

DIE EUROPÄISCHEN NORMEN UND DIE ERSTELLUNG DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION



D832151 00401



Mit **BFT** auf der sicheren Seite.

BFT stellt seit mehr als 25 Jahren Produkte mit hervorragenden Eigenschaften in Bezug auf Zuverlässigkeit und Sicherheit her, die ständig geprüft und Tests in den werkseigenen Labors sowie bei angesehenen Zertifikationsstellen unterzogen werden.

Die umfangreiche **BFT**-Produktpalette an Motorisierungen und ergänzendem Zubehör erfüllt alle Ansprüche bezüglich der Automatisierung der Zugänge von Gebäuden.

Automatisierte Tore, motorisierte Kipptore oder mehr im Allgemeinen: alle automatisierten Öffnungssysteme, fallen sowohl als Komponenten als auch als Fertigprodukte in den Anwendungsbereich europäischer Richtlinien, die ihre Herstellung und Installation regeln.

Die Firma **BFT**, die seit jeher ihren Kunden zur Seite steht, stellt den vorliegenden praktischen Leitfaden zur Verfügung, dessen Zweck es ist, die Abfolge der zur Erfüllung der gesetzlichen Pflichten, zur Erstellung der technischen Dokumentation und zur Konformitätsbescheinigung der Schließsysteme erforderlichen Vorgänge zu schematisieren.

BFT versetzt den Installateur in die Lage, eine fachgerechte Anlage unter Einhaltung der europäischen Richtlinien erstellen zu können.

BFT BIETET AUSSERDEM:

- die interaktive Software **LEONARDO BFT** zur Erstellung einer normkonformen technischen Dokumentation der jeweiligen Anlage
- ein Schulungsprogramm, das spezifische Kurse zur Thematik der europäischen Normen anbietet

Vorbemerkung	S. 2	KAPITEL 1
Die geltenden Normen		KAPITEL 2
2.1 DIE GELTENDEN RICHTLINIEN	S. 4	
2.2 DIE INHALTE DER NORMEN	S. 4	
Automatisierung einer Anlage		KAPITEL 3
3.1 "WER MACHT WAS?" UND DIE ENTSPRECHENDEN VERANTWORTLICHKEITEN	S. 6	
3.2 DIE ANLAGENTYPEN	S. 7	
Schema zur fachgerechten Installation		KAPITEL 4
4.1 AUSFÜHRUNG EINER FACHGERECHTEN INSTALLATION	S. 16	
4.2 DEM EIGENTÜMER DER ANLAGE AUSZUHÄNDIGENDE DOKUMENTE	S. 19	
Erstellung der technischen Dokumentation	S. 20	KAPITEL 5
Häufig gestellte Fragen	S. 21	KAPITEL 6
Hinweise zur Benutzung des praktischen Leitfadens	S. 40	KAPITEL 7
Der Schulungsservice von BFT	S. 42	
Die Software Leonardo von BFT	S. 43	
Filialen der BFT S.p.A. weltweit	S. 44	

Vorbemerkung

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft hat festgelegt, dass **alle automatisierten Zugänge** (motorisierte Türen, Tore und Ähnliches) **unter den Anwendungsbereich der "Maschinenrichtlinie"** (von jetzt an als MD bezeichnet) **fallen**.

Die Anbringung einer Automatisierung an einem manuell zu bedienenden neuen oder bestehenden Zugang (ein sog. "Modernisierungs"-Vorgang) macht diesen in jeder Hinsicht zur "Maschine", weshalb sich derjenige, der die "**Modernisierung**" vornimmt, ebenfalls an die Vorschriften der MD halten muss (eventuelle Maschinen, die vor dem Erlass der MD in Betrieb genommen wurden, sind von ihrem Anwendungsbereich ausgeschlossen, jedoch annullieren erhebliche Abänderungen oder Anpassungen zur Wartung diesen Ausschluss, so dass sie erneut als neue Maschine unter die **MD** fallen).

Deshalb **müssen all jene, die eine Anlage erstellen** (wobei man unter "Anlage" eine automatische Tür, ein automatisches Garagentor oder ein automatisches Einfahrtstor versteht, egal, ob diese zur industriellen, privaten oder gewerblichen Nutzung bestimmt sind), **unbedingt sorgfältige Arbeitsvorgänge** zur Überprüfung und Kontrolle, vor allem aber zur Anpassung an eine Reihe europäischer Normen ausführen und sich abschließend mit der Erstellung einer vollständigen und erschöpfenden Dokumentation (als "**technischen Dokumentation**" bezeichnet) befassen.

Die von der MD betroffenen "**Türen**" und "**Tore**" weisen die folgenden Eigenschaften auf:

- Sie sind zur Installation in von Personen erreichbaren Bereichen bestimmt.
- Ihr hauptsächlichster Verwendungszweck besteht darin, einen sicheren Zugang für Waren, Fahrzeuge und Personen in Gebäuden zur industriellen, gewerblichen oder privaten Nutzung zu schaffen.
- Sie besitzen keine Eigenschaften der Feuerbeständigkeit oder Rauchkontrolle.



- Sie werden nicht auf Fluchtwegen benutzt.

Als "Sicherheitsbeauftragten" für den automatisierten Zugang gilt vor Gesetz "derjenige, der seine Inbetriebnahme vornimmt". Dies bedeutet, dass der Installateur zum Zeitpunkt der Erstellung einer Anlage die Konformität der Zugänge bescheinigen, die Erfüllung der gesetzlichen Vorschriften garantieren und sich um die Erstellung der **technischen Dokumentation** kümmern muss. Die technische Dokumentation sind die gesammelten Unterlagen zum Produkt und dient dazu, der Kontrollbehörde zu beweisen, dass das Produkt mit den in der Anlage 1 der MD enthaltenen wesentlichen Sicherheitsbedingungen konform ist.

Aufgrund der obigen Ausführungen geht, sobald die Anlage realisiert wurde, die Haftung für eventuelle von der Anlage selbst verursachte Personen- oder Sachschäden direkt auf den endgültigen Installateur über (nachdem er der "Konstrukteur" der "Maschine" ist).

Die geltenden Normen

2.1

DIE GELTENDEN RICHTLINIEN

Die derzeit gültigen, auf Türen und Tore anwendbaren europäischen Richtlinien sind die folgenden:

1. Richtlinie zu Bauprodukten (CPD 89/106/EWG, anwendbar auf manuell zu bedienende Türen und Tore);
2. Maschinenrichtlinie (MD 98/37/EG, anwendbar auf motorisierte Türen und Tore);
3. Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC 89/336/EWG, anwendbar auf die Komponenten);
4. Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, anwendbar auf die elektrischen Komponenten);
5. Richtlinie R&TTE 99/5/EWG (anwendbar auf Geräte mit Funkfrequenz).

Eine Maschine (also eine motorisierte Tür oder ein motorisiertes Tor) kann ausschließlich als mit den Richtlinien, die auf sie anwendbar sind, konform erklärt werden.

2.2

DIE INHALTE DER NORMEN

Die Normen leiten sich aus den europäischen Richtlinien ab und forcieren die neuen Anforderungen an die Sicherheit, die sich aus dem Markt heraus entwickelt haben: **Hauptzweck der Normen ist also der Schutz von Personen.** Sie spezifizieren nämlich die Leistungs- und Sicherheitsbedingungen für Türen, Tore und Schranken, die manuell oder motorisiert betätigt werden: Sie definieren ihre Konstruktionskriterien und Sicherheitsvorrichtungen, die mechanischen Aspekte, die Installationskriterien sowie das Mindestmaß an

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.



Informationen, die in der Bedienungsanleitung enthalten sein müssen.

Die Übernahme und Einhaltung der harmonisierten Normen gestatten es dem Hersteller, in den Genuss der **“automatisch angenommenen Konformität”** mit den Richtlinien und daher mit den entsprechenden Sicherheitsanforderungen (GSA) zu gelangen.

Insbesondere die Normen EN12453 und die entsprechende Norm EN12445 (auf die Prüf- und Messmethoden bezogen) bestimmen die Voraussetzungen für automatisierte Zugänge, indem angezeigt wird, wie Gefahrensituationen vermieden oder reduziert werden können, und zwar unter Angabe von Details bezüglich:

- Einhaltung der Sicherheitsabstände;
- Mindestniveau an Schutz und Begrenzung der Kräfte;
- Ermittlung des Vorhandenseins von Hindernissen und Anwendung von Sicherheitsvorrichtungen;
- Beständigkeit gegen Störungen.

Diese können zweifellos als die **“Rahmennormen”** auf dem Gebiet der Sicherheit für motorisierte Türen und Tore betrachtet werden, nachdem darin für die Hersteller und Installateure unverzichtbare Hinweise enthalten sind, um die Zugänge korrekt und in Konformität mit den EG-Richtlinien zu realisieren und zu installieren.

Einer der wichtigsten von der Norm EN 12453 vorgeschriebenen Aspekte ist die **“Gebrauchstypologie des Zugangs”**, die auf der Basis von zwei Kriterien bestimmt wird:

- “dem Bereich”, in dem die Installation ausgeführt wird (öffentlich oder nicht öffentlich);
- “dem Benutzer” der installierten Anlage (unterwiesen oder nicht unterwiesen).

Automatisierung einer Anlage

Um zu verstehen, welche Vorkehrungen in dem Augenblick, in dem man ein motorisiertes Tor oder eine automatische Tür zu installieren beabsichtigt, getroffen werden müssen, muss man sich vor allem darüber im Klaren sein, welche Personen in diesen Vorgang eingebunden sind und welches ihre Aufgaben sind.

3.1

“WER MACHT WAS?” UND DIE ENTSPRECHENDEN VERANTWORTLICHKEITEN

Die untenstehende Tabelle ermöglicht es, die in unterschiedlicher Form in den Produktions-, Installations- und Gebrauchsprozess der “Maschine” einbezogenen Personen zu beschreiben. Für jede dieser Personen wurden die entsprechenden Verantwortlichkeiten schematisch umrissen.

WER (Ausführende)	MACHT WAS? (Handlungen)	VERANTWORTLICHKEITEN
FABRIKANT	Dies ist der Hersteller eines Teils der Maschine oder der gesamten Maschine.	Er liefert die Materialien unter Einhaltung der Richtlinien und Normen. Außerdem liefert er die Montage- und Bedienungsanleitung für dieselben.
INSTALLATEUR	Dies ist die Person, die die Maschine in Betrieb nimmt.	Auch wenn sie nicht der Lieferant der Materialien ist, trägt sie die Verantwortung für den Zusammenbau und den risikofreien Betrieb der Maschine. Sie überprüft, dass die Komponenten die CE-Kennzeichnung und das CE-Zertifikat besitzen, und beachtet die vom Fabrikanten gelieferten Anweisungen. Falls erforderlich, führt sie nach Abschluss der Installation die Kraftmessungen durch und liefert dem Benutzer die Informationen zum Gebrauch und die Hinweise zur Sicherheit.
BENUTZER	Dies ist die Person, die die Maschine benutzt (Achtung: Nicht immer ist der Kunde der Benutzer!).	Sie muss die vom Installateur übergebenen Vorschriften einhalten und die Bedienungsanleitung lesen und sie ist verpflichtet, in periodischen Abständen die Wartungskontrollen vornehmen zu lassen.
MASCHINE	Ein automatisierter Schließmechanismus Tür / Tor / Schranke, plus Motorisierung und plus Steuerungs- und Sicherheitselemente.	

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.



3.2

DIE ANLAGENTYPEN

Die Anlagentypen, auf die der Installateur von Antrieben bei seiner normalen Arbeitstätigkeit trifft, sind im Wesentlichen zwei:

- **BEI DER INSTALLATION AUTOMATISIERTE ANLAGE;**
- **ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT AUTOMATISIERTE ANLAGE (“MODERNISIERUNG / NACHRÜSTUNG”).**

Diese beiden Anlagentypen können ihrerseits jeweils zwei weitere hypothetische Situationen aufweisen. Nachstehend werden daher insgesamt vier Situationen analysiert, von denen jede durch einen Buchstaben gekennzeichnet ist (A, B, C, D).

Insbesondere:

- **BEI DER INSTALLATION AUTOMATISIERTE ANLAGE**

Besteht in der gemeinsamen Neuinstallation eines neuen Tors / einer neuen Tür und eines neuen Antriebs. Zwei weitere hypothetische Situationen, die auftreten können, sind:

- A** Tor/Tür und Antrieb stammen vom **gleichen Hersteller;**
- B** Tor/Tür und Antrieb stammen von **unterschiedlichen Herstellern.**

- **ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT AUTOMATISIERTE ANLAGE (“MODERNISIERUNG / NACHRÜSTUNG”)**

Es handelt sich im Wesentlichen um die Nachrüstung eines bereits existierenden Tors durch einen Torantrieb. Auch in diesem Fall können zwei weitere Situationen auftreten:

- C** Nachrüstung eines Tors ohne CE-Markierung;
- D** Nachrüstung eines Tors mit CE-Markierung;

In jeder dieser Situationen ergibt sich die Notwendigkeit zur Anwendung einer oder mehrerer Richtlinien.

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

KAPITEL 3

Das nachstehende Schema macht deutlich, welches in jedem der soeben dargestellten Fälle die Richtlinien sind, auf die der Installateur Bezug nehmen muss um eine Anlage zu erstellen, die den grundlegenden Sicherheitsanforderungen entspricht und die Bezugspunkte der EN-Normen erfüllt.

	ART DER ANLAGE	RICHTLINIE ZU BAUPRODUKTEN	MASCHINENRICHTLINIE
A	Bei der Installation automatisierte Anlage (Tor/Tür und Antrieb vom gleichen Hersteller geliefert)	JA	JA
B	Bei der Installation automatisierte Anlage (Tor/Tür und Antrieb von unterschiedlichen Herstellern geliefert)	JA	JA
C	Modernisierung / Nachrüstung (Tür/Tor ohne CE-Markierung)	NEIN	JA
D	Modernisierung / Nachrüstung (Tür/Tor mit CE-Markierung)	JA	JA

Für jede dieser vier Situationen sind auf den Folgeseiten schematische Darstellungen angegeben, die verständlich machen, welche Schritte in jeder einzelnen zu befolgen sind.

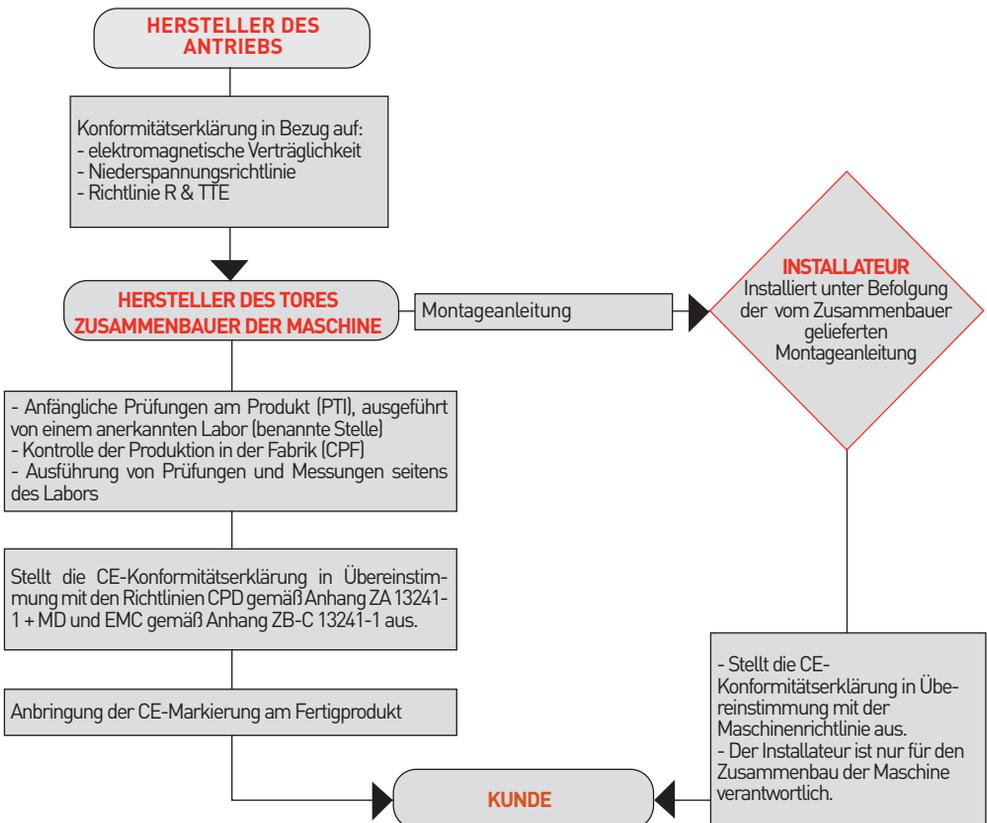


• BEI DER INSTALLATION AUTOMATISIERTE ANLAGE

A A Tor/Tür und Antriebe stammen vom **gleichen Hersteller**

Das Tor besitzt eine CE-Markierung, die Antriebe besitzen eine CE-Erklärung, und es existiert eine Erklärung und CE-Markierung, die diese Kombination Tor/Antriebe bestätigt.

Der Hersteller des Tors ist auch der Zusammenbauer der Maschine. Nach der erfolgten Montage des Tors oder der Tür ist vorgesehen, dass dem Benutzer der Anlage die Bedienungsanleitung und ein Kontrollheft ausgehändigt werden.



Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

• BEI DER INSTALLATION AUTOMATISIERTE ANLAGE

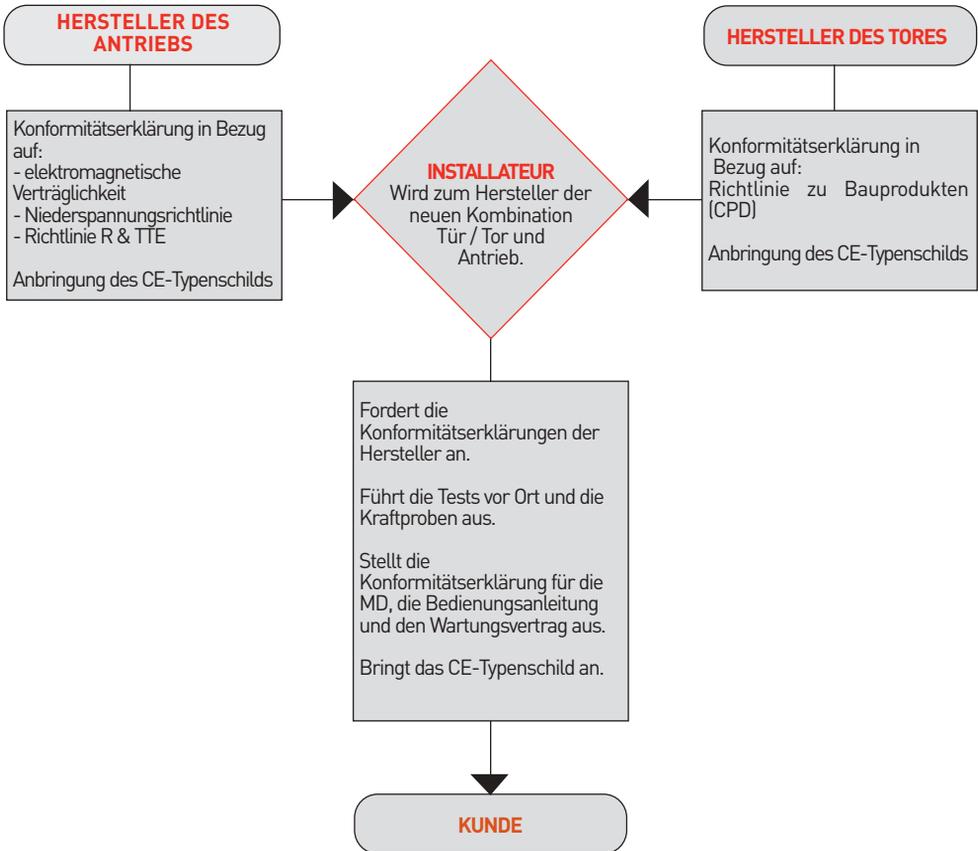
B Tor/Tür und Antriebe stammen von **unterschiedlichen Herstellern**

Die Tür / das Tor besitzt eine CE-Markierung, die Antriebe besitzen eine CE-Erklärung, jedoch existiert keine CE-Erklärung, die bestätigt, dass die Kombination "Tür/Tor plus Antriebe" getestet wurde.

Nach der erfolgten Montage des Tors oder der Tür ist vorgesehen, dass dem Benutzer der Anlage die Bedienungsanleitung und ein Kontrollheft ausgehändigt werden. Wenn das Tor und der Antrieb von unterschiedlichen Herstellern stammen, wird der Installateur, der die einzelnen Komponenten zusammenfügt, selbst zum "Konstrukteur" einer neuen Maschine. Der Installateur in seiner Eigenschaft als Konstrukteur dieser neuen Maschine muss deren Konformität erklären und das CE-Zeichen am Tor anbringen. Ein typisches Beispiel der obigen Ausführungen wird dargestellt durch ein Tor des Herstellers A, an dem ein Motor des Herstellers B montiert wird. Um nicht direkt eine benannte Prüfstelle mit einbeziehen zu müssen, benötigt der Installateur zu Zwecken der Erklärung des Herstellers, die er an der neuen Maschine anbringen muss, folgende Dokumentation:

- eine Konformitätserklärung des Herstellers des Tors (für die CPD);
- eine Konformitätserklärung des Herstellers des Antriebs (für die BT / EMC und R & TTE).

Die Norm EN 13241-1 weist jedoch zur eigenen "Sicherheit" des Installateurs ("Haftung des Herstellers") auf die seitens des Installateurs selbst bestehende Pflicht hin, (nach erfolgter Installation des Tors und des Antriebs) vor Ort Tests im Sinne der MD auszuführen und eine weitere Prüfung der Schließkräfte und die Dokumentation der Ergebnisse vorzunehmen.



Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

• ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT AUTOMATISIERTE ANLAGE (“MODERNISIERUNG / NACHRÜSTUNG”)

C Modernisierung eines Tors ohne **CE-Markierung**

Die Tür / das Tor besitzt keine CE-Markierung; die Antriebe besitzen eine CE-Erklärung.

Die sehr häufige Situation, in der an manuell zu bedienenden Türen oder Toren zu einem späteren Zeitpunkt ein Antrieb angebracht wird.

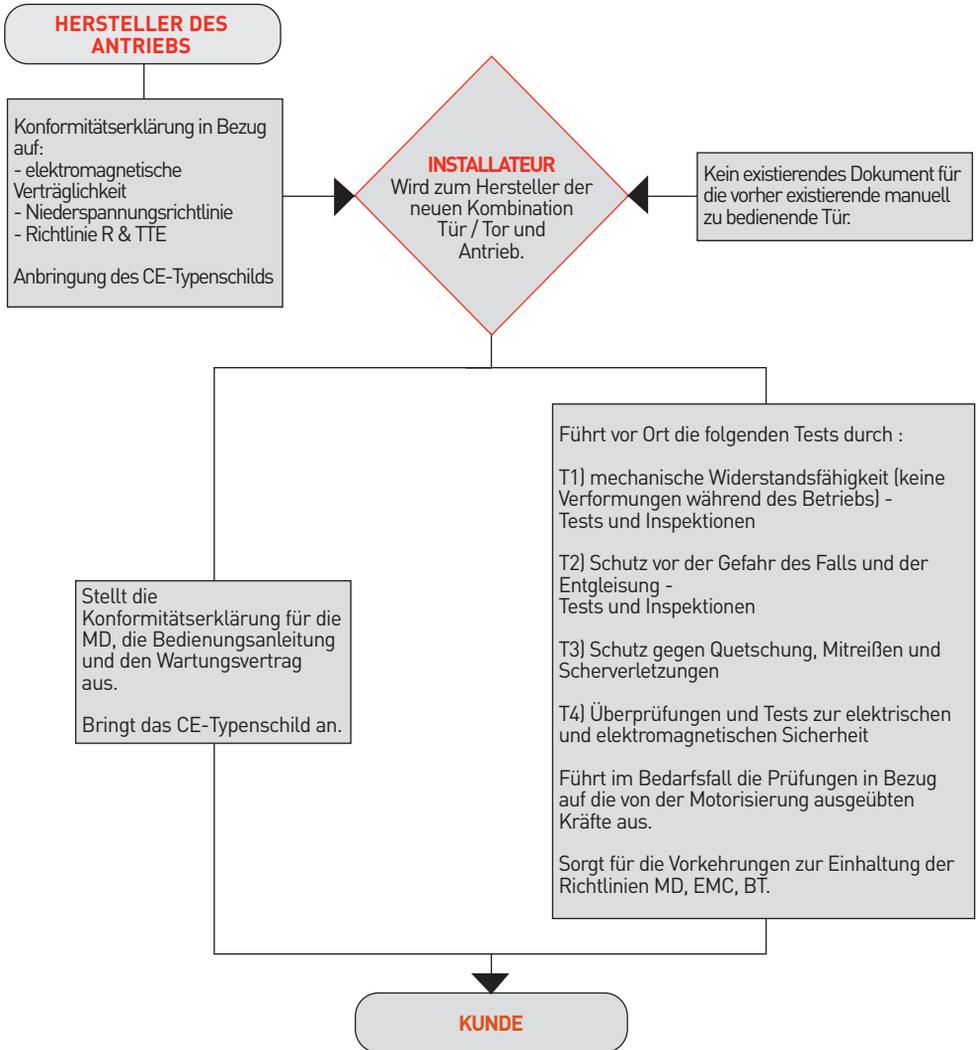
Das Ziel liegt selbstverständlich darin, zu erreichen, dass das Gesamtgebilde in aller Sicherheit benutzbar ist.

Zur späteren Installation eines Antriebs an Türen oder Toren müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Sicherheit während der Öffnungs- und Schließbewegung / Schutz gegen Quetschungen, Scherverletzungen und Mitreißen;
- Effizienz des Betriebs / keine Reibungspunkte;
- Widerstandsfähigkeit (permanente Verformungen sind nicht zulässig);
- Kräfte und Anforderungen müssen zufrieden stellend ausgelegt sein (Bewegungsumkehrung – „Reversierung“, Sicherheitsfunktion im Fall einer einzelnen Störung aufrechterhalten – „Einfehlersicherheit“);
- der Benutzer muss über den sicheren Gebrauch der Anlage unterrichtet sein;
- dem Benutzer muss die gesamte vorgesehene Dokumentation ausgehändigt werden.

Der Benutzer ist seinerseits für die Betriebssicherheit der Anlage verantwortlich. Er muss daher in regelmäßigen Abständen (je nach Häufigkeit der Benutzung und Einsatzort, die im vom Installateur der Anlage erstellten Wartungsregister angegeben sind, jedoch mindestens 1x jährlich) eine Kontrolle und die erforderliche Wartung durch Fachpersonal vornehmen lassen.

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.



Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

• ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT AUTOMATISIERTE ANLAGE (“MODERNISIERUNG / NACHRÜSTUNG”)

D Modernisierung eines Tors mit **CE-Markierung**

Die Tür / das Tor besitzt eine CE-Markierung; die Antriebe besitzen eine CE-Erklärung.

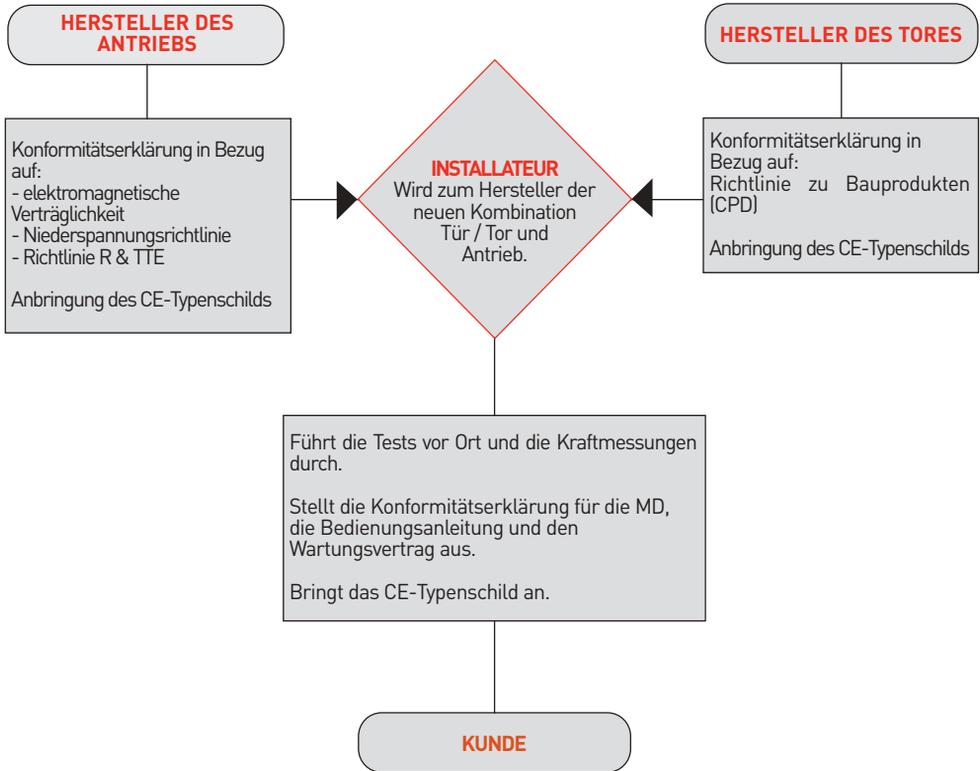
Die sehr häufige Situation, in der an manuell zu bedienenden Türen oder Toren zu einem späteren Zeitpunkt ein Antrieb angebracht wird.

Das Ziel liegt selbstverständlich darin, zu erreichen, dass das Gesamtgebilde in aller Sicherheit benutzbar ist.

Zur späteren Installation eines Antriebs an Türen oder Toren müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Sicherheit während der Öffnungs- und Schließbewegung / Schutz gegen Quetschungen, Scherverletzungen und Mitreißen;
- Effizienz des Betriebs / keine Reibungspunkte;
- Widerstandsfähigkeit (permanente Verformungen sind nicht zulässig);
- Kräfte und Anforderungen müssen zufrieden stellend ausgelegt sein (Bewegungsumkehrung – „Reversierung“, Sicherheitsfunktion im Fall einer einzelnen Störung aufrechterhalten – „Einfehlersicherheit“);
- der Benutzer muss über den sicheren Gebrauch der Anlage unterrichtet sein;
- dem Benutzer muss die gesamte vorgesehene Dokumentation ausgehändigt werden.

Der Benutzer ist seinerseits für die Betriebssicherheit der Anlage verantwortlich. Er muss daher in regelmäßigen Abständen (je nach Häufigkeit der Benutzung und Einsatzort, die im vom Installateur der Anlage erstellten Wartungsregister angegeben sind, jedoch mindestens 1x jährlich) eine Kontrolle und die erforderliche Wartung durch Fachpersonal vornehmen lassen.



Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

Schema zur fachgerechten installation

Wir haben geklärt, dass der Installateur in den Fällen, in denen das automatische Schließsystem das Ergebnis einer Vor-Ort-Kombination von Produkten unterschiedlicher Hersteller oder Lieferanten durch Zusammenbau verschiedener elektromechanischer und anderer Elemente (z.B. Motor, Tor, Anzeige- und Schutzvorrichtungen etc.) ist, in der Tat zum "Hersteller" der "Maschine" hinsichtlich der Konformitätsbeurteilung des Schließsystems als Fertigprodukt wird (und demzufolge die Verantwortung dafür übernimmt).

4.1

AUSFÜHRUNG EINER FACHGERECHTEN INSTALLATION

Zur korrekten Anwendung der Richtlinien und Normen muss der Installateur daher bei jeder Anlage den folgenden Verfahrensablauf einhalten:

PHASE 1 – ÜBERPRÜFUNG DER DURCHFÜHRBARKEIT

- Analyse der zu bewegenden Struktur (Erklärungen des Herstellers, Zertifikate, Einsatzbeschränkungen...). Wenn keine verlässlichen Daten zur Verfügung stehen, muss die Bewertung struktureller Art sein und geht zu Lasten des Installateurs.
- Überprüfung der möglichen Risiken in Bezug auf die Bewegung, je nach vorgesehener Funktionstypologie und Anwendungsrahmen.
- Beurteilung der möglichen Lösungen auf der Basis der oben genannten Überprüfungen, unter Einhaltung der Normen.

PHASE 2 – AUSFÜHRUNG DER ANLAGE

- Ausführung der Anlage mit CE-konformen und -markierten Materialien, die vom Hersteller als "dafür konstruiert, in eine Maschine eingegliedert zu werden, die als Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie identifiziert wird" erklärt werden. Das am Produkt angebrachte CE-Zeichen zeigt an, dass alle

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausführungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.



gesetzlichen Vorschriften zum Thema Sicherheit in Bezug auf die Produkteigenschaften korrekt erfüllt wurden.

- Anzeige, der Punkte mit Restrisiko (wobei unter "Restrisiken" die nicht sehr wahrscheinlichen und, falls sie auftreten, keine schweren Sach- oder Personenschäden bewirkenden Risiken zu verstehen sind), wo diese nicht beseitigt werden konnten.

Auf die Restrisiken wird der Benutzer außerdem über Hinweise und Informationen in der Bedienungsanleitung hingewiesen.

- Durchführung aller erforderlichen Tests (am fertig installiertem Tor) zur Überprüfung der Funktion der Sicherheitsvorrichtungen und Kraftbegrenzung gemäß Norm EN 12445:2002 (also Ausführung der funktionellen Abnahmeprüfung in Konformität);
- Markierung der Anlage durch Anbringen des CE-Typenschilds.

PHASE 3 – ERSTELLEN DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION

Die technische Dokumentation ist eine Dokumentensammlung zum Produkt, die dazu dient, der Kontrollbehörde zu beweisen, dass das Produkt den grundlegenden Sicherheitsanforderungen entspricht.

Eine "typische" technische Dokumentation, die mittels der beiliegend gelieferten CD-ROM oder mit Hilfe der Software BFT LEONARDO (siehe entsprechendes Kapitel) leicht zu realisieren ist, setzt sich wie folgt zusammen:

- 1. Kopfteil:** bildet die "Titelseite" der technischen Dokumentation.
- 2. CE-Erklärung zur Installation:** einschließlich der Konformität mit den Richtlinien sowie der Liste der harmonisierten Normen (d.h. der Normen, unter deren Einhaltung die Installation erfolgt ist).
- 3. CE-Typenschild:** Beispiel des an der installierten Anlage angebrachten CE-Typenschilds.
- 4. Risiko-Analyse:** einschließlich der Voranalyse, der Überprüfung aller eventuellen Risiken, die das automatische Schließsystem aufweist, und Beschreibung der vom Installateur angewandten Lösungen zu ihrer Beseitigung oder Einschränkung (um eine angemessene Sicherheit der

Maschine zu garantieren). Der Installateur muss in der Lage sein, diese Analyse vorzunehmen, die die Kenntnis der potentiellen Gefahrenpunkte eines Tors / einer Tür und die Art und Weise, wie sie geschützt oder vermieden werden können, erfordert.

5. Maßnahmen: einschließlich die Unterlagen aller durchgeführten Kraftmessungen, zusätzlich eine Dokumentation in der anhand von Bildsymbolen (Piktogramme) installiertes Sicherheitszubehör und eventuelle weitere Gefahrenpunkte mit Restrisiko gekennzeichnet werden

6. Wartungsregister: Enthält die technischen Bezugnahmen und die Aufzeichnungen der Installations-, Reparatur-, Änderungs- und Wartungsvorgänge, die an der Anlage während ihrer Lebensdauer vorgenommen wurden.

7. Montage- und Bedienungsanleitung jeder einzelnen Komponente des Antriebs, einschließlich:

- Konformitätserklärung des Herstellers des Antriebs und seiner Komponenten;
- Bedienungsanleitung für den Antrieb und seine Komponenten ("Bedienungsanleitung" BFT);
- Installationshandbuch;
- Gesamtzeichnung der Tür / des Tors mit Schaltplan der elektrischen Anschlüsse und Liste der installierten Komponenten.

Die technische Dokumentation muss vom Installateur 10 Jahre lang aufbewahrt werden.



4.2

DEM EIGENTÜMER DER ANLAGE AUSZUHÄNDIGENDE DOKUMENTE

Der Installateur, der die Anlage installiert und die technische Dokumentation erstellt hat, muss dem Eigentümer der Anlage einige der Dokumente, aus denen sich die Akte selbst zusammensetzt, aushändigen, und zwar:

1. die CE-Konformitätserklärung des Antriebs;

2. das Wartungsregister;

3. die Bedienungsanleitung zum Gebrauch des Antriebs und eventuelle Warnhinweise zu den Restrisiken ("Bedienungsanleitung BFT") sowie eine Erklärung der verwendeten Bildsymbole.

Nach der Inbetriebnahme und Übergabe der oben bezeichneten Dokumente muss der Endbenutzer die Verantwortung für den korrekten Sicherheitszustand der Anlage übernehmen, indem er die zu festgelegten Terminen fälligen Kontrollen und Wartungen ausführt oder durch Fachpersonal (Installateur) ausführen lässt.

Erstellung der technischen Dokumentation

Außer mit Hilfe der Software BFT LEONARDO können die technische Dokumentation sowie die dem Eigentümer des Antriebs auszuhändigende Dokumente durch Ausdrucken der Formulare im Format pdf, die in der dem vorliegenden praktischen Leitfaden beigefügten CD-ROM enthalten sind, realisiert werden.

Bitte wie nachfolgend beschrieben vorgehen:

1. Die CD-ROM in das CD-Laufwerk des Computers einlegen.
2. Die CD-Rom enthält zwei Ordner:
GUIDES: Enthält die UNAC-Führer in fünf Sprachen;
PRODUCTS: Enthält die Montage- und Bedienungsanleitung der BFT - Produkte im Format pdf. Jedes pdf bezieht sich auf ein Produkt oder ein Zubehörteil.
3. Wenn eine Installation mit BFT-Produkten vorgenommen wird, reicht es von daher aus, wie folgt vorzugehen:
 - im Ordner GUIDES den entsprechenden UNAC-Führer in der eigenen Sprache wählen;
 - im Ordner ANLAGEN die erforderlichen Anlagen wählen;
 - den UNAC-Führer und die Anlagen in allen Teilen ausdrucken und ausfüllen;
 - im Ordner PRODUCTS das pdf der Montage- und Bedienungsanleitungen der installierten Produkte und Zubehörteile wählen und ausdrucken;
 - all diese Materialien zusammenstellen, um damit die technische Dokumentation zu erstellen.

Eventuell kann man sich der im vorliegenden praktischen Leitfaden (und in der beiliegenden CD-ROM) enthaltenen FAQ bedienen, um besondere Zweifel und Probleme zu lösen, die eventuell während des oben beschriebenen Prozesses auftreten.

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehene Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

Häufig gestellte Fragen



UNAC
ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI DI
INFISSI MOTORIZZATI E AUTOMATISMI
PER SERRAMENTI IN GENERE

FAQ: die häufigsten Fragen zu Richtlinien und Europeanormen über kraftbetätigte Tür- und Toranlagen, jeweils mit den Antworten des Verbands UNAC

3 Ausgabe Mai 2005

www.associazioneunac.it
unac@anima-it.com

CE-ZEICHEN

1- Was bedeutet das CE-Zeichen?

Mit diesem Zeichen bescheinigt der Hersteller, dass sein Produkt allen einschlägigen EU-Richtlinien entspricht. Es kann nicht als Gütesiegel angesehen werden.

2- Ist das CE-Zeichen obligatorisch?

Ja, für alle Produkte, die unter den Gültigkeitsbereich einer spezifischen EU-Richtlinie fallen, die bereits in italienisches Landesrecht umgesetzt worden ist. Dies gilt beispielsweise für alle Produkte, die von der "Maschinenrichtlinie" betroffen sind.

3- Welche EU-Richtlinien sind anwendbar für kraftbetätigte Tür- und Toranlagen und deren Bestandteile?

Für kraftbetätigte Tür- und Toranlagen gelten folgende EU-Richtlinien:

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

- Maschinenrichtlinie (89/392/EWG): umgesetzt in Italien mit Präsidialerlass 459 von 1996; rechts-kräftig seit dem 21.09.1996;
- Bauprodukterichtlinie (89/106/EWG): umgesetzt in Italien mit Präsidialerlass 246 von 1993, geän-dert durch Präsidialerlass 499 von 1997. Die auf die Anlagenkomponenten anwendbaren EU-Richtlinien sind je nach Typ:
- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG): umgesetzt in Italien per gesetz-es-vertretendem Dekret 476 von 1992 und geändert durch das gesetz-vertretende Dekret 615 von 1996;
- Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG): umgesetzt in Italien mit dem Gesetz 791 von 1977 und geändert durch das gesetz-vertretende Dekret 626 von 1996;
- RTTE-Richtlinie (1999/5/EG): betreffend Funkanlagen und Telekommunikations-Endeinrichtungen; umgesetzt in Italien per gesetz-vertretendem Dekret 269 vom 9. Mai 2001.

4- Was ist der Unterschied zwischen CE-Zeichen und Gütesiegeln (NEMKO, ICIM, IMQ usw.)?

Die CE-Kennzeichnung ist gesetzlich vorgeschrieben und wird vom Hersteller angebracht, der damit die Einhaltung aller grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinien bescheinigt.

Freiwillige Kennzeichnungen bescheinigen die Konformität mit Sicherheits- und Betreibungsnormen, die von unabhängigen Drittstellen erst nach einer Reihe von Prüfungen und Kontrollen bescheinigt wird. Die Verleihung eines Gütesiegels zieht die Produktionsüberwachung durch die betreffende Dritt-stelle nach sich. Gütesiegel dieser Art bieten Händlern, Installateuren und Anwendern eine zusätzliche Garantie für die Sicherheit und Güte der Produkte und werden in allen großen Industrieländern aner-kannt.

5- Kann man das CE-Zeichen und die freiwilligen Zeichen auf dem selben Produkt an-bringen?

Ja, sofern sie klar voneinander getrennt und Verwechslungen ausgeschlossen sind.



6- Wer ist zuständig für die Anbringung des CE-Zeichens?

Der Hersteller, der Importeur oder wer immer das Produkt in der EU auf den Markt bringt.

7- Wo findet man das CE-Zeichen?

Das CE-Zeichen muss gut sichtbar, gut leserlich und untilgbar angebracht werden:

- nach der Maschinenrichtlinie an der Maschine selbst (siehe Präsidialerlass 459 von '96);
- nach der Niederspannungsrichtlinie auf dem Elektromaterial oder, sofern nicht möglich, in den Gebrauchshinweisen oder auf dem Garantieschein siehe gesetzesvertretendes Dekret 626 von '96);
- nach der Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit am Gerät, in der Betriebsanleitung oder statt dessen auf dem Garantieschein und fakultativ auf der Verpackung (siehe gesetzesvertreten-des Dekret 615 von '96).
- nach der RTTE-Richtlinie: am Produkt. Je nach Einzelfall ist auch das Symbol (!) und/oder die Kennzahl der benannten Stelle anzugeben.

8- Wenn ein Produkt unter mehrere EU-Richtlinien fällt, muss es dann auch mehrere CE-Zeichen tragen?

Nein, ein einziges CE-Zeichen reicht aus, um die Konformität des Produkts mit allen darauf anwend-baren EU-Richtlinien zu bescheinigen.

9- Haftet der Händler und/oder der Installateur, wenn das CE-Zeichen auf einem Pro-dukt fehlt, das er kauft oder verkauft?

Ja, Händler und/oder Installateur müssen sich vor dem Erwerb eines Produkts vergewissern, dass es das CE-Zeichen trägt. Anderenfalls werden je nach Landesrecht spezifische Sanktionen verhängt.

MASCHINENRICHTLINIE

10- Wer gilt als Hersteller der kraftbetätigten Tür- oder Toranlage?

Der, der die kraftbetätigte Tür- oder Toranlage liefert; oder der, der eine bestehende manuelle Tür mit einem Antrieb nachrüstet.

In jedem Fall muss der Hersteller das CE-Zeichen an der kraftbetätigten Türanlage anbringen und die Haftung für die Konstruktion der Maschine übernehmen.

11- Wann ist der Präsidialerlass 459/96 (Umsetzung der Maschinenrichtlinie) in Italien rechtskräftig geworden?

Der Präsidialerlass Nr. 459 vom 24. Juli 1996 hat die Anwendung der Maschinenrichtlinie 89/392 EWG in Italien obligatorisch gemacht. Der Erlass wurde in der Ordentlichen Beilage des Gesetzesanzeigers Gazzetta Ufficiale Nr. 209 vom 6. September 1996 veröffentlicht und wurde am 21. September 1996 rechtskräftig.

12- Wer haftet bei Arbeiten an einer Anlage, die vor dem Inkrafttreten des Präsidialerlasses 459/96 installiert wurde?

Laut Präsidialerlass 459/96 gilt die Maschinenrichtlinie nicht für planmäßige oder außerordentliche Wartungsarbeiten an Produkten, die vor dem 21. September 1996 in Betrieb genommen worden sind. Werden jedoch Änderungen an dem Produkt ausgeführt, die nicht unter die planmäßige oder außerordentliche Wartung fallen, versteht sich diese Arbeit als Bau einer neuen Maschine, und es gilt folglich der Präsidialerlass 459/96.

Ein neueres italienisches Gesetz (Nr. 62 vom 18. April 2005) zur Änderung des gesetzesvertretenden Dekrets 626 vom 19. September 1994 ist anwendbar für die Arbeitswelt und schreibt im Wesentlichen vor, dass alle Arbeitgeber bis zum 11. November 2005 alle Arbeitseinrichtungen auf den Mindeststand der Sicherheitsstellung zu bringen haben.

Siehe auch FAQ-Fragen 13, 14 und 64.



13- Wie muss man sich verhalten, wenn man eine Änderung an einer Anlage ausführen soll, die nach dem Inkrafttreten des Präsidialerlasses 459/96 in Betrieb genommen wurde, aber der Maschinenrichtlinie nicht entspricht?

Der Eigentümer der Anlage muss auf die zivil- und strafrechtliche Haftbarkeit hingewiesen werden, die sich aus der Missachtung des Gesetzes für ihn und den Installateur ergibt. Vor jeglichen Arbeiten an der Anlage muss diese an die gesetzlich vorgeschriebenen grundlegenden Sicherheitsanforderungen angepasst werden.

14- Muss ein Wartungstechniker das CE-Zeichen anbringen, wenn er eine Reparatur an einem Bauteil ausführt, das kein CE-Zeichen trägt?

Die Anbringung des CE-Zeichens an den Bauteilen und der fertigen Anlage ist nicht Aufgabe des Wartungstechnikers. Wenn notwendig, sind die betreffenden Teile durch andere mit gleichen Funktionen und Merkmalen zu ersetzen.

Die Verwendung andersartiger Bauteile könnte eine Änderung der Maschine darstellen und folglich ihre Anpassung an die Gesetze und Normen notwendig machen, die zum Zeitpunkt der Änderung gültig sind. Die einzige Ausnahme hiervon betrifft Funksteuerungen, deren Frequenzen heute gesperrt sind; in diesem Fall müssen die Produkte durch andere Bauteile ersetzt werden, die mit zulässigen Frequenzen arbeiten. Siehe auch FAQ: 62.

15- Was soll ich tun, wenn sich der Kunde – aus welchem Grund auch immer – weigert, die Sicherheitsvorrichtungen installieren zu lassen?

UNAC empfiehlt, den Auftrag abzulehnen, nachdem man den Kunden angemessen über die Risiken informiert hat, die er eingeht.

16- Gibt es eine Art Freibrief für die Installation einer normwidrigen Anlage oder Arbeiten an einer solchen?

Nein, sowohl der Präsidentialerlass 459/96 als auch das Gesetz 46/90 sehen keine Ausnahmen vor; Art. 7: "Die Installationsbetriebe haben die Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen und dafür Materialien zu verwenden, die nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt sind."

17- Muss jede Maschine mit einem Typenschild mit CE-Zeichen versehen werden? Was muss auf dem Typenschild stehen?

Ja, denn unter Anhang I des Präsidentialerlasses 459/96 ist festgelegt: "... jede Maschine muss mindestens mit folgenden leserlichen und untilgbaren Angaben versehen sein: Name und Anschrift des Herstellers, CE-Zeichen, Angabe der Serie oder Type, gegebenenfalls die Seriennummer, Baujahr".

18- Welche Pflichten erwachsen aus der Anwendung der Maschinenrichtlinie?

Zur Unterstützung des Installateurs bei der Anwendung der Maschinenrichtlinie auf kraftbetätigte Tür- und Toranlagen hat UNAC die "Leitfäden zur Installation von kraftbetätigten Tür- und Toranlagen im Einklang mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG und den Europeanormen EN 12453 und EN 12445" erstellt, die eine Schaubildgeführte Orientierungshilfe für die Risikoeinschätzung enthalten. Dieses Schriftstück wurde von den Fachleuten der UNAC-Unternehmen speziell für die Bedürfnisse der Installateure verfasst und soll allen Branchenmitgliedern ein konkretes Hilfsmittel zur Hand geben, um sich mit dem Inhalt der Maschinenrichtlinie und der neuen Europeanormen vertraut zu machen.

19- Stimmen die in den UNAC-Leitfäden genannten Gefahren mit den in der Maschinenrichtlinie genannten überein?

Die Gefahren, die in den UNAC-Leitfäden beschrieben werden, stimmen mit denen der Europeanormen EN12453 und EN12445 bezüglich der Gebrauchssicherheit von kraftbetätigten Tür- und Toranlagen überein. Obwohl



dieser Leitfaden mit der größtmöglichen Sorgfalt von den Fachleuten der UNAC-Unternehmen erstellt wurde, sind darin nicht zwangsläufig alle Gefahren aufgeführt, die bei jeder einzelnen Installation auftreten könnten. Daher ist weiterhin der Hersteller der Maschine für die Vervollständigung oder Anpassung der Risikobewertung zuständig, die im Leitfaden enthalten ist.

20- Wie ist der Anwender über die Restgefährdungen der Maschine zu unterrichten?

Die präzise Information über die vorhandenen Restgefährdungen der Maschine ist durch ein Schriftstück zu gewährleisten, das dem Anwender übergeben werden muss (Betriebsanleitung, Wartungsheft o. ä.).

21- Können in ein und dem selben Bereich der Übersichtszeichnungen zu Tür- und Toranlagen in den UNAC-Leitfäden mehrere Gefährdungen auftreten? Welche Sicherheitsstellung ist für die besagten Bereiche erforderlich?

Ja, in einem einzigen Bereich können verschiedene Gefährdungen auftreten, für die einzeln oder im Ganzen eine Sicherheitsstellung gewährleistet werden muss. Die Hinweise in den UNAC-Leitfäden können eine nützliche Hilfe für ihre Erkennung darstellen.

22- Wo findet man in den UNAC-Leitfäden die genannten Normen?

Alle Normen können unentgeltlich konsultiert werden oder sind käuflich erhältlich bei den Verkaufsstellen von UNI, dem italienischen Institut für Normung (Tel. +39 02 70024200 – www.uni.com) und beim Industrieverband CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano, Tel. +39 02 210061 – www.ceiweb.it).

23- An wen muss man die technische Begleitdokumentation übergeben?

Die technische Begleitdokumentation ist vom Hersteller der Maschine zu erstellen und über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren ab Fertigungsdatum (Datum der Installation der kraftbetätigten Tür- oder Toranlage) aufzubewahren sowie den zuständigen Behörden auf Aufforderung zur Verfügung zu stellen.

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produkttrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

24- Über welche Zulassungen muss man verfügen, um die Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie erteilen zu können?

Die Konformitätserklärung entspricht der förmlichen Haftungsübernahme seitens des Herstellers der Maschine in Bezug auf die Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien. Sie muss vom gesetzlichen Vertreter des Unternehmens oder von einer Person mit entsprechender notarieller Zeichnungsbefugnis unterschrieben werden.

25- Muss eine Kopie der Konformitätserklärung der kraftbetätigten Tür- oder Toranlage an den Eigentümer ausgehändigt werden?

Unbedingt! Diese Erklärung muss als Teil der technischen Begleitdokumentation verwahrt werden, und eine Kopie davon ist an den Eigentümer zu übergeben.

26- Wenn sich jemand im Baumarkt einen Set zur Automatisierung eines privat genutzten Tors kauft, muss er dann auch die technische Begleitdokumentation erstellen, die Konformitätserklärung erteilen und das CE-Zeichen am Tor anbringen?

Ja, im Sinne der Maschinenrichtlinie. Ausgenommen sind Automatisierungsanlagen für Garagentore für den Privatgebrauch in separaten Wohneinheiten und mit nicht-automatischer Bedienung, wenn der Hersteller des Automatisierungs-Sets erklärt, dass dieser der Norm EN 60335-2-95 voll entspricht.

BAUPRODUKTERICHTLINIE

27- Sind die Konformitätsbescheinigungsverfahren der Bauprodukterichtlinie für kraftbetätigte Tür- und Toranlagen anzuwenden?

Die Norm EN13241-1 (harmonisierte Norm gemäß der Bauprodukte- und der Maschinenrichtlinie) wurde im Amtsblatt der EU C 67/7 am 17. März 2004



veröffentlicht. Seit dem 1. Mai 2004 läuft der Übergangszeitraum, in dem die Anwendung noch freiwillig ist. Ab dem 1. Mai 2005 wird die Anwendung obligatorisch.

28- Für welche Produkte gilt die Norm EN13241-1?

Sie ist anwendbar auf alle Arten von Tür- und Toranlagen, sowohl hand- wie kraftbetätigte, für den Personen- und Fahrzeugverkehr im industriellen, gewerblichen und privaten Bereich. Mit dem Begriff "Tür- und Toranlagen" bezeichnet man alle Türen, Schwingtore oder Sektionaltore, Tore, Straßenschranken, Rollläden usw.

Ausgenommen sind dagegen: handbetätigte Fußgängertüren, die kleiner als 6,25 qm sind; kraftbetätigte Fußgängertoranlagen (fallen unter prEN 12650-1); Brandschutztüren (fallen unter prEN 13241-2) und Schranken, die nur für den Fahrzeugverkehr verwendet werden.

29- Worin bestehen die wichtigsten Anforderungen der Norm EN13241-1?

Diese Norm legt die Sicherheits- und Leistungsanforderungen für Türanlagen fest; sie fordert, dass der Hersteller diese Merkmale angibt; sie fordert die Durchführung von Prüfungen, um die besagten Merkmale nachzuweisen (zum Teil von Seiten einer benannten Stelle).

Außerdem verlangt sie, dass der Hersteller seine Produktion unter Kontrolle hält, um sicherzustellen, dass die an den Probestücken gemessenen Leistungswerte auch bei der laufenden Produktion eingehalten werden.

30- Ist die Norm EN13241-1 für Automatikvorrichtungen anwendbar?

Nein; keine der Anforderungen gilt direkt für Automatikvorrichtungen, aber in manchen Fällen sind diese indirekt betroffen.

31- Was sind "benannte Stellen"?

Laut Norm EN 13241-1 ist vorgeschrieben, dass die Konformitätsbescheinigungsverfahren für industrielle, gewerbliche und

Garagen-Tür- und -Toranlagen gemäß dem "System 3" ausgeführt werden müssen, wie in der Bauprodukterichtlinie festgelegt.

Gemäß dem System 3 müssen die Musterprüfungen am Produkt durch eine "benannte Stelle" durchgeführt werden.

Eine benannte Stelle ist eine unabhängige Einrichtung, in der Regel ein Prüflabor, das (in Italien) vom "Ministerium für Produktionsaktivitäten" zugelassen und benannt wurde für die CE-Zertifizierung im Sinne der Richtlinie 89/106/EG (Bauprodukterichtlinie).

BEZIEHUNGEN MIT DEM KUNDEN BZW. ANWENDER

32- Wenn ein Unfall aus Gründen geschieht, für die der Hersteller nichts kann, haftet er dann trotzdem? Ist der Hersteller versichert?

Der Hersteller haftet kraft der einschlägigen Gesetze in jedem Fall für die von ihm geleistete Arbeit.

Natürlich kann ein etwaiges Verschulden des Herstellers erst nach einer gründlichen technischen Untersuchung des Unfallhergangs bestimmt werden. Wenn sich herausstellt, dass er allen seinen Pflichten nachgekommen ist, bleibt der Unfall für den Hersteller logischerweise folgenlos. Der Hersteller kann eine Versicherung abschließen, um sich gegen die zivilrechtlichen Folgen von Unfällen zu schützen, die von ihm zu verantworten sind.

33- Wie lange bleibt der Hersteller für die Anlage haftbar?

Der Vergabevertrag über die Beziehungen zwischen Installateur bzw. Wartungstechniker und Anwender sieht zu Gunsten des letzteren die Möglichkeit vor, Unregelmäßigkeiten und Ausführungsmängel binnen zwei Jahren ab Übergabe der Anlage zu reklamieren (Art. 1667 ital. Zivilgesetzbuch). Die Haftbarkeit für Schäden durch defekte Produkte bleibt für den Hersteller 10 Jahre ab Fertigungsdatum (Installationsdatum der Tür- bzw. Toranlage) bestehen.



34- Ist eine Instandhaltung obligatorisch? Wer haftet bei mangelnder Instandhaltung?

Die Instandhaltung von Maschinen, also auch von automatischen Tür- und Toranlagen, ist gemäß den Anforderungen des Wartungsprogramms des Herstellers durchzuführen; verantwortlich dafür ist der Eigentümer, der für alle Unfälle und Schäden durch unzureichende oder mangelnde Instandhaltung haftet. UNAC empfiehlt die Aufstellung und Anwendung eines Wartungsprogramms unter Einhaltung der Anweisungen im Wartungshandbuch und den Empfehlungen laut Norm EN 12635.

Bei den Anlagen von Gebäuden, für welche das gesetzvertretende Dekret 626/94 gilt, ist die Instandhaltung der Maschinen obligatorisch.

Siehe auch FAQ: 64.

35- Wenn die Automatiktoranlage von mehreren Personen ausgeführt wurde, wer gilt dann als Hersteller und haftet?

Es muss in jedem Fall ein "Leiter des Bauvorhabens" festgelegt sein, der die CE-Konformitätserklärung auszustellen hat; dieser haftet folglich für die automatische Toranlage.

EUROPANORMEN EN 12453 BZW. EN 12445 UND UNAC-LEITFÄDEN

36- Sind die Europannormen EN 12453 und EN 12445 obligatorisch?

Ebenso wie die meisten anderen Normen sind sie nicht im engeren Sinn obligatorisch. UNAC empfiehlt jedoch die Anwendung der Normen EN 12453 und EN 12445, da in diesem Fall die Konformität mit den EU-Richtlinien als Mutmaßung erklärt werden kann. Anderenfalls muss die Einhaltung der Anforderungen der EU-Richtlinien spezifisch nachgewiesen werden.

37- Gibt es Sanktionen, wenn man die Normen nicht einhält?

Es sind keine Sanktionen vorgesehen, denn Normen sind keine Gesetze, aber es gibt sehr wohl Sanktionen bei Missachtung der EU-Richtlinien.

38- Wenn die Sicherheitsstellung der Tür- oder Toranlage durch eine Begrenzung der Betätigungskräfte erfolgt, muss dann die Messung dieser Kräfte bei jeder einzelnen In-stallation vorgenommen werden?

Ja. Bei jeder Anlage müssen die realen Betätigungskräfte ermittelt werden (die von der spezifischen Art der Installation abhängen: Gewicht, Laufgeschwindigkeit, Reibungswiderstand, Einstellungen, Sicherheitsvorrichtungen usw.).

39- Ist die Messung dieser Kräfte in jedem Fall erforderlich?

Nein. Sie ist nicht notwendig bei Anlagen, die per Totmannsteuerung betätigt werden oder mit Sicherheitsvorrichtungen des Typs E ausgestattet sind, die unter allen Umständen Berührungen mit der in Bewegung befindlichen Tür verhüten.

40- Kann der Hersteller der Antriebseinheit die Betätigungskräfte bei einem Mustertor unter den ungünstigsten Einsatzbedingungen messen und den Installateur dann an-weisen, wie er die Parameter einzustellen hat, z. B. in der Installationsanleitung, so dass dieser die Betätigungskräfte nicht selbst messen muss?

Nein, denn er kann nicht nachweisen, dass die Resultate seiner Messung vor Ort wiederholbar sind.

Siehe auch FAQ: 38.

41- Wie ist das Messgerät bei den Kraftmessungen zu halten?

Die Kraftmessung bei den unterschiedlichen Messpunkten ist so auszuführen, dass die Prüfungsergebnisse nicht verfälscht werden.

Daher sind starre Verlängerungen mit einem Kontaktdurchmesser von mindestens 80 mm zu verwenden, die starr und entgegen der Türflügelbewegung angebracht werden müssen.



42- Braucht man ein Softwareprogramm zur Messung der Einwirkkraft?

Die Norm EN12445 verlangt, dass das Messgerät für die Kräftemessung mit einem Plotter oder Auf-zeichnungsgerät XY ausgestattet ist; außerdem bestimmt die Norm EN 12453, in der die Grenzwerte festgelegt sind, sehr genaue Annahmekriterien, z. B. sind Messausschläge nach dem ersten Spitzenwert zulässig, sofern sie abnehmen. All dies ist nur durch Prüfung des grafischen Kraftkurvendigramms möglich.

Nach dem heutigen Stand der Technik ist unseres Wissens kein Gerät in der Lage, eine solche Grafik direkt anzuzeigen.

43- Wo kann man das Gerät für die Kräftemessung erwerben?

Nach Wissen von UNAC lässt sich dieses laut Europannormen notwendige Gerät gegenwärtig bei folgenden Anbietern erwerben (in alphabetischer Reihenfolge):

- Drive Test GmbH (www.drivetest.de)
- GTE Industrieelektronik GmbH (www.gte.de)
- Microtronics S.r.l. (www.microtronics.it)
- Normagate S.r.l. (www.normagate.com)

UNAC verbürgt sich in keiner Weise für die Qualität der oben genannten Hersteller und ihrer Produkte.

44- Ist laut Europannormen eine Blinkleuchte vorgeschrieben?

Die Normen zur Gebrauchssicherheit von kraftbetätigten Tür- und Toranlagen verlangen sie nicht obligatorisch, sondern machen ihre etwaige Installation von der Risikoeinschätzung der jeweiligen Anlage abhängig. UNAC empfiehlt in jedem Fall ihre Installation.

45- Wird eine Not-Aus-Einrichtung von den Europannormen vorgeschrieben?

Nein. Die Norm EN12553 tendiert sogar unter Punkt 5.2.2 dazu, wo sie auf die Norm EN60294-1 verweist, von einer solchen abzuraten, weil sie "nicht anwendbar" sei. Es gibt jedoch Umgebungen oder Anwendungsfälle, in denen

sie vorgeschrieben ist. In diesem Fall ist es sehr wichtig, dass die Not-Aus-Einrichtung nicht die Gebrauchssicherheit der Installation mindert, indem sie bei Betätigung alle übrigen Sicherheitsvorrichtungen der Maschine deaktiviert.

46- Ist die Niederspannungsrichtlinie bei der Installation einer automatischen Toranlage anwendbar, wenn die gesamte Elektroanlage (Motoren, Schaltleisten, Lichtschranken, Blinkleuchte usw.) mit Niederspannung (24 V) funktioniert und der Hersteller der Automatanlage für die Stromversorgung vom Netz einen Stecker vorgesehen hat, der in die Steckdose eingeführt wird?

Ja, für den Teil, der die Steckdose betrifft, wenn deren Spannung z. B. 230 V beträgt.

47- Wenn bestimmte Gefährdungen als unwahrscheinlich, selten und nicht schwer eingestuft werden können, ist es dann möglich, keine Schutzmaßnahmen dagegen vorzusehen (siehe beispielsweise die Gefährdungen [D] und [F] im UNAC Leitfaden Nr. 1 zu Schiebetoranlagen)?

Ja, aber die Benutzer der automatischen Tür- bzw. Toranlage müssen schriftlich in der Betriebsanleitung (oder im Wartungsheft) darauf hingewiesen werden, und es ist, soweit möglich, eine zweckmäßige Beschilderung anzubringen.

48- Was sind Restgefährdungen?

Restgefährdungen sind die Gefahren, die nach der Produktbewertung (Maschine) wie folgt eingestuft werden: unwahrscheinlich, selten und nicht schwer in Bezug auf die Funktionsweise der Anlage und die notwendigen Kosten für ihre Eliminierung oder Sicherheitsstellung.

49- Muss die Schaltleiste zur Begrenzung der Betätigungskräfte der Schiebetoranlage immer am beweglichen Türflügel installiert werden oder ist dies auch am Festanschlag möglich?

Zweck der Schaltleiste ist es, die Aufprallkraft zwischen beweglichem Türflügel und einem beliebigen anderen Gegenstand zu verringern, beispiel-



sweise auch einem stehenden Pkw. Daraus folgt, dass die Schaltleiste nur am beweglichen Türflügel angebracht werden kann. Etwaige weitere Schaltleisten an den festen Anlagenteilen können jedoch nützlich sein, um andere Gefährdungen zu mindern.

50- Darf die Totmannsteuerung auch mit Sichtkontrolle über eine Videokamera aktiviert werden?

Nein, weil die Beobachtung über Videokamera nicht als "in der Nähe der Türanlage befindlich" gelten kann.

51- Ist die Anbringung eines Typenschilds am Tor zwingend vorgeschrieben?

Ja, dies verlangt die Maschinenrichtlinie.

52- Wenn die Not-Aus-Einrichtung aktiviert ist, ist es dann möglich, die Türanlage per Totmannsteuerung zu bedienen? Wenn eine Sicherheitsvorrichtung aktiviert ist, die den Lauf der Tür- oder Toranlage unterbricht, ist es dann möglich, die Anlage per Totmannsteuerung zu bedienen?

Im Fall der Aktivierung der Not-Aus-Einrichtung, nein. In jedem Fall ist sicherzustellen, dass die Installation einer Not-Aus-Einrichtung die Gebrauchssicherheit der Türanlage nicht mindert.

Ja im Fall des Ansprechens der Sicherheitsvorrichtung; es ist jedoch wichtig, dass alle Voraussetzungen für eine Totmannsteuerung erfüllt werden, die die EN 12453 vorschreibt (darunter die Position der Betätigungselemente in Bezug auf die Sichtbarkeit der Türanlage).

53- Ist eine automatische Neueinschaltung nach einem Stromausfall statthaft?

Eine willentliche aktive Rückstellung nach einer Betriebsunterbrechung ist nicht notwendig, wenn die volle Funktionstüchtigkeit aller Schutzvorrichtungen für die Anlagensicherheitsstellung gewährleistet ist.

54- Wie viele Lichtschranken müssen wo installiert werden, damit die Toranlage den Bestimmungen entspricht?

Lichtschranken (Vorrichtung Typ D) sind nicht immer vorgeschrieben, ihr Einsatz hängt von der "Art der Türbetätigung" gemäß "Übersicht 1" der Norm EN 12453 ab. Laut dieser Übersicht sind Lichtschranken stets in Verbindung mit einer C-Vorrichtung (Kraftbegrenzungsmittel) anzuwenden. Demzufolge kann man die Zahl der notwendigen Lichtschranken nur durch eine "Risikobewertung" und durch die Prüfung ermitteln, ob eine Lichtschranke die Gefährdung mindert.

Wenn bei einer Toranlage eine Lichtschranke installiert wird und die Anlage sich zu einem öffentlichen Bereich hin öffnet, ist es – auch wenn dies von der Norm nicht präzisiert wird – in der Regel besser, die Lichtschranke auf der Außenseite zu installieren (also zum öffentlichen Bereich hin). Um außerdem die beste Position zu bestimmen, ist zu berücksichtigen, dass die Funktionsprüfung mit Hilfe von 700 x 300 x 200-mm-Rechteck-Prüfkörpern vorgenommen wird, die vom Lichtstrahl getroffen werden müssen.

55- Müssen Lichtschranken und Schaltleisten, die separat von Antriebseinheiten vertrieben werden, über die CE-Konformitätserklärung für sicherheitsrelevante Komponenten (im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II-C) verfügen? Welchen Normen müssen sie entsprechen?

Schaltleisten (Sicherheitsleisten) zur Aufprallkraftbegrenzung der kraftbetätigten Tür- oder Toranlage müssen den Anforderungen der Norm EN 12978 entsprechen und über die CE-Erklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie gemäß Anhang II-C verfügen.

Lichtschranken zur Personenerkennung gelten nicht als Sicherheitsvorrichtungen und fallen folglich nicht unter Anhang IV der Maschinenrichtlinie. Sie sind zusätzlich zu den Vorrichtungen zur Betätigungskraftbegrenzung zu verwenden und haben den Anforderungen der Norm EN 12453 zu entsprechen.



56- Welche Merkmale müssen Lichtschranken für automatische Tür- und Toranlagen aufweisen? Sind "selbstaussfluchtende" Lichtschranken statthaft?

Lichtschranken (auch die so genannten "selbstaussfluchtenden"), die außer zur Begrenzung der Tür-flügel-Betätigungskraft auch zur Anwesenheitserkennung dienen, haben die Anforderungen und Prüfungen zu erfüllen, die in der Norm EN 12453 für diese Art von Vorrichtung (Typ D) genannt sind.

57- Dürfen Lichtschranken, die ja keine Sicherheitsvorrichtungen sind, auch nicht-ausfallsicher ausgeführt sein?

Für Lichtschranken (Anwesenheitsmelder Typ D) ist keine Mindestkategorie in Bezug auf ihre Ausfallsicherheit vorgeschrieben. Vorgeschrieben ist jedoch eine regelmäßige Überprüfung der Vorrichtung (häufiger als halbjährlich).

58- Sind Lichtschranken mit Katzenaugen statthaft?

Manche im Handel befindlichen Vorrichtungen funktionieren mit polarisierten Lichtreflektorflächen und bestehen daher die Prüfung nach Norm EN 12445 mit dem 70 x 30 x 20 cm großen Probe-Rechteck mit reflektierender Oberfläche.

59- Kann man Infrarotradar-Vorrichtungen als Sicherheitsvorrichtungen ansehen?

Die Normen schreiben nicht vor, welche Techniken bei Sicherheitsvorrichtungen angewandt werden müssen. Sie müssen aber in jedem Fall die Anforderungen der Normbestimmungen je nach ausgeübter Funktion erfüllen (Typ C; D oder E).

60- Sind Funk-Schaltleisten vorschriftsmäßig?

Wenn die Schaltleiste als Vorrichtung des Typs C eingesetzt wird, muss man sich vergewissern, dass die angegebene der geforderten Kategorie entspricht. Siehe auch FAQ: 55 e 59

61- Sind von Seiten der Behörden Kontrollen automatischer Tür- und Toranlagen möglich?

In allen Installationsumgebungen gemäß gesetzestretendem Dekret 626/94 haben die zuständigen Behörden das Recht, Kontrollen durchzuführen. Im Allgemeinen haben die zuständigen Behörden in sämtlichen Installationsumgebungen im Fall einer begründeten Aufforderung das Recht einzugreifen.

62- Wie soll sich ein Installateur verhalten, der mit der Reparatur eines Tors beauftragt wird, das vor dem Inkrafttreten der Europeanormen in Betrieb genommen wurde?

Er kann die Reparatur durchführen, ohne die Anlage an die neuen Vorschriften anpassen zu müssen.

Es ist aber in jedem Fall ratsam, dem Eigentümer der kraftbetätigten Toranlage eine Anpassung an die jüngsten Europeanormen vorzuschlagen. Wenn die Anlage nicht den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie je nach Stand der Technik zum Installationsdatum der Toranlage entspricht, darf die Reparatur erst nach Anpassung der Anlage an die Maschinenrichtlinie und die gegenwärtigen einschlägigen Vorschriften vorgenommen werden.

Siehe auch FAQ: 12, 13 und 14.

63- Wie soll man sich bei der Instandhaltung alter Anlagen verhalten, die noch mit 300-MHz-Fernbedienungen funktionieren?

Alte 300-MHz-Fernbedienungen dürfen schon seit geraumer Zeit nicht mehr verwendet werden. Auch wenn sie noch funktionstüchtig sind, müssen sie durch Produkte ersetzt werden, die den neuen Gesetzesbestimmungen entsprechen.



64- Wenn kein Wartungsvertrag vorhanden ist, wer haftet dann für die automatische Tür- oder Toranlage?

Der Hersteller der kraftbetätigten Tür- oder Toranlage haftet für die Konformität des Produkts mit den EU-Richtlinien. Der Wartungstechniker haftet nur für die von ihm geleistete Arbeit, deren Umfang im Wartungsvertrag sowie gemäß den Angaben des Herstellers bestimmt ist. Wenn unter Missachtung der Angaben des Herstellers keinerlei Instandhaltung erfolgt, haften der Eigentümer und/oder der Betreiber der Anlage für etwaige Schäden, die durch Funktionsstörungen hervorgerufen werden (sofern sich diese Schäden nicht auf einen Fabrikations- oder Installationsfehler zurückführen lassen).

Hinweise zur Benutzung des praktischen Leitfadens

Die im vorliegenden Leitfaden sowie in der beiliegenden CD-ROM enthaltene Dokumentation ist das Ergebnis einer von BFT auf der Basis der Maschinenrichtlinie 98/37/EG (in den anwendbaren Punkten) und der technischen Spezifikationen, die die harmonisierten Normen EN12453 und EN 12445 für den Sektor der automatischen Tore liefern, vorgenommenen Bewertung.

Dieser Leitfaden besitzt keinerlei formellen Charakter, sondern möchte allen in dieser Branche Tätigen die Arbeit erleichtern und eine korrekte Umsetzung der europäischen Normen mit Produkten von BFT dokumentieren.

BFT fordert daher dazu auf, in periodischen Abständen zu überprüfen, ob eventuelle Aktualisierungen oder Abänderungen zu den im vorliegenden Hilfsmaterial behandelten und enthaltenen Normen vorliegen.

Der Schulungsservice von BFT

Eine ständige Aktualisierung seiner Kenntnisse stellt für den berufsmäßigen Experten des Automationssektors ein Element der professionellen Auszeichnung und Qualifikation und somit praktisch ein sicheres Mittel zum Ausbau der eigenen Fähigkeiten zur Anwerbung neuer Kunden dar. Aus diesem Grund **bietet BFT ein aktualisiertes und vollständiges Programm an** technischen Schulungskursen an, um Informationen und Kompetenzen zu vermitteln, die die Arbeit der Teilnehmer verbessern und beschleunigen.

Die von BFT organisierten Schulungskurse ermöglichen es, zu prüfen und die direkte Erfahrung zu machen, dass die Installation eines BFT-Produkts einfach und schnell geht: Alle Kurse sind klar verständlich und es werden viele praktische Beispiele gezeigt, in die die Teilnehmer aktiv miteinbezogen werden. Insbesondere **ist der Schulungsservice von BFT auf die Thematik der europäischen Normen abgestimmt**, was sich für den Installateur, der diese Kurse absolviert, in eine objektive Erleichterung bei der Ausführung zertifizierter Anlagen umsetzt.

Um an einem BFT-Schulungskurs teilzunehmen, muss man lediglich die nächstgelegene BFT-Filiale kontaktieren (zur Konsultation der vollständigen Liste wird auf den Abschnitt "Filialen der BFT S.p.A. weltweit" des vorliegenden praktischen Leitfadens verwiesen).

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

Die Software „Leonardo“ von BFT



Um dem Installateur einer BFT - Anlage eine einfache Möglichkeit zur Umsetzung seiner von den Normen bestimmten gesetzlichen Pflichten zu bieten, **hat BFT „LEONARDO“ entwickelt, die erste interaktive Software zur Steuerung des CE-Zertifikationsprozesses der Installation**, in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG.

Die Software „Leonardo“ führt über verschiedenen Bildschirmseiten den Benutzer über einen gezielten Aufbau zum Ergebnis: **Analyse, Erstellung und Verwaltung aller Dokumente, die die technische Dokumentation bilden.**

Mit Leonardo BFT zu arbeiten, bedeutet, die von den Normen vorgegebenen Pflichten zu erfüllen und eine technische Dokumentation wie folgt zu erstellen:

- EFFIZIENT: weil es möglich ist, die gesamte gesetzlich vorgeschriebene Dokumentation zu produzieren sowie ein Archiv aller ausgeführten Installationen von BFT Produkten zu bilden;
- VOLLSTÄNDIG: weil die Software wie mit einem “roten Faden” zu den europäischen Richtlinien sowie mit Textauszügen der hauptsächlich bestehenden Normen versehen ist;
- INTUITIV: weil ihre Struktur und ihre Schnittstelle es ermöglichen, die verschiedenen Abschnitte zu durchlaufen und die technische Dokumentation auf einfache Weise zu erstellen;
- ZUVERLÄSSIG: weil der in Leonardo enthaltene Prozess zur Risikoanalyse, der eigens für alle Arten von Automationen von Türen und Toren von BFT ausgearbeitet wurde, alle betreffenden Phasen in allen Einzelheiten in Betracht zieht, damit nichts dem Zufall überlassen bleibt.

Um eine Kopie von Leonardo BFT zu erhalten, muss man lediglich die nächstgelegene BFT-Filiale kontaktieren (zur Konsultation der vollständigen Liste wird auf den Abschnitt “Filialen der BFT S.p.A. weltweit” des vorliegenden praktischen Leitfadens verwiesen).

Filialen der **BFT S.p.A.** weltweit

BFT S.P.A.

Via Lago di Vico 44
36015 Schio (Vi) / Italy
Tel. 0039 445.696511 - Fax 0039 445.696522
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it

BFT AUTOMATION UK LTD

Unit 8E, Newby Road
Industrial Estate Hazel Grove
Stockport SK7 5DA / England
Tel. 0044 161 4560456 - Fax 0044 161 4569090
e-mail: info@bft.co.uk

AUTOMISMES BFT FRANCE

13 Bd. E. Michelet
69008 Lyon / France
Tel. 0033 4 78 76 09 88 - Fax 0033 4 78 76 92 23
e-mail: infofrance@bft.it

BFT TORANTRIEBSSYSTEME GmbH

Hintere StraÙe 100
90768 Fürth / Germany
Tel. 0049 911 7660090 - Fax 0049 911 7660099
e-mail: service@bft-torantriebe.de

BFT GROUP ITALIBERICA DE AUTOMISMOS S.L.

P.I. Palau Nord, Sector F
C/Cami Can Basa nº 6-8
08400 GRANOLLERS (Barcelona) / Spain
Tel. +34 93 8614828
Fax +34 93 8700394
e-mail: bftbcn@bftautomatismos.com
www.bftautomatismos.com

P.I. Comendador,
C/ informática, Nave 22
19200 AZUQUECA DE HENARES (Guadalajara) / Spain
Tel. +34 949 26 32 00
Fax +34 949 26 24 51
e-mail: bft@bftautomatismos.com
www.bftautomatismos.com

BFT BENELUX SA

Rue du commerce 12
1400 Nivelles / Belgium
Tel. 0032 67/ 55 02 00 - Fax 0032 67/ 55 02 01
mail : info@bftbenelux.be

BFT-ADRIA d.o.o.

Obrovac 39
51218 DreÙice (RIJEKA) / Croazia
Tel. 00385 51 502 640 - Fax 00385 51 502 644
www.bft.hr - e-mail: info@bft.hr

BFT POLSKA SP. z o.o.

ul. Szafkowa 47
03-167 Warszawa / Polska
Tel. 0048 022 814 12 22 - Fax 0048 022 814 39 18
www.bft.com.pl - e-mail: biuro@bft.com.pl

Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.

Dokumentation auf CD-ROM



Die Firma BFT S.p.A. empfiehlt, mit der bestmöglichen vorhersehbaren Sicherheit zu arbeiten und dabei Materialien zu verwenden, die mit den Produktrichtlinien, für die die vorgesehenen Einsatzparameter überprüft wurden, konform sind. Der vorliegende praktische Leitfaden wurde von BFT S.p.A. erstellt und kontrolliert, wobei diese keinerlei Haftung für Fehler, Auslassungen, künftige Ergänzungen und Abänderungen sowie für nicht exakte, unvollständige oder nicht übereinstimmende Ausfüllungen der gelieferten unterstützenden Materialien übernimmt.



COMPAGNIE BELGE
BETON ARMÉ-CONCRETE
BOUW BEZORGERS BV BNL
- 1140 9001 2000 -
182 14001 1916



BFT S.P.A.

Via Lago di Vico 44, 36015 Schio (Vi) / Italy
Tel. 0039 445.696511 - Fax 0039 445.696522
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it