

# Sicurezza delle porte, chiusure e cancelli motorizzati

di Alberto Bertan

Il progresso scientifico e tecnologico si esprime non solo attraverso le innovazioni di tipo funzionale e prestazionale, ma anche e soprattutto con l'aumento della sicurezza degli automatismi che ci circondano contribuendo in qualche maniera a migliorare la qualità della vita.

Nel mondo delle porte e cancelli motorizzati (compresi quelli con attuatori del movimento automatici), il panorama normativo si è evoluto negli anni per garantire il rispetto della Direttiva Macchine 2006/42/CE, procedendo di pari passo con l'evoluzione della tecnica e con la sensibilizzazione dei produttori e la formazione degli installatori.

In questo contesto, i professionisti dei cancelli e porte motorizzate sono giustamente sempre più attenti alle tematiche della sicurezza, e di conseguenza la richiesta del mercato di sensori e sistemi dedicati alla prevenzione e mitigazione degli incidenti è aumentata notevolmente negli ultimi anni.

Infatti, il settore industriale dedicato alla sicurezza è quello dove oggi si concentrano i maggiori sforzi di ricerca e sviluppo con tecnologie d'avanguardia in rapida evoluzione. Per supportare le crescenti esigenze di chiarezza degli addetti ai lavori (tecnici, installatori e progettisti), nonché fornire loro supporto per applicare correttamente leggi e normative, è stato formato il gruppo di lavoro "HG Chiusure" promosso dalle associazioni del settore e coordinato da Mario Sanvito.

Dal 2019 lavora al progetto che descrive il "chi, fa cosa e come" per la posa in opera, gestione, manutenzione e riqualificazione delle chiu-



sure. È opportuno ricordare che oltre alle decine di migliaia di porte in uso in ambienti industriali e commerciali, vi sono inoltre le decine di milioni di porte e cancelli in uso nelle abitazioni residenziali, che sono per la loro funzione anche a contatto con l'utente generico che circola nei luoghi pubblici (strade, piazze ecc).

L'obiettivo è proteggere gli utenti e i fruitori finali descrivendo come devono essere svolti questi servizi, indicando compiti e responsabilità di tutti gli operatori coinvolti (pertanto anche proprietari, datori di lavoro, utenti finali), fare chiarezza sui rischi, considerare le prestazioni dei dispositivi e dei sistemi di sicurezza, fornire la documentazione come previsto dalla legge, indicare quali compiti assume chi trasforma prodotti esistenti. Come ricorda il coordinatore, il nostro obiettivo è dare riferimenti certi e coerenti con le leggi e le norme riferite alle porte/chiusure al momento della posa e dopo anni di manutenzione. La sicurezza è da riferire alla porta nel suo insieme (compreso il contesto di posa) e i dispositivi di sicurezza hanno una funzione importante/necessaria, ma non sufficiente.

Microtronics Srl, come produttore dello strumento di misura della forza d'impatto per chiusure motorizzate è un'azienda di spicco a livello europeo, che negli anni si è sempre prodigata per promuovere la conoscenza e il rispetto delle normative europee in materia di sicurezza delle porte motorizzate.

Il sottoscritto, in qualità di amministratore di Microtronics e responsabile della formazione tecnica aziendale, segue il panorama normativo del settore da oltre vent'anni, a partire dalle precedenti EN 12445 ed EN 12453 del 2000 e la EN 12978:2003, fino ad arrivare alle nuove prA1:2020 UNI EN 12453:2017 e prEN12978, dove per quest'ultime ho il privilegio di portare il mio modesto contributo come membro del GL13 di UNI e del gruppo di lavoro HG Chiusure (dal 2021 rinominato GC Chiusure). La norma UNI EN 12978:2009 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Dispositivi di sicurezza per porte e cancelli motorizzati - Requisiti e metodi di prova" riveste un ruolo di fondamentale importanza nel settore della sicurezza delle chiusure automatiche perché, di concerto con la UNI EN 12453, definisce le caratteristiche tecniche e la metodologia di collaudo dei dispositivi di sicurezza utilizzati per prevenire o mitigare gli incidenti che possono essere provocati dalle parti meccaniche in movimento. (Figura 1)

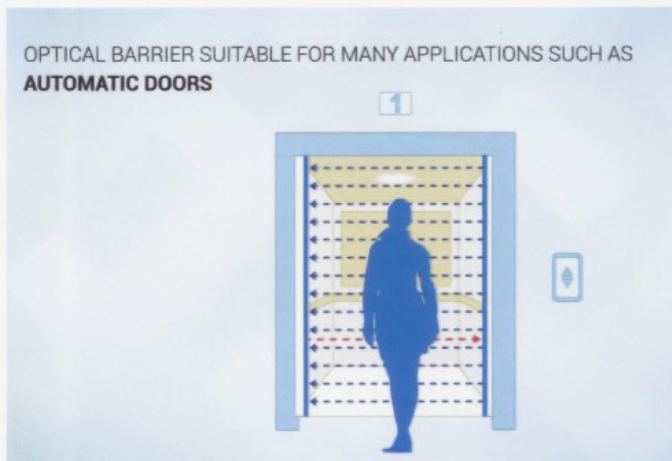


Figura 1

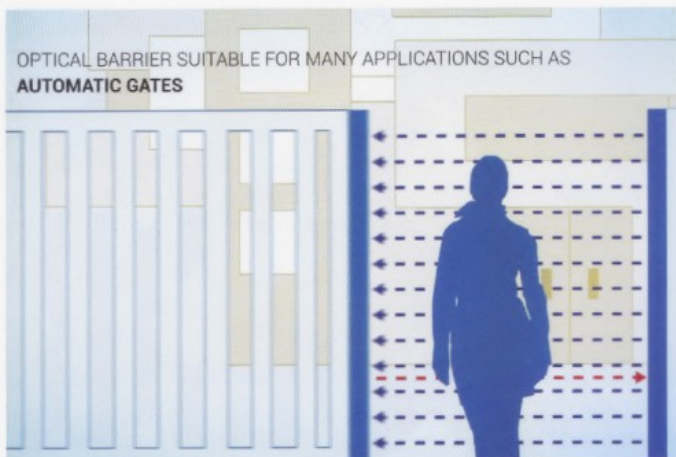


Figura 2



Figura 3

In particolare, la norma UNI EN 12453 che attualmente costituisce il punto di riferimento per l'esecuzione dell'analisi dei rischi sulle chiusure motorizzate, ammette come "dispositivi di sicurezza" solo ed esclusivamente prodotti conformi alla UNI EN 12978, in caso contrario sono da considerarsi solo come dispositivi di protezione ausiliari, in quanto, se da un lato servono a ridurre la probabilità di un incidente, comunque non vanno considerati ai fini del soddisfacimento dei RES (Requisiti Essenziali di Sicurezza). La revisione della norma UNI EN 12978, cominciata già nel 2017 e in fase di sviluppo, si è resa necessaria soprattutto per riallineare la normativa al contesto scientifico-tecnologico, che in questo settore è in continua evoluzione e persegue i più alti livelli del progresso tecnico, in particolare nell'ambito dei sensori di presenza e delle cosiddette barriere immateriali.

Il lavoro, giunto ormai allo stadio finale FprEN 12978:2019 "Industrial, commercial and garage doors and gates and pedestrian doorsets - Protective devices for power operated doors and gates - Requirements and test methods", si è soffermato su vari aspetti, in primis la connotazione stessa dell'oggetto della norma che da "dispositivi di sicurezza" diventa "dispositivi di protezione", con l'intento di evitare che l'utilizzo del termine "sicurezza" potesse essere erroneamente interpretato come una garanzia di totale assenza di rischi, quando invece è assodato che l'eliminazione dei rischi in senso assoluto è impossibile. Inoltre, come risulta già dal nuovo titolo, si è voluto includere esplicitamente anche il settore delle porte pedonali. Cambia anche l'ambito applicativo, in quanto viene specificato che la norma è attinente ai dispositivi di protezione immessi nel mercato come prodotti di sicurezza a sé stanti, separatamente dagli altri componenti della motorizzazione. Altra importante novità consiste nell'esclusione dalla norma di sensori che adottano tecnologie più o meno innovative quali: ultrasuoni, radar, capacitivi, infrarosso passivo e sistemi di visione.

Rimangono inclusi nella trattazione i dispositivi di rilevamento presenza di tipo PSPE (sensori a pressione di tipo meccanico), ESPE (sensori elettronici senza parti meccaniche) e AOPD (sensori di tipo optoelettronico). (Figura 2 e 3).

La novità probabilmente più importante del nuovo FprEN 12978 consiste nell'aver esplicitato sotto forma di un elenco tutti i rischi potenziali legati ai dispositivi di protezione, semplificando l'approccio progettuale da parte dei produttori e facendo chiarezza su molte questioni lasciate irrisolte dalla versione precedente.

In conclusione, possiamo affermare che le linee guida con cui è stato portato avanti il lavoro di normazione sono essenzialmente tre: sintesi, chiarezza e semplificazione.

A mio avviso, in questo caso l'obiettivo è stato ampiamente raggiunto grazie al contributo di tutti.

#### Alberto Bertan

Membro UNI/CT 033/GL 12 "Finestre porte, chiusure oscuranti e relativi accessori" e del GL 13 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage"  
Direttore tecnico di Microtronics S.r.l.

#### SAFETY OF POWER-OPERATED DOORS AND GATES

*In the last years, the safety of automatic doors has become increasingly important, and this reflects in the continuous update of the relevant standards. To offer support to installers with the correct application of the standards, the "HG Doors" working group has been set up. This group, promoted by industry associations, has recently reviewed the EN 12978 standard, in particular including also the pedestrian doors and adding a list of all the hazards caused by safety devices. More details in this article.*

