



**Direttive
Norme
Regolamenti**

**Cancelli Motorizzati
Porte Automatiche**

Direttive, Norme e Regolamenti Cancelli Motorizzati e Porte Automatiche

Le porte motorizzate e i cancelli automatici sono ormai ampiamente utilizzati sia nel settore residenziale che in quello industriale, e sono regolamentati da normative e direttive europee.

L'applicazione di queste norme è un obbligo per costruttori, installatori e professionisti del settore, i quali, sin dalla fase di progettazione, devono garantire la sicurezza operativa mediante soluzioni specifiche, che variano a seconda del tipo di chiusura.

Le principali tipologie di chiusure:

- Cancelli a scorrimento
- Cancelli ad anta battente
- Portoni sezionali
- Portoni rapidi ad avvolgimento
- Serrande avvolgibili
- Porte da garage verticali
- Porte da garage basculanti (debordanti e non debordanti)
- Barriere
- Porte pedonali scorrevoli
- Porte pedonali a battente o pieghevoli
- Porte pedonali rotanti
- Tornelli pubblici (stadi, palasport)
- Varchi automatici (metropolitane, aeroporti)

Modalità di Realizzazione delle Chiusure Automatiche

Le chiusure automatiche possono essere realizzate secondo due approcci progettuali distinti:

- Produzione come chiusure automatiche di serie**, già dotate del sistema di azionamento (motore).
- Motorizzazione successiva**, ovvero trasformazione in automatiche direttamente in loco, tipicamente per portoni e cancelli.

Normative di riferimento

Le prime normative specifiche per le chiusure automatiche sono state introdotte tra il 2000 e il 2002. Tuttavia, l'attenzione principale deve concentrarsi sulla **Direttiva Macchine**, poiché tutte le chiusure automatiche sono considerate vere e proprie macchine e, di conseguenza, devono rispettare i requisiti di sicurezza e conformità previsti.

Questa Direttiva, recepita da tutti gli Stati membri dell'UE, è diventata legge in Italia con il **D.Lgs. 17/2010**. La **Direttiva Macchine** sarà sostituita dal **Nuovo Regolamento Macchine (UE) 2023/1230**, che sarà pienamente applicabile entro il 2027.

Quadro Normativo di Riferimento

Negli ultimi 15 anni, a supporto di Direttive e Regolamenti europei, sono state elaborate numerose Norme Tecniche armonizzate, che costituiscono delle vere e proprie linee guida per il settore delle chiusure automatiche. Senza di esse, sarebbe impossibile garantire un'applicazione coerente e completa dei requisiti normativi.

Definizioni degli Strumenti Normativi Regolamenti Europei

I Regolamenti sono atti legislativi **immediatamente vincolanti** in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea. Non richiedono un recepimento nazionale e hanno valore di legge diretta.

Un esempio è il **Regolamento Prodotti da Costruzione (UE) 2024/3110**, che disciplina la marcatura CE dei prodotti da costruzione, compresi alcuni tipi di porte e cancelli.

Direttive Europee

Le Direttive stabiliscono **obiettivi generali** in termini di sicurezza, salute e prestazioni, lasciando ai singoli Stati membri il compito di recepirle nel proprio ordinamento nazionale.

Ad esempio, la **Direttiva Macchine 2006/42/CE** è stata recepita in Italia con il **D.Lgs. 17/2010**.

Direttive, Regolamenti e Norme relative a chiusure motorizzate

Principali Direttive

- 2006/42/CE - Direttiva Macchine (Verrà sostituita dal Nuovo Regolamento Macchine)
- 2014/35/UE - Direttiva LVD Bassa Tensione
- 2014/30/UE - Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
- 2014/53/UE - Direttiva RED Apparecchiature Radio
- 2011/65/CE - Direttiva RoHS II - Limitazioni sull'uso di sostanze pericolose

Principali Regolamenti

- Regolamento (UE) 2024/3110 - Regolamento prodotti da costruzione
- Regolamento (UE) 2023/1230 - Regolamento macchine

Norme Tecniche

- UNI 11894-1 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Parte 1: Ruoli e responsabilità nel processo di installazione, manutenzione e riqualificazione
- EN 12453 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Sicurezza in uso, Requisiti e metodi di prova
- EN 60335-2-95 - Prescrizioni particolari di porte da garage a movimento verticale per uso residenziale
- EN 16005 - Porte pedonali motorizzate - Sicurezza in uso - Requisiti e metodi di prova
- EN 17352 - Apparecchiature di controllo degli accessi pedonali motorizzate - Sicurezza in uso - Requisiti e metodi di prova
- EN 12978 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Dispositivi di sicurezza, Requisiti e metodi di prova
- EN 12100 - Sicurezza macchina - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- EN 13854 - Sicurezza macchina - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo
- EN 13857 - Sicurezza macchina - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
- EN 13849-1 - Sicurezza macchina - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza, Parte 1: Principi generali di progettazione
- EN 13856-2 - Sicurezza macchina - Dispositivi di protezione sensibili alla pressione, Parte 2 Principi generali di progettazione

Norme di Prodotto

- EN 13241 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Caratteristiche prestazionali
- EN 12604 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Aspetti meccanici, Requisiti e metodi di prova
- EN 12433-1 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Terminologia, Tipi di porte
- EN 12433-2 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Terminologia, Parti di porte
- EN 12424 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Resistenza al carico del vento, Classificazione
- EN 12444 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Resistenza al carico del vento, Prove e calcoli
- EN 12425 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Resistenza alla penetrazione dell'acqua, Classificazione
- EN 12489 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Resistenza alla penetrazione dell'acqua, Metodo di prova
- EN 12426 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Permeabilità all'aria, Classificazione
- EN 12427 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Permeabilità all'aria, Metodo di prova
- EN 12428 - Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage - Trasmittanza termica, Requisiti per il calcolo
- EN 16034 - Porte pedonali, porte industriali, commerciali, da garage - Caratteristiche prestazionali e di resistenza al fuoco e/o fumo

Definizione del Regolamento Macchine (UE) 2023/1230

Il nuovo Regolamento Macchine (UE) 2023/1230 è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea tra luglio e agosto 2023 e diventerà obbligatorio per tutti gli Stati membri a partire dal 20 gennaio 2027, al termine di un lungo periodo di transizione di 42 mesi.

Questo nuovo testo normativo sostituisce l'attuale Direttiva 2006/42/CE, rimasta in vigore per quasi due decenni. Durante il periodo transitorio, saranno coinvolti i Comitati Tecnici del CEN per l'adeguamento delle norme armonizzate al nuovo impianto legislativo.

Regolamento (UE) 2024/3110 – Prodotti da costruzione (CPR)

Il Regolamento (UE) 2024/3110, entrato in vigore il 7 gennaio 2025, sostituisce il precedente Regolamento 305/2011/UE (CPR), introducendo nuove regole armonizzate per l'immissione e la commercializzazione dei prodotti da costruzione nell'Unione Europea

UNI 11894-1:2023 – Porte industriali, commerciali, cancelli e porte da garage – Parte 1: Ruoli e responsabilità nel processo di installazione, manutenzione e riqualificazione

Contesto e obiettivi

Dopo un lungo percorso di sviluppo condotto dal Gruppo di Lavoro GL13 composto da esperti del settore, è stata pubblicata la norma UNI 11894-1:2023.

Questa norma nasce per fornire un riferimento chiaro e condiviso al mercato italiano delle chiusure motorizzate e manuali, in particolare per quanto riguarda le fasi di posa in opera, manutenzione e riqualificazione.

Contenuti principali

- Definisce i ruoli e le responsabilità di tutti gli operatori coinvolti (progettisti, installatori, manutentori, proprietari, ecc.).
- Stabilisce le attività minime e i criteri per garantire la conformità normativa e funzionale delle chiusure manuali e motorizzate.
- Descrive con precisione gli interventi di riparazione/manutenzione con eventuale modifica sostanziale.

In particolare, la norma si applica a porte, portoni industriali, cancelli e barriere come definiti dalla UNI EN 13241, incluse tutte le varianti costruttive e modalità di riqualificazione.

UNI EN 12453:2022 (EN 12453:2017 + A1:2021) Porte e cancelli motorizzati – Sicurezza in uso – Requisiti e metodi di prova

La EN 12453 è la norma tecnica europea di riferimento per la sicurezza in uso di porte, portoni e cancelli motorizzati, sia ad uso industriale che residenziale. È armonizzata per la Direttiva Macchine e rappresenta la base per la valutazione del rischio e la limitazione delle forze di impatto e schiacciamento

Scopo

Stabilire i requisiti di sicurezza e i metodi di prova per prevenire:

- schiacciamento, taglio, trascinamento, convogliamento, intrappolamento;
- impatti non controllati su persone o cose;
- comportamenti imprevisti in caso di guasti o malfunzionamenti.

La norma si applica a:

- Porte, cancelli motorizzati, porte da garage, portoni industriali, barriere, destinati all'uso da parte di persone (non solo da comando industriale);
- Impianti di nuova installazione o soggetti a riqualificazione funzionale (manutenzione straordinaria con modifica sostanziale).

N.B. Sono escluse le porte pedonali automatiche, che ricadono nella norma EN 16005.

Contenuti principali

- Definizione dei limiti di forza ammessi in funzione del tipo di uso e del punto di contatto;
- Obbligo di impiego di dispositivi di rilevamento presenza o sistemi di protezione attiva, regolati dalla norma EN 12978;
- Prescrizioni per prove strumentali (ad esempio con il misuratore di forze BlueForce Smart);
- Criteri per la valutazione del rischio e la scelta delle misure di protezione (costruttive, elettroniche, organizzative).



EN 16005 Porte pedonali motorizzate – Sicurezza in uso – Requisiti e metodi di prova

La EN 16005 è la norma tecnica europea che stabilisce i requisiti di sicurezza in uso per le porte pedonali motorizzate, automatiche o semi-automatiche, destinate all'accesso di persone. È il riferimento normativo principale per garantire la protezione degli utenti in contesti pubblici e privati

Scopo

- Prevenire rischi di schiacciamento, urto, intrappolamento e trascinamento;
- Garantire un funzionamento sicuro e controllato in tutte le condizioni previste di utilizzo;
- Definire i metodi di prova per verificare la conformità.

Campo di applicazione

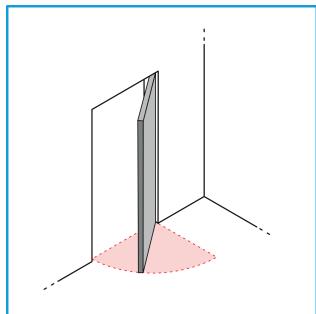
- Porte automatiche scorrevoli, a battente, girevoli, telescopiche;
- Installazioni in edifici pubblici, commerciali, residenziali e sanitari;
- Porte accessibili al pubblico (comprese quelle in aeroporti, ospedali, centri commerciali, ecc.).

N.B. Sono escluse le porte da garage, i cancelli e le chiusure industriali (coperti dalla EN12453).

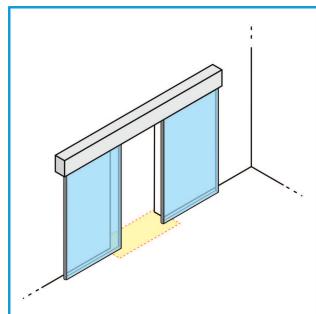
Contenuti principali

- Definizione dei limiti di velocità, forze e tempi di reazione;
- Obbligo di impiego di sistemi di rilevamento presenza e sicurezze ridondanti;
- Funzione di apertura d'emergenza;
- Alimentazione di riserva in caso di blackout;
- Accessibilità per persone con disabilità;
- Metodi di prova strumentale delle forze e dei tempi di risposta.

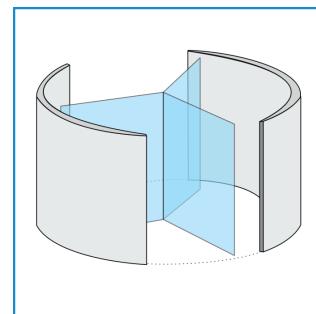
Pedonale Battente



Pedonale Scorrevole



Pedonale Rotante



EN 17352 Apparecchiature di controllo degli accessi pedonali motorizzate - Sicurezza in uso - Requisiti e metodi di prova

La UNI EN 17352 è la norma tecnica europea di riferimento per la sicurezza in uso di dispositivi motorizzati per il controllo degli accessi pedonali, come tornelli, varchi a battente e varchi ad ante scorrevoli, azionati elettromeccanicamente o elettroidraulicamente.

È una norma armonizzata ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE e si applica ai prodotti utilizzati per il passaggio controllato di persone, anche in vie di fuga e uscite di emergenza.

Scopo

Stabilire i requisiti di sicurezza e i metodi di prova per prevenire:

- schiacciamento, cesoimento, trascinamento;
- urti, intrappolamento, imprigionamento accidentale;
- pericoli da fonti di energia o guasti funzionali;
- rischi derivanti da instabilità, manutenzione impropria, superfici taglienti.

Campo di applicazione

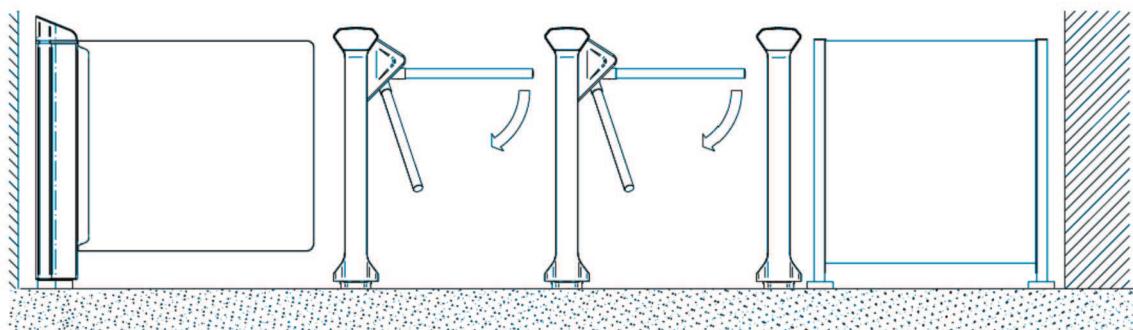
- Tornelli, varchi a battente e varchi ad ante scorrevoli motorizzati per il controllo degli accessi pedonali, destinati a un uso individuale controllato (es. badge, biglietti, biometria);
- Apparecchiature impiegate per l'accesso ordinario e in vie di fuga o uscite di emergenza;
- Tutte le fasi del ciclo di vita dell'attrezzatura: trasporto, installazione, uso, smantellamento.

Non si applica a:

- Porte automatiche pedonali (vedere EN 16005, EN 16361);
- Porte da interno/esterno (EN 14351-1 e -2);
- Tornelli meccanici con sblocco elettrico/elettronico;
- Sistemi a movimento verticale o per processi industriali;
- Apparecchiature per persone con disabilità o per bambini sotto gli 8 anni;
- Porte di banchina per metropolitane e ferrovie.

Contenuti principali

- Identificazione e gestione dei pericoli significativi (clausola 4), con focus su prevenzione dei contatti pericolosi;
- Obbligo di limitazione delle forze e distanze di sicurezza secondo EN ISO 13857 e Appendice C;
- Utilizzo di dispositivi elettrosensibili di protezione (ESPE) conformi a EN 12978;
- Requisiti specifici per impiego in vie di fuga e uscite di emergenza (Appendice A);
- Prescrizioni per materiali (es. vetri di sicurezza EN 12150-2 e EN 14449);
- Verifica della sicurezza funzionale secondo EN ISO 13849-1 (PLc, cat. 2);
- Requisiti per marcatura, manuali e manutenzione (Appendici E e F).



EN 12978 Porte e cancelli motorizzati – Dispositivi di sicurezza – Requisiti e metodi di prova

La EN 12978 definisce i requisiti tecnici e i metodi di prova per i dispositivi di sicurezza elettrici utilizzati su porte, cancelli e barriere motorizzate, come previsto dalle norme generali di sicurezza in uso (EN 12453, EN16005)

Scopo

Assicurare la conformità agli standard minimi di affidabilità, risposta, durata nel tempo e compatibilità con l'ambiente di installazione dei dispositivi di protezione attivi, quali:

- barriere fotoelettriche,
- sensori capacitivi o radar,
- bordi sensibili,
- contatti magnetici o meccanici.

Campo di applicazione

Si applica a tutti i dispositivi di sicurezza elettrici complementari alla protezione meccanica, installati su porte industriali, commerciali, cancelli e garage.

Include sia componenti di nuova produzione, sia sostitutivi in ambito di riqualificazione.

Contenuti principali

- Criteri di progettazione e costruzione dei dispositivi (resistenza agli urti, segnalazione di guasto, auto-test);
- Requisiti di sicurezza funzionale in presenza di persone (rilevamento affidabile, ridondanza, fail-safe);
- Prove obbligatorie per verificarne la reazione, la compatibilità ambientale e l'interazione con il sistema di comando;
- Compatibilità con la valutazione del rischio prevista dalla EN 12453 ed EN16005.

Il nostro punto di vista

Microtronics ha sempre diffuso lo slogan: **“Non perdetevi nell’oceano delle normative”**.

Per questo motivo vengono organizzati periodicamente corsi di formazione dedicati a installatori e tecnici: **essere formati e informati è fondamentale** per svolgere al meglio la propria professione.

L'applicazione delle norme non deve essere percepita come un pesante fardello burocratico, ma piuttosto come un'opportunità per valorizzare il proprio lavoro.

Gli operatori del settore: installatori, manutentori, costruttori, progettisti, amministratori di condominio, devono saper guardare avanti, puntando su:

- il miglioramento della qualità costruttiva,
- l'ampliamento dei servizi disponibili sul mercato,
- la messa in sicurezza (adeguamento) delle chiusure automatiche esistenti,
- la conformità delle nuove installazioni.

Una responsabilità significativa ricade sull'installatore o sul manutentore che realizza o adegua una chiusura automatica. In questo contesto, egli diventa a tutti gli effetti **“costruttore”** di una macchina e, come tale, è responsabile del suo corretto funzionamento e della sicurezza delle persone

formazione@microtronics.it



Direttive, Norme, Regolamenti

Cancelli Motorizzati Porte Automatiche

Tutti i diritti sono riservati

All rights reserved

Copyright 2002 - 2026

MICROTRONICS SRL

Nota sull'utilizzo della guida

Microtronics S.r.l. fornisce queste informazioni a scopo puramente divulgativo. L'azienda non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'applicazione pratica delle informazioni contenute in questo documento.