

J. SOUTO. AUTOMATISMOS Y MANTENIMIENTOS.

PRINCIPALES REGLAMENTACIONES Y NORMATIVAS SOBRE PUERTAS, PORTONES Y PORTILLOS AUTOMATIZADOS PARA USO COMUNITARIO, Y ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS EN GENERAL CON SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESO AUTOMATICO. NORMATIVA EUROPEA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

DEFINICION DE MAQUINA.

Según especifica la normativa europea, todo aquel elemento de control de tráfico de vehículos o de personal que este dotado de un sistema de movimiento independiente de accionamiento sin que para ello intervenga esfuerzo humano, sea cual sea este el sistema, debe de ser considerado una maquina y por lo tanto estar sujeto a las normativas que afectan a estas, así como a las demás normativas electromagnéticas y de seguridad aplicables. Los sistemas de movimiento, sean horizontales, verticales, inclinados, telescópicos, mixtos, o cualquiera otro sistema de fabricación artesanal o en serie, pueden ser dotados de arrastre por cadena, arrastre hidráulico o electromecánico, arrastre por ataque directo, etc. Cabe mención también los sistemas de fijación y equilibrado o compensación de fuerzas que están sujetas asimismo a normativas de seguridad aunque la puerta en cuestión no este motorizada. Estos elementos deben de ser mantenidos en buenas condiciones de uso y sustituidos ante la aparición de signos de desgaste o fatiga de material. Ejemplos claros son el deshilachado de los cables de acero, holguras o crujidos en las cadenas de equilibrado, holguras en bielas de sujeción y basculado de hojas, desgastes y fisuras en bisagras o puntos de rodamiento para giro, ejes deteriorados o gripados, etc.

Por lo tanto, deben de considerarse como maquinas todos aquellos equipos que están sujetos a movimiento motorizado o manual. No obstante, las normativas para maquinas de movimiento manual es mas laxa, limitándose básicamente a señalizacion y colocación de sistemas de frenado de emergencia para evitar en lo posible fuerzas de impacto tanto verticales como horizontales que pudieran causar daños graves o incluso resultado de muerte por contacto directo de las piezas móviles en zonas de barrido de la maquina.

En cambio, las maquinas de movimiento motorizado, sea cual sea el origen de dicha acción, deben de cumplir ademas de todos los protocolos de seguridad de los equipos manuales, las normativas europeas de productos de la construcción, compatibilidades electromagnéticas, sistemas de antiplastamiento electrónico y bandas de labios sensibles, equipos de detección de presencia, señalizacion luminosa y/o acústica, etc.

NORMATIVA BASICA DE IMPLANTACION DE PRODUCTO PARA PUERTAS. NORMA UE EN 13241-1.

Esta normativa se refiere tanto a productos de fabricación en serie como a productos de fabricación artesanal. En lenguaje mas coloquial, se procede a explicar lo que es cada una de las fabricaciones.

La primera, es decir, la fabricación en serie, es aquella en la que intervienen procesos de mecanizado comunes e idénticos para todas las piezas y terminaciones. Son cadenas de fabricación donde todos los productos terminados tienen parámetros y funciones idénticas. Todas las unidades disponen de marcado CE (garantía de que cumplen con las normativas exigibles para el desarrollo de la función para la que fueron previstas). Aleatoriamente, algunas unidades son sometidas a pruebas de resistencia y ensayo con valores muy superiores a los de su ámbito de trabajo, demostrando así que cumplen sus características funcionales.

En la practica, las fabricaciones aplicadas a puertas que estén bajo marcado CE, casi se limitan a equipos auxiliares de control y seguridad tanto activa como pasiva. Es de resaltar que algunos tipos de maquinas si disponen de marcado CE ya que toman como base los modelos mas completos de dicha maquina ensayada y certificada por laboratorios acreditados. En este caso solo varían distribuciones y medidas, aunque siempre cumplen los protocolos de fabricación aprobados por el laboratorio de control y ensayo correspondiente sin variar la calidad de dicho equipo.

La segunda, es decir, los productos de fabricación artesanal, normalmente no disponen de marcado CE, ya que son fabricaciones realizadas bajo pedido y de una única unidad. Estas fabricaciones no disponen de marcado ya que en caso de necesitarlo seria necesaria la fabricación de dos o mas unidades para ser destinadas a los correspondientes ensayos de resistencia al viento, al fuego, a impacto, resistencia mecánica, así como pruebas de resistencia electromagnética, sobretensiones, sobreesfuerzos, durabilidad y demás ensayos técnicos. De ello se deduce que no es factible y asumible el costo económico para dicho marcado CE. No obstante, que no dispongan de marcado CE no las exime de cumplir los preceptos y normas aplicables de acuerdo a dichas normativas.

La norma de implantación de producto para puertas UE EN 13241-1, es aplicable a partir de fecha 1 de mayo de 2005 y su objetivo fundamental es la protección de personas y cosas para evitar en lo posible los daños ocasionados como consecuencia de la exposición fortuita a los movimientos anormales e incontrolados de la maquina en cuestión. Es de aplicación para puertas, portones, portillos, barreras y demás accesos destinados a la circulación de vehículos y/o personas siendo manejadas manuales o automáticas. Es aplicable igualmente para las puertas comerciales y los cierres de seguridad sean enrollables o de cualquier otro tipo.

Para la “fabricación por unidad o artesanal” se contempla en el artículo 13.5 de la directiva y en el artículo 6.5.b del Real Decreto 1630/1992, que la transpone a nuestro Derecho Interno, y en el capítulo 4.9.3 de la Guía M de la Comisión Europea, no siendo del todo claro en sus criterios pero si en el cumplimiento de la directiva 89/106/CEE de productos de la construcción.

ASPECTOS NORMATIVOS. NORMATIVAS DE REFERENCIA.

Las normas de terminología EN 12433-1 y 12433-2 establecen los tipos de puertas (parte 1) y los componentes aplicados a ellas (parte 2).

Las normas medioambientales definen las propiedades que soportan las puertas según los ensayos técnicos de laboratorio y son:

- Resistencia a la carga de viento (EN 12424)*
- Permeabilidad al agua (EN 12425)*
- Permeabilidad al aire (EN 12426)*
- Resistencia térmica (EN 12428)*

Las normas de seguridad juegan un papel importante y están armonizadas (norma EN 12604). Así mismo, las puertas motorizadas han de cumplir la norma EN 12453 que contempla los aspectos de antiaplastamiento, antilevantamiento de personas, limitación de fuerzas de impacto y protección en borde de ataque de cierre con bandas de borde sensible según norma EN 12978.

Las normas de seguridad eléctrica y de espectro electromagnético, se contemplan en el REBT y sus instrucciones correspondientes, siendo de estricto cumplimiento ya que la utilización de frecuencias y bandas portadoras no reglamentadas podrán influir sobre las comunicaciones de organismos oficiales.

Es necesario recordar, llegado a este punto, que las fabricaciones por unidad o artesanales, han de cumplir todas las normativas. No obstante no dispondrán de marcado CE al no ser sometidas a pruebas de laboratorio.

RIESGOS A CONTEMPLAR SOBRE LA MANIOBRA DE LAS PUERTAS.

Riesgos sobre aspectos mecánicos y eléctricos a tener en cuenta:

- Fuerza de movimiento manual de la puerta.
- Resistencia a movimiento manual. Resistencia mecánica.
- Durabilidad de componentes mecánicos.
- Resistencia estructural.
- Zonas con riesgo de cortes.
- Señalizaciones de zonas con riesgos de tropiezos.
- Aperturas seguras. Riesgos de atrapamientos.
- Protección electrónica antiaplastamiento.
- Bandas de bordes sensibles. Se evitara el cizallamiento y el arrastre.
- Limitación de impactos mecánicos.
- Utilización de tensiones de seguridad para control.
- Compatibilidad electromagnética.

El movimiento manual de la puerta debe ser suave. No deben de existir resistencias mecánicas pues ello implicaría la existencia de elementos extraños o dañados que deben ser reparados o sustituidos para evitar posibles accidentes. El sistema de sujeción y equilibrado no debe de presentar anomalías, (cables, cadenas y frenos de emergencia en buen estado). La estructura mecánica ha de presentar un buen aspecto. Recordemos que si el movimiento manual es fluido también lo sera el movimiento automático.

No pueden estar accesibles zonas con riesgo de corte o cizallamiento. Si no fuera posible este punto, han de señalizarse todas las zonas de riesgo por medio de accesivos y logotipos normalizados. Las fuerzas de impacto han de ser controladas electronicamente por medio de sistemas de antiaplastamiento, (control electrónico, bandas de borde sensible, fotocelulas, etc). Todos los sistemas auxiliares de control utilizados en la automatización han de ser alimentados con una tensión de seguridad, bien dispuesta desde la central de control, o desde una fuente externa con separación de circuitos. Las alimentaciones eléctricas a tensión nominal de red, han de estar dotadas de protección diferencial y magnetotermica y tener una sección acorde al consumo y protección instaladas. Tanto las líneas de tensión nominal de red como las de alimentación de seguridad, han de ser puestas a conexión a tierra, así como todos aquellos elementos que dispongan de borna para dicha conexión. Este punto es imperativo para evitar choques eléctricos que pudieran causar graves daños e incluso la muerte por electrocucion.

Otros elementos, como los portillos, han de ser equipados con sistemas que detecten su apertura e impidan la puesta en marcha de la motorización mientras este sistema se encuentre activado. (Riesgo de levantamiento o arrastramiento de personas).

La hoja o las hojas móviles han de ser equipadas con sistemas que impidan el aplastamiento de personas o materiales en caso de impacto prolongado y peligroso. (Sistemas de antiaplastamiento). Así mismo han de ser equipadas con sistemas que eviten en lo posible el aplastamiento de dedos o similares. (Altura de articulación inferior a 2,5 metros a cota de suelo). En caso de cancelas batientes deben se ser colocadas gomas de fuelle para evitar el contacto directo entre batientes y hojas, (riesgo de aplastamiento de dedos o similares).

La normativa a efecto de protección en concisa. Han de colocarse bandas de borde sensible sobre perfil móvil de cierre, complementándose con fotocelulas interiores y exteriores y control de antiaplastamiento electrónico. Ha de señalizarse por medio luminoso y/o acústico el movimiento de la maquina (puerta) y este ha de ser visible interior y exteriormente. Y todo ello complementado con los sistemas de seguridad mecánicos exigibles al tipo de puerta y a su sistema de funcionamiento.

RESPONSABILIDADES EN CASO DE ACCIDENTE.

En general, el propietario de la puerta va a responder de los daños que esta cause a terceros conforme al artículo 1.902 del Código Civil, cuando estos se ocasionen por acción u omisión, interviniendo culpa o negligencia. (Por ejemplo si la puerta no esta adaptada a normativas). El que la puerta no este dotada de los elementos de seguridad exigidos y a disposición del mercado según el estado de la técnica sera considerado como actuación negligente por parte de los juzgados y tribunales, condenando al propietario como responsable, pues el baremo que se utiliza para el sancionamiento de esta conducta es la del “buen padre de familia” y se considerara como negligente el no adoptar aquellas medidas de seguridad al alcance del titular, sin un sacrificio notable, que hubiera impedido el siniestro.

La responsabilidad se podrá deducir también en base al artículo 1.907 del Código Civil que declara la responsabilidad del propietario que se arruina en todo o parte por falta de las reparaciones necesarias.

SANCIONES.

La conducta negligente podría incidir incluso en el ámbito penal, en caso de imprudencia grave y resultado de muerte, conforme al artículo 142 del Código Penal que establece que el que por imprudencia grave causare la muerte de otro, sera castigado como reo de homicidio imprudente, con la pena de prisión de uno a cuatro años. En los supuestos de imprudencia leve, el infractor sera castigado con pena de multa. Además de la responsabilidad penal, el infractor sera condenado a satisfacer las responsabilidades civiles que se establezcan.

MANTENIMIENTO Y CONTRATO DE MANTENIMIENTO.

Las puertas de garaje deben de ser mantenidas obligatoriamente conforme se consigna en el informe emitido a tal efecto por el Ministerio de Industria. Este establece al respecto lo siguiente:

“El marcado CE asociado al cumplimiento del anexo ZA de la norma UNE-EN 13241-1:2004 no incluye ni se refiere a los aspectos de instalacion, mantenimiento, etc. de las puertas, pero para ese tema la modificación del documento básico de seguridad de utilización “SU” del Código Técnico de la Edificación (orden VIV/984/2009 de 15 de abril, BOE 23-04-2009), en su apartado SU 2-1.2 incluye dos nuevos puntos con el siguiente texto:

“Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalacion, uso y mantenimiento se realizaran conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

La norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009 especifica la información que debe ser suministrada por el fabricante de la puerta y el fabricante de los componentes, para asegurar una instalacion, maniobra, mantenimiento, reparación y uso seguros para la puerta en cuestión, así como establece que ciertos trabajos de reparación y mantenimientos deben de llevarse a cabo por personal cualificado a tal efecto.

No es obligatorio el tener contratado un servicio de mantenimiento. Lo que si es obligatorio es la realización del mantenimiento preventivo y la existencia del “libro de intervenciones y mantenimiento”. Cualquier intervención sobre la maquina debe ser reflejado por escrito en la correspondiente “Hoja de mantenimiento”, reflejando en ella las intervenciones, sustituciones,y conceptos relevantes a tener en cuenta.

