

Puertas giratorias

ES Análisis de seguridad

155660-00

GEZE

Análisis de seguridad - Puertas giratorias

En virtud de la Directiva de máquinas 2006/42/CE, deberá llevarse a cabo una evaluación de riesgos teniendo en cuenta el grupo de usuarios de las puertas. Los requisitos de seguridad técnica de los sistemas de puertas automáticas se detallan en el EN 16005.

El análisis de seguridad (evaluación de riesgos)

- tiene en cuenta las medidas de protección necesarias al poner la máquina en funcionamiento,
- deberá llevarse a cabo a más tardar antes de la primera puesta en marcha,
- es el «perfil técnico de seguridad» del sistema de puerta,
- indica cómo se pueden reducir o evitar posibles riesgos en los sistemas de puertas teniendo en cuenta la situación de montaje concreta y el tipo de usuarios,
- indica posibles riesgos residuales.

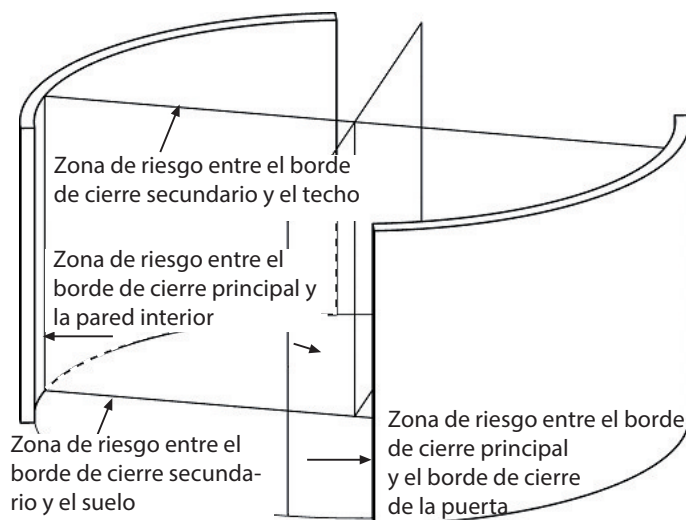
Por norma general, es preferible evitar los puntos peligrosos que protegerlos. Si en la puesta en marcha del sistema de puerta se detecta una variación de esta evaluación de riesgos, deberán llevarse a cabo las medidas oportunas para garantizar el funcionamiento seguro del sistema de puerta.



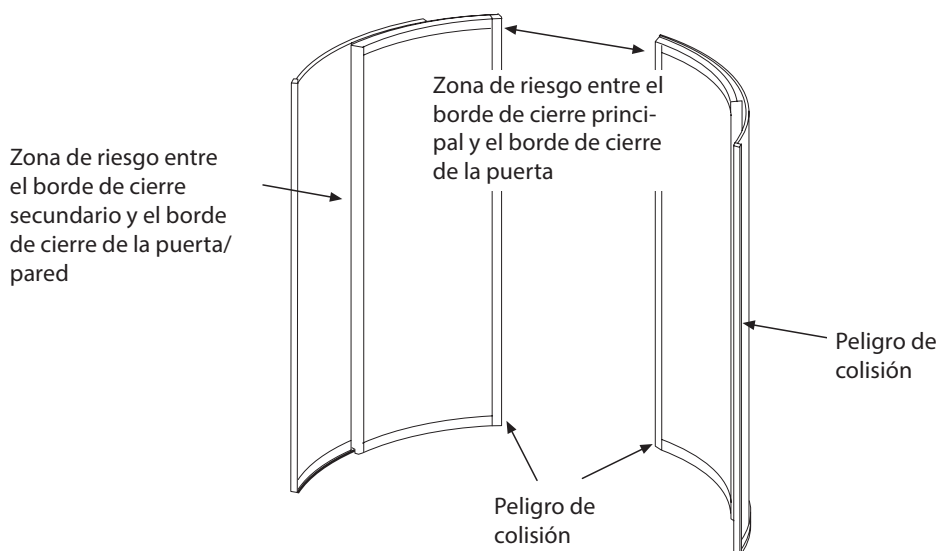
El instalador de un sistema de puerta

- está obligado a realizar un análisis de seguridad (evaluación de riesgos) según EN 16005 y documentarlo,
- debe redactar una declaración de conformidad CE y colocar el marcado en un lugar visible del sistema de puerta.

Zonas de riesgo en las puertas giratorias



Cierre nocturno automático de zonas de riesgo



Datos de la puerta

| | | | |
|------------------------------|----------|---|---|
| Número de presupuesto | _____ | Número de pedido | _____ |
| Proyecto | _____ | N.º de serie | _____ |
| Dirección | _____ | Instalación | _____ |
| | | Posición en el edificio, número de puerta, identificación | _____ |
| Tipo de puerta y automatismo | _____ | | |
| Altura de paso libre | _____ mm | Ancho de apertura | _____ mm |
| Radio | _____ mm | Peso de hoja (por cada hoja) | _____ kg |
| | | Número de hojas de puerta | <input type="checkbox"/> 3 hojas <input type="checkbox"/> 4 hojas |

Se espera la presencia de personas particularmente vulnerables. sí no

Las circunstancias constructivas especiales (p. ej. obstáculo delante de la hoja de la puerta)

no han sido tenidas en cuenta, dado que no se dispone de datos

se han tenido en cuenta tras los siguientes datos:

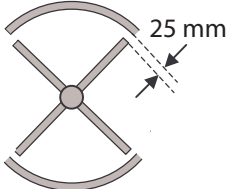
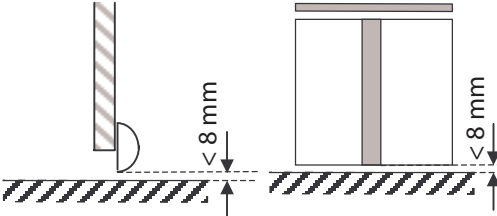
Redactor del análisis de seguridad

| | | | |
|-------------|-------|--------------------|-------|
| Empresa | _____ | Teléfono | _____ |
| Nombre | _____ | Telefax | _____ |
| Dirección | _____ | Correo electrónico | _____ |
| CP / Ciudad | _____ | | |

Cliente

| | | | |
|-------------|-------|--------------------|-------|
| Empresa | _____ | Teléfono | _____ |
| Nombre | _____ | Telefax | _____ |
| Dirección | _____ | Correo electrónico | _____ |
| CP / Ciudad | _____ | | |

¡Marque al menos una casilla por cada apartado!

| | |
|---|--|
| 1 Protección mecánica | |
| Entre el borde de cierre principal y el borde de cierre de la puerta Riesgo de aplastamiento y cizallamiento | <input type="checkbox"/> Protección de talones de los postes <input type="checkbox"/> Sensor: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Protección de postes <input type="checkbox"/> Sensor de infrarrojos activos en el área de acceso <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Máx. velocidad hasta 3 m; diámetro 1 m/s, a partir de 3 m diámetro máx. 0,75 m/s <input type="checkbox"/> Limitación de la fuerza dinámica inferior a 150 N tras accionar la instalación de protección para su uso por personas particularmente vulnerables. Velocidad de rotación $V < \dots$ m/s <input type="checkbox"/> Protección de talones seguridad manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes) |
| Entre el borde de cierre principal y la pared interior Riesgo de aplastamiento | <input type="checkbox"/> Protección de talones: seguridad manual <input type="checkbox"/> Regleta de conexión GEZE <input type="checkbox"/> Distancias de seguridad ≥ 25 mm El diseño debe evitar los puntos de cizallamiento en la pared interior (saliente de perfil máx. 10 mm)  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes) |
| Entre el borde de cierre secundario y el suelo Riesgo de aplastamiento | <input type="checkbox"/> Protección de talones: seguridad de talones <input type="checkbox"/> Regleta de conexión GEZE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Distancias de seguridad  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes) |
| Peligro de colisión | <input type="checkbox"/> Seguridad anticolisión; sensor de seguridad que se desplaza con la hoja (a partir de un diámetro de 3 m) <input type="checkbox"/> Identificación de la hoja de vidrio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes) |

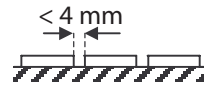
1 Protección mecánica

Riesgo de cizallamiento entre la hoja y el suelo

- ¿No hay orificios en el suelo?
- sí – se requieren otras medidas de protección
- no

¿Distancias de alfombra < 4 mm?

- sí



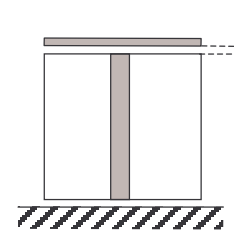
- no – se requieren otras medidas de protección:

¿Están presentes los sensores de seguridad (regleta de conexión)?

- sí - el riesgo es reducido
- no – se requieren otras medidas de protección:
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

Zona de riesgo entre el borde de cierre secundario y el techo

- Con una altura de paso libre de más de 2500 mm no se requieren medidas constructivas.
- Con una altura de paso libre inferior a 2500 mm:
- Distancia ≥ 25 mm
- Las zonas de cizallamiento en el techo deben evitarse constructivamente.



-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

Peligro de corte

- Empleo del sistema de perfil de GEZE con cantos redondeados
- Cristal de seguridad
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

Riesgo de tropiezo

- Ranuras de guía de suelo de máx. 20 mm de ancho
- Aro de suelo de máx. 12 mm de altura y en forma de rampa
- Suficiente iluminación
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

Atrapamiento en el modo de funcionamiento noche o en la parada de la puerta

- Giro manual (fuerza < 220 N)
- Sensor de liberación / tecla de liberación
- Selector de funciones enclavable
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

2 Dispositivos de parada de emergencia

Riesgos generales para las personas

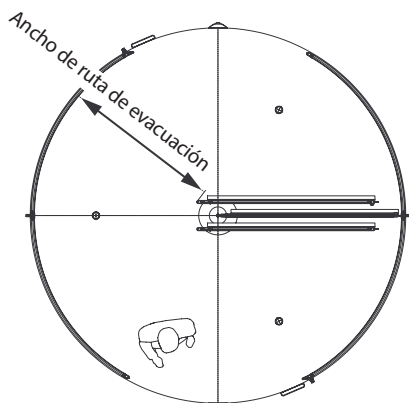
- Pulsador de parada de emergencia interior
- Pulsador de parada de emergencia exterior
- Adhesivo de indicaciones de seguridad interior exterior
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

3 Protección mecánica adicional en las puertas giratorias con herraje batiente (función Breakout)

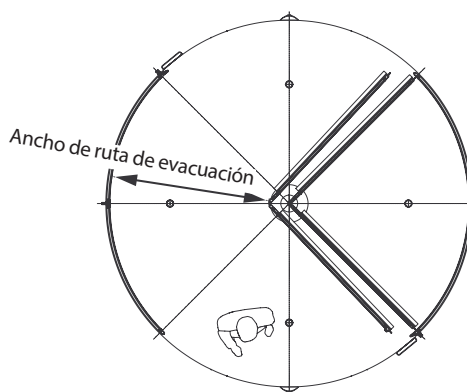
- Puertas giratorias con función Breakout
- El pictograma Breakout está colocado en el dorso de la hoja en cada hoja de la puerta de forma visible
 - Fuerzas de ruptura en cada hoja < 220 N
 - En caso de ruptura de las hojas en 15°, las puertas se quedan quietas
 -
 - Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

4 En las puertas giratorias, apto para puertas de vías de evacuación y emergencia

- No se conoce la anchura mínima de la salida de emergencia
- La anchura medida de la salida de emergencia es de mm



Break-out 3 hojas



Break-out 4 hojas

- Se conoce la anchura mínima de la salida de emergencia
- Se cumple la anchura mínima de la salida de emergencia

5 Protección de cierre nocturno

- Cierre nocturno general
- Bloqueo/enclavamiento de las hojas correderas en posición abierta
 - Desconexión automática de la puerta giratoria en caso de que la hoja corredera no esté completamente abierta
 -
 - Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

- Accionamiento del cierre nocturno mediante hombre presente
- Accionamiento del cierre nocturno automático mediante hombre presente. El recorrido es visible y se supervisa mediante personal operador
 -
 - Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

- Cierre nocturno automático
- Accionamiento del cierre nocturno automático mediante una señal externa (p. ej. sistema de gestión de edificio)

5 Protección de cierre nocturno

Marcha de cierre

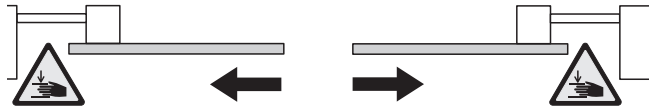
Peligro de aplastamiento y colisión entre ambas hojas



- Cerrar el sensor de seguridad, sensor de infrarrojos activos a ambos lados
-
- Velocidad de cierre cm/s (máx. 15 cm/s)
-
- Punto peligroso no protegido (medida de protección insuficiente)

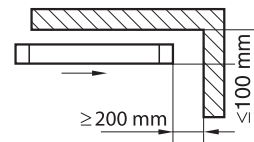
Marcha de apertura

Peligro de aplastamiento y colisión entre ambas hojas y el entorno

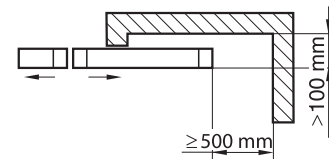


Distancias de seguridad

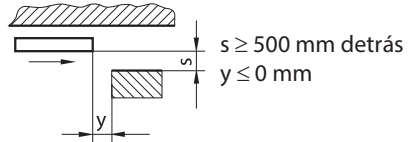
- No existe peligro de aplastamiento para el área de la cabeza



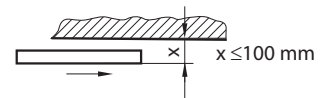
- No existe peligro de aplastamiento para el cuerpo



- No existe peligro de aplastamiento para el cuerpo



- No hay riesgo de colisión



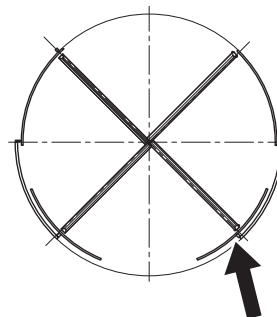
-

- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

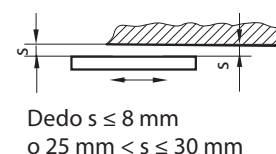
5 Protección de cierre nocturno

Peligro de cizallamiento entre la hoja de la puerta y el entorno

- Sensor de seguridad apertura
- Punto de luz
-
- Uso de 22 mm de vidrio para evitar un borde de cizallamiento



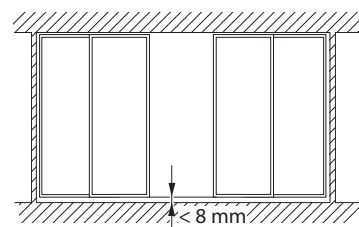
- Las distancias de seguridad se cumplen
- Sí
- No
-
- Punto peligroso no protegido (medida de protección insuficiente)



Marcha de apertura y cierre

Riesgo de atrapamiento entre la hoja y el suelo

- Las distancias de seguridad se cumplen
- Sí
- No
-



- Punto peligroso no protegido (medida de protección insuficiente)

Peligro de atrapamiento

- El carrusel (torniquete) no se bloquea al utilizar un cierre nocturno automático
-
- Punto peligroso no protegido (medida de protección insuficiente)

Protección

Peligro de corte

- Cristal de seguridad (cristal laminado, cristal de seguridad laminado)
-

Riesgo de tropiezo

- Ranuras de guía de suelo de $\leq 20 \text{ mm}$ de ancho
- Guía de suelo y umbrales de $\leq 12 \text{ mm}$ de altura y en forma de rampa
- No hay obstáculos de paso
-
- Punto peligroso no protegido (las medidas de protección no son suficientes)

Riesgo de colisión en la puerta de vidrio

- Marcado del vidrio (adhesivo, etc.)
-

Riesgos residuales, funciones especiales, modificación de uso, otros acuerdos

Aviso de riesgos residuales existentes

No Sí

- Bloqueo no autorizado de la puerta
- Escalones o escaleras muy próximos a la puerta
- Peligro al limpiar la hoja de protección / la hoja de seguridad
- Riesgo de atrapamiento en las esclusas y los sistemas cortavientos
- Riesgo de colisiones, aplastamiento y cizallamiento debido al bloqueo de emergencia: la puerta se cierra sin seguridades
- Riesgo de contusión y cizallamiento en las manillas de la puerta
- Indicación para el operador sobre los adhesivos en el lado de montaje
- Peligro de colisión con una hoja al accionar una seguridad
- En automatismo empotrado en el suelo: conexión de desagüe disponible y funcional
- Peligro por errores de manejo, instrucción del personal in situ
- Punto de arrastre en la pared de tambor en la marcha de apertura del cierre nocturno: riesgo residual mínimo, ya que durante la marcha de apertura no se halla ninguna persona en la zona del torniquete
- Puerta giratoria con accionamiento de posicionamiento se desplaza a velocidad lenta hasta la siguiente posición final. El recorrido no está asegurado
- _____
- _____
- _____

Evaluación final del equipo

- Las medidas de protección mencionadas son suficientes. El equipo cumple los requisitos conforme a EN 16005.
- Las medidas de protección mencionadas **no** son suficientes. El equipo **no** cumple los requisitos conforme a EN 16005. Por tanto, no está permitido ponerlo en servicio, dado que existen riesgos considerables para el usuario.

Modificación de uso / otros acuerdos

Lugar, fecha

Nombre del redactor del análisis de seguridad en letra de imprenta

Firma del redactor del análisis de seguridad

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l. Unipersonale
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

