



**Richtlinien  
Normen  
Vorschriften**

**Motorisierte Tore  
Automatische Türen**

## Richtlinien, Normen, Vorschriften

### Motorisierte Tore und automatische Türen

Motorisierte Türen und automatische Tore sind heute sowohl im Wohnbereich als auch in der Industrie weit verbreitet und unterliegen europäischen Normen und Richtlinien.

Die Anwendung dieser Normen ist für Hersteller, Installateure und Fachleute der Branche verbindlich, die bereits in der Planungsphase die Betriebssicherheit durch spezifische Lösungen gewährleisten müssen, die je nach Art der Tür variieren.

#### Dies sind die wichtigsten Arten von motorisierten Türen:

- Schiebetore
- Flügeltore
- Sektionaltore (schnell, flexibel oder modular)
- Rollläden
- Vertikale Garagentore
- Kippgaragentore (überstehend und nicht überstehend)
- Schranken
- Schiebetüren für Fußgänger
- Dreh- oder Falttüren für Fußgänger
- Drehtüren für Fußgänger
- Öffentliche Drehkreuze (Stadien, Sportarenen)
- Automatische Eingänge (U-Bahnen, Flughäfen)

#### Wie automatische Türen hergestellt werden

Automatische Türen können nach zwei unterschiedlichen Konstruktionsansätzen hergestellt werden:

- Produktion als Standard-Automatiktüren**, die bereits mit dem Antriebssystem (Motor) ausgestattet sind.
- Nachträgliche Motorisierung**, d. h. Umrüstung auf Automatikbetrieb direkt vor Ort

#### Referenznormen

Die ersten spezifischen Vorschriften für automatische Türen wurden zwischen 2000 und 2002 eingeführt. Der Fokus muss jedoch auf der **Maschinenrichtlinie** liegen, da alle automatischen Türen als Maschinen gelten und daher die entsprechenden Sicherheits- und Konformitätsanforderungen erfüllen müssen.

Die derzeitige **Maschinenrichtlinie** 2006/42/EG wird durch die **neue Maschinenverordnung (EU) 2023/1230** ersetzt, die ab 2027 vollständig in Kraft treten wird.

#### Regulatorischer Rahmen

In den letzten 15 Jahren wurden zur Unterstützung der europäischen Richtlinien und Verordnungen zahlreiche harmonisierte technische Normen entwickelt, die als verbindliche Leitlinien für den Bereich der automatischen Türen gelten. Ohne sie wäre es unmöglich, eine einheitliche und umfassende Anwendung der gesetzlichen Anforderungen zu gewährleisten.

## Definitionen von Regulierungsinstrumenten

### Europäische Vorschriften

Verordnungen sind Rechtsakte, die in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union **unmittelbar verbindlich** sind. Sie bedürfen keiner nationalen Umsetzung und sind unmittelbar rechtswirksam. Ein Beispiel hierfür ist die **Bauprodukteverordnung (EU) 2024/3110**, die die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten, darunter bestimmte Arten von Türen und Toren, regelt.

### Europäische Richtlinien

Die Richtlinien legen **allgemeine Ziele** in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Leistung fest und überlassen es den einzelnen Mitgliedstaaten, diese in ihre nationale Gesetzgebung umzusetzen. So wurde beispielsweise die **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** in Italien durch das **Gesetzesdekret 17/2010** umgesetzt.

### Harmonisierte technische Normen

Technische Normen legen die **praktischen und konstruktiven Kriterien** fest, um die Anforderungen von Richtlinien oder Verordnungen zu erfüllen. Obwohl sie **nicht verbindlich sind**, wird durch ihre Anwendung die **Konformität** mit den gesetzlichen Anforderungen **vermutet**, was den Weg zur CE-Kennzeichnung vereinfacht.

## Richtlinien, Vorschriften und Normen für motorisierte Türen

### Wichtigste Richtlinien

- 2006/42/EG – Maschinenrichtlinie (Sie wird durch die neue Maschinenverordnung ersetzt)
- 2014/35/EG - LVD Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EG - EMV-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2014/53/EG - R&TTE-Richtlinie für Funkanlagen
- 2011/65/CE - RoHS-Richtlinie II - Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen

### Wichtigste Vorschriften

- (EG) Verordnung 2024/3110 - Bauprodukteverordnung
- (EG) Verordnung 2023/1230 – Maschinenverordnung

### Technische Normen

- EN 12453 - Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 60335-2-95 - Besondere Anforderungen für Antriebe von Garagentoren mit Senkrechtbewegung zur Verwendung im Wohnbereich
- EN 16005 - Kraftbetätigte Türen - Nutzungssicherheit - Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 17352 - Kraftbetätigte Zugangskontrolleinrichtungen - Nutzungssicherheit - Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 12978 - Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 12100 - Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- EN 13854 - Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- EN 13857 - Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- EN 13849-1 - Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN 13856-2 - Sicherheit von Maschinen - Druckempfindliche Schutzeinrichtungen - Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen

## Produktnormen

- EN 13241 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Leistungsmerkmale
- EN 12604 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Mechanische Aspekte, Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 12433-1 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Terminologie, Arten von Türen
- EN 12433-2 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Terminologie, Teil von Türen
- EN 12424 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Widerstand gegen Windlast, Klassifizierung
- EN 12444 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten, Prüfungen und Berechnungen
- EN 12425 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Widerstand gegen das Eindringen von Wasser, Klassifizierung
- EN 12489 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Widerstand gegen das Eindringen von Wasser, Prüfverfahren
- EN 12426 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Luftdurchlässigkeit, Klassifizierung
- EN 12427 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Luftdurchlässigkeit, Prüfverfahren
- EN 12428 - Industrie-, Gewerbe- und Garagentüren und Tore - Wärmedurchgangskoeffizient, Berechnungsanforderungen
- EN 16034 - Fußgängertüren, Industrie-, Gewerbe- und Garagentore - Leistungsmerkmale und Widerstand gegen Feuer und/oder Rauch

## Maschinenverordnung (EG) 2023/1230

Die neue Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 wurde zwischen Juli und August 2023 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht und wird nach einer langen Übergangsfrist von 42 Monaten ab dem 20. Januar 2027 für alle Mitgliedstaaten verbindlich.

Dieser neue Rechtsakt ersetzt die derzeitige Richtlinie 2006/42/EG, die seit fast zwei Jahrzehnten in Kraft ist. Während der Übergangsphase werden die Technischen Komitees des CEN daran arbeiten, die harmonisierten Normen an den neuen Rechtsrahmen anzupassen.

## Verordnung (EG) 2024/3110 – Bauprodukte (CPR)

Die Verordnung (EG) 2024/3110, die am 7. Januar 2025 in Kraft getreten ist, ersetzt die bisherige Verordnung 305/2011/EG (CPR) und führt neue harmonisierte Vorschriften für das Inverkehrbringen und die Vermarktung von Bauprodukten in der Europäischen Union ein.

## EN 12453:2022 (EN 12453:2017 + A1:2021) Kraftbetätigte Türen und Tore – Sicherheit bei der Verwendung – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 12453 ist die europäische technische Referenznorm für die Sicherheit bei der Verwendung von motorisierten Türen, Toren und Rollläden, sowohl für den industriellen als auch für den privaten Gebrauch. Sie ist mit der Maschinenrichtlinie harmonisiert und bildet die Grundlage für die Risikobewertung und die Begrenzung von Aufprall- und Quetschkräften.

### Ziel

Legen Sie Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren fest, um Folgendes zu verhindern:

- Quetschen, Schneiden, Schleifen, Einziehen, Einklemmen;
- unkontrollierte Stöße auf Personen oder Sachwerte;
- unerwartetes Verhalten bei Ausfällen oder Fehlfunktionen.

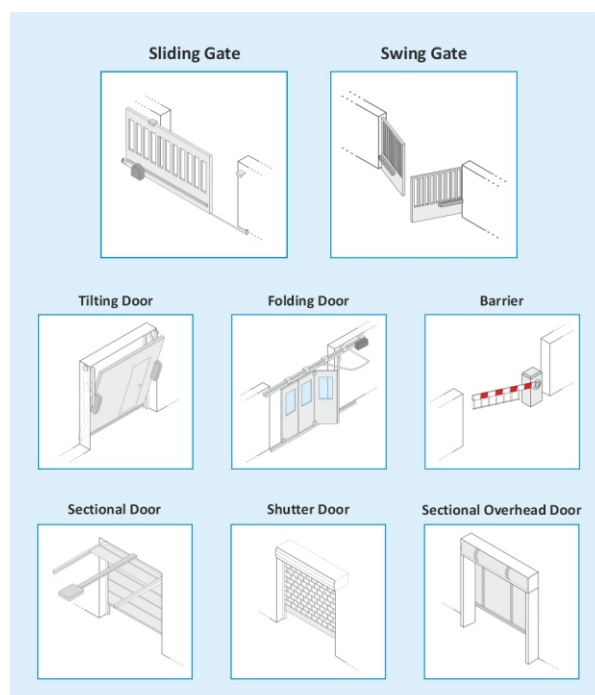
### Die Norm gilt für:

- Türen, motorisierte Tore, Garagentore, Industrietore, Schranken, die für die Benutzung durch Personen bestimmt sind (nicht nur für die industrielle Bedienung);
- Neu installierte Systeme oder Systeme, die einer Modernisierung unterzogen werden (außerordentliche Wartungsarbeiten mit wesentlichen Änderungen).

**N.B.** Automatische Fußgängertüren sind ausgeschlossen, da sie unter die Norm EN 16005 fallen.

### Hauptinhalte

- Festlegung der zulässigen Kraftgrenzen je nach Art der Nutzung und Kontaktstelle;
- Obligatorischer Einsatz von Anwesenheitserkennungsvorrichtungen oder aktiven Schutzsystemen gemäß der Norm EN 12978;
- Anforderungen an die instrumentelle Prüfung (z. B. mit dem Kraftmessgerät BlueForce Smart);
- Kriterien für die Risikobewertung und die Auswahl von Schutzmaßnahmen (bauliche, elektronische, organisatorische).



## EN 16005 Kraftbetätigte Türen für Fußgänger – Sicherheit bei der Benutzung – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 16005 ist die europäische technische Norm, die die Sicherheitsanforderungen für motorisierte, automatische oder halbautomatische Fußgängertüren festlegt, die für den Zugang von Personen bestimmt sind. Sie ist die wichtigste normative Referenz für die Gewährleistung des Benutzerschutzes im öffentlichen und privaten Bereich.

### Ziel

- Verhinderung von Quetsch-, Stoß-, Einklemm- und Einzugsrisiken
- Gewährleistung eines sicheren und kontrollierten Betriebs unter allen vorgesehenen Einsatzbedingungen
- Festlegung von Prüfverfahren zur Überprüfung der Konformität.

### Anwendungsbereich

- Automatische Schiebe-, Schwenk-, Dreh- und Teleskoptüren;
- Installationen in öffentlichen, gewerblichen, Wohn- und Gesundheitsgebäuden;
- Für die Öffentlichkeit zugängliche Türen (einschließlich solcher in Flughäfen, Krankenhäusern, Einkaufszentren usw.).

**N.B** Garagentore, Tore und Industrietore (die unter EN12453 fallen) sind ausgeschlossen.

### Hauptinhalte

- Definition von Geschwindigkeitsbegrenzungen, Kräften und Reaktionszeiten;
- Obligatorischer Einsatz von Anwesenheitserkennungssystemen und redundanten Sicherheitsvorrichtungen;
- Notöffnungsfunktion;
- Notstromversorgung bei Stromausfall;
- Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderungen;
- Instrumentelle Prüfverfahren für Kräfte und Reaktionszeiten.



## EN 17352 Motorisierte Zugangskontrollanlagen für Fußgänger – Sicherheit bei der Verwendung – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 17352 ist die europäische technische Referenznorm für die Sicherheit bei der Verwendung von motorisierten Vorrichtungen für die Zugangskontrolle von Fußgängern, wie Drehkreuze, Drehtüren und Schiebetüren, die elektromechanisch oder elektrohydraulisch betrieben werden.

Es handelt sich um eine harmonisierte Norm im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die für Produkte gilt, die für den kontrollierten Durchgang von Personen verwendet werden, einschließlich in Fluchtwegen und Notausgängen.

## Ziel

Legen Sie Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren fest, um Folgendes zu verhindern:

- Quetschungen, Scherungen, Einziehen;
- Stöße, Einklemmen, unbeabsichtigtes Einklemmen;
- Gefahren durch Energiequellen oder Funktionsstörungen;
- Risiken aufgrund von Instabilität, unsachgemäßer Wartung, scharfen Oberflächen.

## Anwendungsbereich

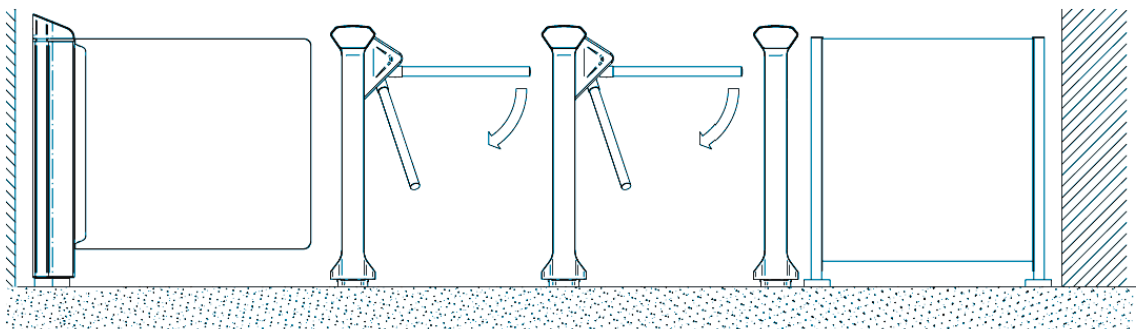
- Drehkreuze, Schwenktüren und motorisierte Schiebetüren für die Zugangskontrolle von Fußgängern, die für die kontrollierte individuelle Nutzung vorgesehen sind (z. B. Ausweise, Tickets, biometrische Daten);
- Ausrüstung, die für den normalen Zugang und in Fluchtwegen oder Notausgängen verwendet wird;
- Alle Phasen des Lebenszyklus der Ausrüstung: Transport, Installation, Nutzung, Demontage.

## Es gilt nicht für:

- Automatische Fußgängertüren (siehe EN 16005, EN 16361);
- Innen-/Außentüren (EN 14351-1 und -2);
- Mechanische Drehkreuze mit elektrischer/elektronischer Freigabe;
- Vertikale Bewegungssysteme oder Systeme für industrielle Prozesse;
- Ausrüstung für Menschen mit Behinderungen oder Kinder unter 8 Jahren;
- Bahnsteigtüren für U-Bahn- und Bahnhöfe.

## Hauptinhalte

- Identifizierung und Management bedeutender Gefahren (Abschnitt 4) mit Schwerpunkt auf der Vermeidung gefährlicher Berührungen;
- Anforderung zur Begrenzung von Kräften und Sicherheitsabständen gemäß EN ISO 13857 und Anhang C;
- Verwendung von berührungsempfindlichen Schutzeinrichtungen (ESPE) gemäß EN 12978;
- Spezifische Anforderungen für den Einsatz in Fluchtwegen und Notausgängen (Anhang A);
- Anforderungen an Materialien (z. B. Sicherheitsglas EN 12150-2 und EN 14449);
- Funktionale Sicherheitsüberprüfung gemäß EN ISO 13849-1 (PL c, Kat. 2);
- Anforderungen an Kennzeichnung, Handbücher und Wartung (Anhänge E und F).



## EN 12978 Kraftbetätigte Türen und Tore – Sicherheitseinrichtungen – Anforderungen und Prüfverfahren

EN 12978 definiert die technischen Anforderungen und Prüfverfahren für elektrische Sicherheitseinrichtungen, die an motorisierten Türen, Toren und Schranken verwendet werden, gemäß den geltenden allgemeinen Sicherheitsnormen (EN 12453, EN 16005).

### Ziel

Sicherstellung der Einhaltung von Mindeststandards hinsichtlich Zuverlässigkeit, Reaktionsfähigkeit, Haltbarkeit und Kompatibilität mit der Installationsumgebung von aktiven Schutzvorrichtungen, wie z. B.:

- Lichtschranken,
- kapazitive oder Radarsensoren,
- empfindliche Kanten,
- magnetische oder mechanische Kontakte.

### Anwendungsbereich

Gilt für alle elektrischen Sicherheitsvorrichtungen, die den mechanischen Schutz ergänzen und an industriellen und gewerblichen Türen, Toren und Garagen installiert sind.

Umfasst sowohl neu hergestellte Komponenten als auch Ersatzkomponenten für die erneute Qualifizierung.

### Hauptinhalte

- Kriterien für die Konstruktion und den Bau von Geräten (Stoßfestigkeit, Fehlermeldung, Selbsttest);
- Funktionale Sicherheitsanforderungen in Anwesenheit von Personen (zuverlässige Erkennung, Redundanz, Ausfallsicherheit);
- Obligatorische Tests zur Überprüfung der Reaktion, Umweltverträglichkeit und Interaktion mit dem Steuerungssystem;
- Kompatibilität mit der gemäß EN 12453 und EN 16005 erforderlichen Risikobewertung.

---

## Unser Standpunkt

**Microtronics hat schon immer den Slogan propagiert: „Verlieren Sie sich nicht im Meer der Vorschriften.“**

Aus diesem Grund werden regelmäßig Schulungen für Installateure und Techniker organisiert: Eine gute Ausbildung und Information sind unerlässlich, um seine Arbeit bestmöglich ausführen zu können.

Die Anwendung von Vorschriften sollte nicht als schwerfällige bürokratische Belastung angesehen werden, sondern als Chance, den Wert der eigenen Arbeit zu steigern.

Die Akteure der Branche – Installateure, Wartungstechniker, Bauunternehmer, Planer und Gebäudeverwalter müssen vorausschauend handeln und sich dabei auf folgende Punkte konzentrieren:

- Verbesserung der Bauqualität,
- Erweiterung des Dienstleistungsangebots auf dem Markt,
- Sicherheit bestehender automatischer Türen (Nachrüstung) und
- Einhaltung der Vorschriften bei Neuinstallationen.

Eine große Verantwortung liegt beim Installateur oder Wartungstechniker, der eine automatische Tür installiert oder anpasst. In diesem Zusammenhang werden sie praktisch zum „Hersteller“ einer Maschine und sind als solche für deren ordnungsgemäßen Betrieb und die Sicherheit von Personen verantwortlich.

## **Richtlinien, Normen, Vorschriften Motorisierte Tore und automatische Türen**

**All rights reserved  
Copyright 2002 - 2026  
MICROTRONICS SRL**

### **Hinweis zur Verwendung des Leitfadens**

Microtronics S.r.l. stellt diese Angaben ausschließlich zu Informationszwecken zur Verfügung. Das Unternehmen haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden, die sich aus der praktischen Anwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen ergeben.