صوتی‌ودیداری و روش

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار

شناسایی مهمان بدون‌بازکردن، مانندپنجره، پنل‌دید، چشمی یا Door scope دارد. این موارد برای همهواحدها به‌صورت یکسان تعمیم داده نشده‌اند.

جزوه چشمی منشوری/لنزی با دیدپهن و قابل‌استفاده نشسته/ایستاده راپیشنهاد می‌کند و تصریح دارد استاندارد موردبحث ارتفاع چشمی را تعیین نکرده است.

دید، علائم، ارتباط و هشدار



ارتباط ورودی، هشدار و چشمی؛ تصویر29–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار



ارتباط ورودی، هشدار و چشمی؛ تصویر29–2

دریافت تصویر با کیفیت

دید، علائم، ارتباط و هشدار



ارتباط ورودی، هشدار و چشمی؛ تصویر29–3

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

دید، علائم، ارتباط و هشدار



ارتباط ورودی، هشدار و چشمی؛ تصویر30–1

دریافت تصویر با کیفیت

موانع امنیتی و مسیر عبور

۲۰۶ / ۸ درگیت بازرسی امنیتی، مسیر جایگزین را مجاز معرفی می‌کند؛ بولارد یا دیگرمانع امنیتی نباید مسیر دسترس‌پذیر ورودی رامسدود کند. مسیر جایگزین همچنان باید برای کاربرقابل‌دسترسی و قابل‌تشخیص باشد.

موانع امنیتی و مسیر عبور



بولارد و مسیر ورودی؛ تصویر 31–1

دریافت تصویر با کیفیت

درب خودکار و کمک‌توان

۴۰۴ / ۳ برای آستانه و درب‌های‌پشت‌سرهم همان اصول دستی، و برای عرض‌خالص، Breakout، کنترل، فضای‌مانور و ایمنی/عملکرد ANSI/BHMA شرط دارد. در ۴۰۴ / ۳ / ۱ عرض حداقل ۳۲ اینچ هم دربرق‌وصل وهم‌قطع است. اگرهردولته با فرمان بازمی‌شوند، عرض مفید مجموع فضای خالص

درب خودکار و کمک‌توان

همهلته‌های باز است.

درمسیرخروج MOE، بازشوی اضطراری Breakout حداقل ۳۲ اینچ است؛ استثنا: برق‌پشتیبان یا یک‌درب‌دستی منطبق که همان مسیرخروج راخدمت دهد. فضایویلچر هنگام‌استفاده ازکنترل خارج‌ازچرخش‌لته باشد؛ کنترل روی‌دیوار یاستون مجاور می‌تواند دسترسی‌آسان‌تر بدهد.

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر32–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر32–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر33–1

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر33–2

دریافت تصویر با کیفیت

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر33–3

دریافت تصویر با کیفیت

درب خودکار و کمک‌توان



عرض خودکار، Breakout و محل کنترل؛ تصویر34–1

دریافت تصویر با کیفیت

فضایمانور ۴۰۴ / ۲ / ۴ برای همهدرب‌های کمک‌توان و برای خودکاردرمسیرخروج دسترس‌پذیر لازم معرفی شده است؛ خودکار دارای‌برق‌پشتیبان یا بازمانده‌دربی‌برقی دراین‌بند استثناست. صرف خودکاربودن، همهقیودفضای‌مانور را حذف نمی‌کند.

دو گروه ANSI/BHMA

موضوع	A156.10	A156.19
گروه	خودکارتمام‌توان	کم‌انرژی/کمک‌توان
تحریک	پادری یا حسگر بالاسری؛ بدون اقدام دستی مشخص	نیازمند اقدام مانند صفحه‌فشاری
نمونه	فروشگاه/فرودگاه	لولایی شبیه درب‌معمول با گزینه‌بازکن/بسته‌کن برقی
موضوع های مشترک	حسگر/وسیله‌تحریک، سرعت‌بازشدن، ایمنی، علائم و عملکرد عمومی	همان

دو گروه ANSI/BHMA



AMERICAN NATIONAL STANDARD

FOR

POWER ASSIST AND LOW ENERGY POWER OPERATED DOORS

SPONSOR

BHMA
builders hardware manufacturers association

BUILDERS HARDWARE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.

Approved American National Standard
ANSI

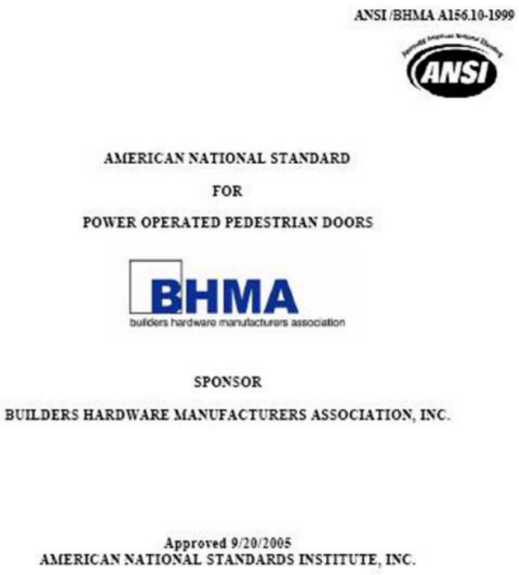
AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, INC.

ANSI APPROVED 4/20/2007

نمونه‌های تمام‌توان و کمک‌توان؛ تصویر35–1

دریافت تصویر با کیفیت

دو گروه ANSI/BHMA


ANSI /BHMA A156.10-1999

ANSI

AMERICAN NATIONAL STANDARD

FOR

POWER OPERATED PEDESTRIAN DOORS

BHMA

builders hardware manufacturers association

SPONSOR

BUILDERS HARDWARE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.

Approved 9/20/2005
AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, INC.

نمونه‌های تمام‌توان و کمک‌توان؛ تصویر35–2

دریافت تصویر با کیفیت

دو گروه ANSI/BHMA



نمونه‌های تمام‌توان و کمک‌توان؛ تصویر3–35

دریافت تصویر با کیفیت

دو گروه ANSI/BHMA



نمونه‌های تمام‌توان و کمک‌توان؛ تصویر1–36

دریافت تصویر با کیفیت

دو گروه ANSI/BHMA



نمونه‌های تمام‌توان و کمک‌توان؛ تصویر36–2

دریافت تصویر با کیفیت

تماس با درب اتوماتیک جوهری