



SISTEMAS DE PUERTA GIRATORIA DE GEZE PUNTO DE GIRO Y PUNTO DE MIRA EN LAS ÁREAS DE ENTRADA



ÍNDICE

Prólogo: Construcciones especiales para sistemas de puerta giratoria	4
Tabla resumen	5
Información general (tipos de mecanismo, número de hojas de la puerta, capacidad de paso)	6
TSA 325 NT BO de GEZE	9
TSA 325 NT RC2 de GEZE	12
TSA 325 NT GG de GEZE	14
Utilización	16
Protección	17
Herramientas de servicio	18
Planos de montaje de TSA 325 NT	19
Esquema eléctrico	24
Referencias	25

Construcciones especiales para sistemas de puerta giratoria de GEZE

Punto de giro y punto de mira en las áreas de entrada

La zona de entrada ofrece la primera impresión de su edificio y, por lo tanto, de su empresa. En ella es importante combinar un efecto óptico positivo con el correcto funcionamiento de la puerta, incluso con mucho tránsito de visitantes. Las instalaciones de puertas giratorias de GEZE cumplen estos requisitos y entusiasman a planificadores, propietarios y usuarios de los edificios. Las instalaciones de puertas giratorias del tipo 325 NT superan el tránsito de público elevado y combinan la comodidad de paso con el diseño de primer orden. Para soluciones de entrada individuales, en GEZE hay un área de la empresa especializada en ello: **GEZE Sonderkonstruktionen GmbH**. En todo el mundo los edificios representativos son equipados con las soluciones de entrada de GEZE.

Ventajas en resumen

- Planificación y fabricación individuales para cada proyecto
- Verificadas según el modelo de construcción por TÜV conforme a DIN 18650 en todas las variantes
- Elevado efecto de aislamiento contra la corriente de aire, las influencias climáticas y el ruido
- Adecuadas para elevadas frecuencias de visitantes
- Entrada representativa con un aspecto preeminente
- Se acentúa la transparencia en la variante con techo de vidrio
- La buena calidad de los materiales y la última tecnología de control garantizan una alta eficiencia del producto.
- Montaje sencillo gracias al elevado grado de preacabado de fábrica
- Parametrización y mantenimiento sencillos y eficientes con el software GEZEconnects

TSA 325 NT: mecanismo estándar para el Utilización manual o automático de los sistemas de puerta giratoria

TSA 325 NT BO: sistema de puerta giratoria para el empleo en puertas de rutas de evacuación y emergencia con hojas de puerta abatibles

TSA 325 NT RC2: sistema de puerta giratoria antirrobo con cierre nocturno automático

TSA 325 NT GG: sistema de puerta giratoria de todo vidrio para la mayor transparencia



Ørstedhus, Copenhague, Dinamarca (Foto: Morten Bak)

Tabla resumen de los sistemas de puerta giratoria

Datos técnicos

Características del producto				
	TSA 325 NT	TSA 325 NT BO	TSA 325 NT RC2	TSA 325 NT GG
Utilización manual	•	-	-	•
Con reductor de velocidad (opcional)	•	-	-	•
Con automatismo de posicionamiento (opcional)	•	-	-	•
Utilización totalmente automático	•	•	•	•
Función servo	•	-	-	•
Idoneidad para puertas en rutas de evacuación y emergencia	-	•	-	-
Función Break-out (BO)	-	•	-	-
Diámetro interior (mín.)	1800 mm		2500 mm	1800 mm
Diámetro interior (máx.)	3600 mm		3400 mm	3000 mm
Para sistemas de puerta de 3 hojas	•	•	•	•
Para sistemas de puerta de 4 hojas	•	•	•	•
Altura paso libre*	3000 mm			
Altura de la cubierta (mín.)	200 mm			17 mm
Versión partes laterales	VSG de 10 mm, Panel con relleno de 22 mm, Vidrios especiales bajo solicitud		VSG de 10 mm, Vidrios especiales bajo solicitud	GG de 16 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Superficies	Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento de acero inoxidable grano 240, revestimiento de acero inoxidable pulido, revestimiento especial bajo solicitud		Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento especial bajo solicitud	Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento de acero inoxidable grano 240, revestimiento de acero inoxidable pulido, revestimiento especial bajo solicitud
Versión construcción de techo	Techo guardapolvo con cubierta de madera, cobertor de chapa óptico, techo impermeable con desagüe		cobertor de chapa óptico, techo impermeable con desagüe	techo de vidrio
Iluminación	en la variante con techo			en el techo de vidrio no es posible
Revestimiento del suelo	Alfombra interior			
Cortina de aire	Cortina de aire eléctrica, Cortina de aire de agua caliente, en función de la construcción de techo posible			sobre pedido
Disposición cierre nocturno	interior, exterior		interior	interior, exterior
Tipo cierre nocturno	manual, automático		automático	manual, automático
Modelo cierre nocturno	VSG de 10 mm, Vidrio ISO de 22 mm, Panel con relleno de 22 mm, Vidrios especiales bajo solicitud		VSG de 10 mm, Vidrios especiales bajo solicitud	VSG de 10 mm
Cerrojo	manual, Barra, electromecánica		Barra	manual
Manillas de la puerta horizontales o verticales	•	•	•	•
Aro de suelo	•	•	•	•
Automatismo de pavimento	•	-	-	•
Pulsador para personas con movilidad reducida	•	•	•	•
Homologaciones	DIN 18650			

- = SÍ
- = NO DISPONIBLE
- * = MÁS ALTA BAJO SOLICITUD

Información general

Tipos de mecanismo, número de hojas de la puerta, capacidad de paso, dimensiones, anchos de paso, alturas mínimas de la cubierta

TIPOS DE MECANISMO

Puerta giratoria manual

Las puertas giratorias manuales se emplean para un tránsito peatonal reducido con un diámetro de hasta aprox. 3000 mm. Se pueden realizar puertas manuales de mayor tamaño (hasta un máx. de 3600 mm), pero el confort de paso es inferior debido a la mayor fuerza necesaria y la mayor fricción de los cepillos. Las puertas giratorias manuales están disponibles en la versión de 3 y 4 hojas, cada una de ellas también en la variante de todo vidrio. Para girar la puerta tan solo hace falta ejercer una ligera presión con la mano. Según la DIN 18650, los dispositivos de seguridad no son necesarios. Están disponibles dos modos de funcionamiento: „Bloqueado“ y „A mano“.

Opción: reductor de velocidad

El reductor de velocidad opcional al alcanzar el límite superior de revoluciones evita que siga acelerando la velocidad periférica.

Opción: mecanismo automático de posicionamiento

El mecanismo automático de posicionamiento opcional con motor en el techo o en el suelo gira la puerta tras el paso manual con poca fuerza a la posición de partida para el siguiente transeúnte. La puerta siempre está en la posición final y ofrece una impresión óptica de orden.

Puerta giratoria automática con función servo

Esta variante ofrece una mayor comodidad de paso en comparación con la puerta manual, porque el arranque de las hojas giratorias está automatizado. Para alcanzar la velocidad de paso, el eje giratorio puede sobrepresionarse con la mano. Una vez se ha pasado, la puerta gira a velocidad más lenta a la posición final. Las velocidades están limitadas de modo que se cumplen las especificaciones de un „funcionamiento a baja energía“ según la DIN 18650.

Puerta giratoria completamente automática

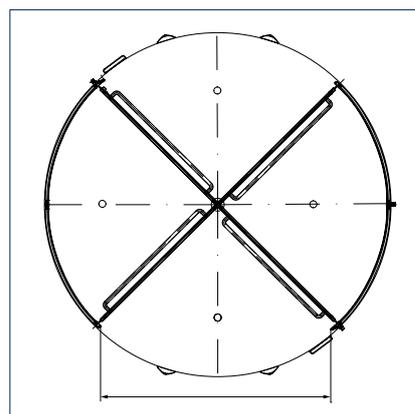
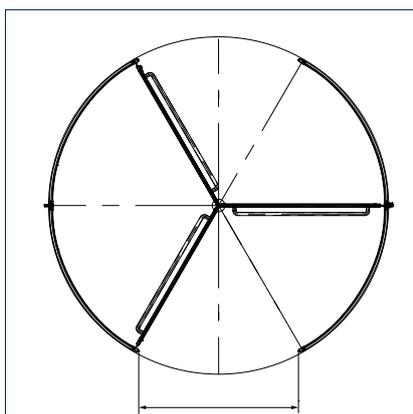
La puerta completamente automática con detectores de movimiento es idónea para lugares con un elevado tráfico de personas. Esta puerta giratoria ofrece con ello el máximo confort en un paso que funciona a la perfección y un tránsito sin dificultades. Estas instalaciones de puerta se pueden fabricar con un diámetro interior máximo de 3600 mm. La puerta giratoria automática se activa mediante detectores de movimiento internos y externos, acelera y gira a la velocidad automática. La velocidad es ajustable y el tiempo de retardo se puede configurar para los modos de funcionamiento „verano“ (retardo más largo) e „invierno“ (sin retardo). Opcionalmente se puede instalar un „pulsador para personas discapacitadas“ en el interior y en el exterior de la puerta. Activando este interruptor, la velocidad de giro se reduce para que una silla de ruedas o las personas con movilidad reducida puedan atravesar la puerta giratoria sin problemas. Esta velocidad reducida también se puede ajustar. Al transcurrir el tiempo de retardo, la velocidad de la puerta giratoria se reduce en todos los modos de funcionamiento hasta detenerse en la posición final. Las hojas de la puerta se cierran limpiamente contra las paredes laterales, así todas las influencias climáticas como corrientes de aire, gases de escape, frío y ruido se quedan fuera.

NÚMERO DE HOJAS DE PUERTA

La decisión para una puerta giratoria de 3 ó 4 hojas

La puerta giratoria de 3 hojas tiene una capacidad de personas algo menor. Por otro lado, ofrece mayor comodidad de paso, pues el espacio entre las hojas es básicamente mayor. Ese mayor confort es favorable para las personas con limitaciones de movilidad que no se pueden adaptar con tanta facilidad a la velocidad de giro de la puerta giratoria. Este tipo de puerta es la primera elección para centros comerciales. El ancho de paso en la apertura de la puerta es inferior al de una puerta giratoria de 4 hojas con el mismo diámetro.

La puerta giratoria de 4 hojas es la versión clásica con la mayor capacidad, apta para tráfico en ambos sentidos y mayor número de visitantes. Gracias a la ejecución simétrica, el tambor de la puerta giratoria queda cerrado por dos hojas. De esta manera se ofrece mayor protección contra las influencias climáticas y un mayor efecto paravientos. Este tipo de puerta tiene una mayor amplitud de apertura y resulta muy atractiva visualmente gracias a su forma simétrica.

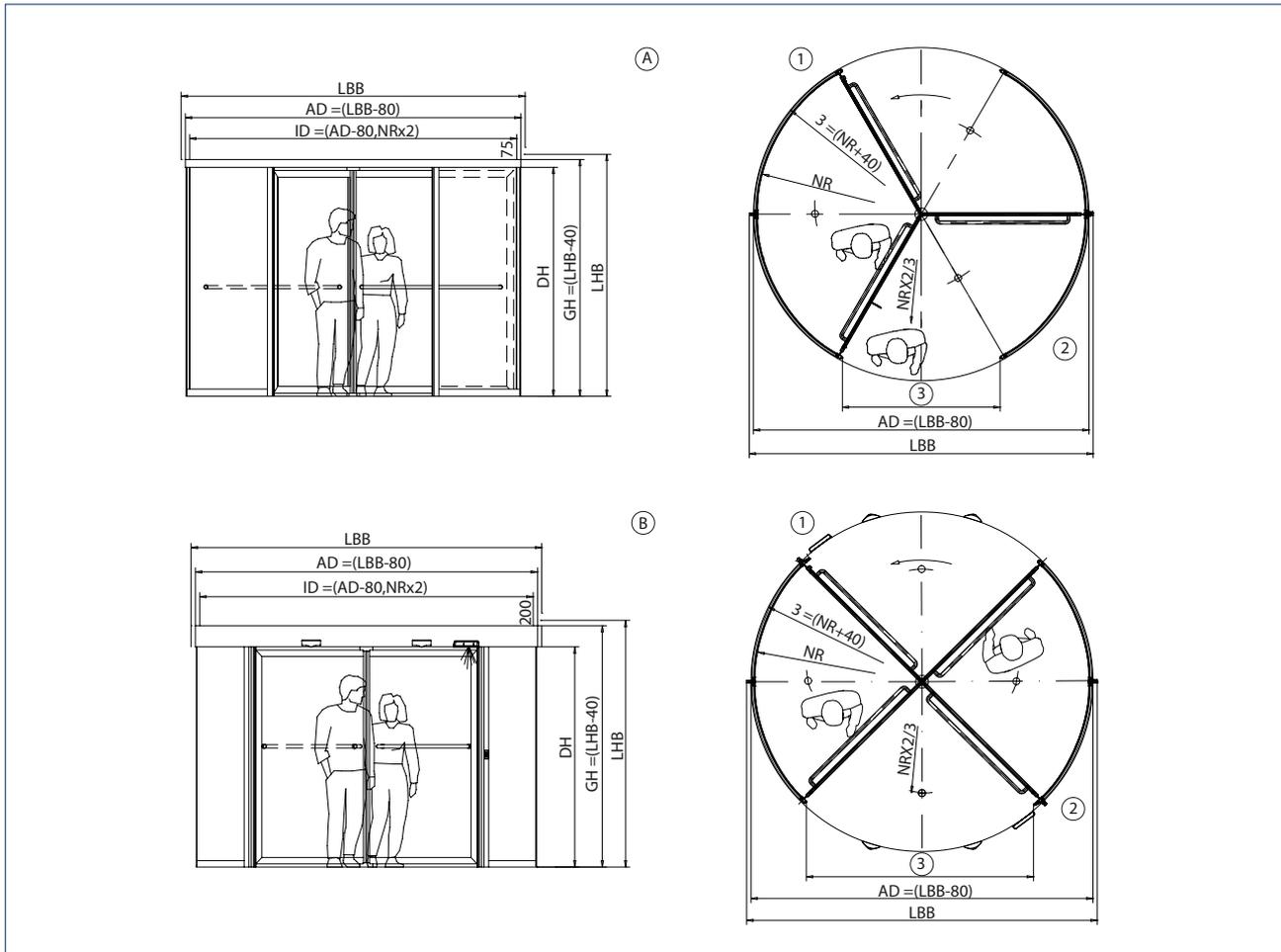


CAPACIDAD DE PASO

Diámetro interior (modelo)	3 hojas		4 hojas	
	Capacidad personas/hora	Personas/minuto	Capacidad personas/hora	Personas/minuto
2000 mm	1203	20	1604	26
2400 mm	1002	16	1336	22
2800 mm	1718	28	2291	38
3200 mm	2256	37	3008	50
3600 mm	2005	33	2673	44

Todos los valores indicados se refieren a la capacidad máxima en una dirección y con una velocidad periférica de 0,7 m/s

Dimensiones



A = Dibujo: variante manual, 3 hojas

B = Dibujo: variante manual, 4 hojas

LBB = Anchura interior

AD = Diámetro externo

ID = Diámetro interno

DH = Altura paso libre

GH = Altura total de instalación

LHB = Altura libre de la construcción

NR = Radio nominal

1 = Interior

2 = Exterior

3 = Ancho de paso libre

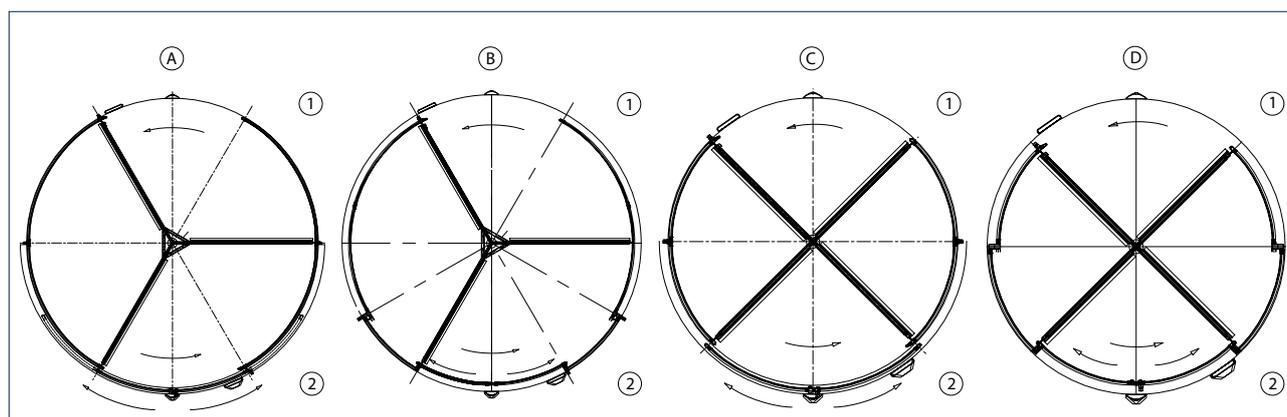
Anchos de paso para puertas giratorias manuales

	3 hojas	4 hojas
Diámetro interior (modelo)	Vidrio en marco	Vidrio en marco
2000 mm	945 mm	1370 mm
2400 mm	1145 mm	1652 mm
2800 mm	1345 mm	1934 mm
3200 mm	1545 mm	2216 mm
3600 mm	1745 mm	2498 mm

Anchos de paso para puertas giratorias automáticas

	3 hojas	4 hojas
Diámetro interior (modelo)	Vidrio en marco	Vidrio en marco
2000 mm	895 mm	1325 mm
2400 mm	1097 mm	1609 mm

	3 hojas	4 hojas
2800 mm	1297 mm	1893 mm
3200 mm	1497 mm	2177 mm
3600 mm	1697 mm	2461 mm



- A = 3 hojas con cierre nocturno de circulación exterior
- B = 3 hojas con cierre nocturno de circulación interior
- C = 4 hojas con cierre nocturno de circulación exterior
- D = 4 hojas con cierre nocturno de circulación interior
- 1 = Interior
- 2 = Exterior

Mecanismo de puerta giratoria TSA 325 NT BO de GEZE

Función antipánico (Break Out) para su empleo en puertas de rutas de evacuación y emergencia

La puerta giratoria de GEZE con función BO (Break Out) es apta para ser empleada en rutas de evacuación y emergencia. Todas las hojas tienen alojamiento giratorio y soporte mecánico. Se pueden abatir con una fuerza de aprox. 220 N (parámetro para fuerza de abatimiento según DIN 18650 y AutSchR). La fuerza se puede ajustar individualmente en cada hoja con herramientas normales. Los ajustes se pueden llevar a cabo sin desmontar componentes. La puerta giratoria con función BO está disponible como modelo de 3 o 4 hojas, en la variante automática, sin embargo no en combinación con la variante de todo vidrio (GG). La altura de la cubierta es de mínimo 200 mm y siempre es necesario el aro de suelo. El ancho de la ruta de evacuación depende del número de hojas y del diámetro del tambor. Hay que tener en cuenta que solamente se puede conseguir el ancho de ruta de evacuación cuando las hojas están plegadas como un paquete y abatidas hacia el lateral.

TSA 325 NT BO



GEZE GmbH, Leonberg, Alemania (Foto: Martin Jakop)

Campo de aplicación

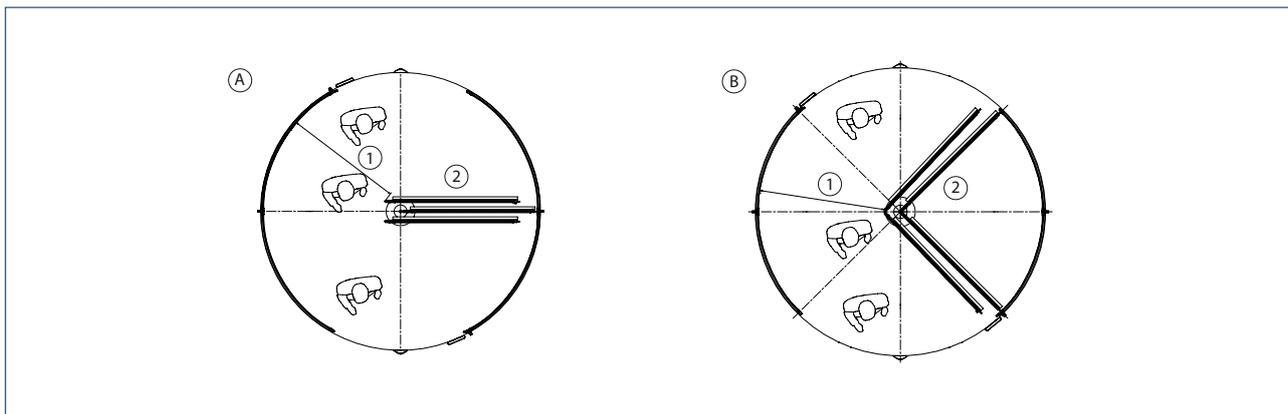
- Establecimientos comerciales
- Edificios públicos
- Centros comerciales
- Hoteles y restaurantes
- Edificios administrativos
- Concesionarios
- Aeropuertos y estaciones de ferrocarril

Datos técnicos

Características del producto	TSA 325 NT BO
Utilización totalmente automático	•
Idoneidad para puertas en rutas de evacuación y emergencia	•
Función Break-out (BO)	•
Diámetro interior (mín.)	1800 mm
Diámetro interior (máx.)	3600 mm
Para sistemas de puerta de 3 hojas	•
Para sistemas de puerta de 4 hojas	•
Altura paso libre*	3000 mm
Altura de la cubierta (mín.)	200 mm
Versión partes laterales	VSG de 10 mm, Panel con relleno de 22 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Superficies	Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento de acero inoxidable grano 240, revestimiento de acero inoxidable pulido, revestimiento especial bajo solicitud
Versión construcción de techo	Techo guardapolvo con cubierta de madera, cobertor de chapa óptico, techo impermeable con desagüe
Iluminación	en la variante con techo
Revestimiento del suelo	Alfombrilla interior
Cortina de aire	Cortina de aire eléctrica, Cortina de aire de agua caliente, en función de la construcción de techo posible
Disposición cierre nocturno	interior, exterior
Tipo cierre nocturno	manual, automático
Modelo cierre nocturno	VSG de 10 mm, Vidrio ISO de 22 mm, Panel con relleno de 22 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Cerrojo	manual, Barra, electromecánica
Manillas de la puerta horizontales o verticales	•
Aro de suelo	•
Pulsador para personas con movilidad reducida	•
Homologaciones	DIN 18650

- = SÍ
- = NO DISPONIBLE
- * = MÁS ALTA BAJO SOLICITUD

Variantes de TSA 325 NT BO



- A = 3 hojas
- B = 4 hojas
- 1 = Ancho de ruta de evacuación
- 2 = Hoja batiente abierta

Ancho de ruta de evacuación

	3 hojas	4 hojas
Diámetro interno	Ancho de ruta de evacuación (FWB)	Ancho de ruta de evacuación (FWB)
1800 mm	650 mm	660 mm
2000 mm	750 mm	760 mm
2200 mm	850 mm	860 mm
2400 mm	950 mm	960 mm
2600 mm	1050 mm *	1060 mm *
2800 mm	1150 mm *	1160 mm *
3000 mm	1250 mm *	1260 mm *
3200 mm	1350 mm *	1360 mm *
3400 mm	1450 mm *	1460 mm *
3600 mm	1550 mm *	1560 mm *

* = Adecuado para vías de emergencia y salvamento

El abatimiento de una hoja tiene como consecuencia la liberación inmediata del mecanismo; luego pueden moverse manualmente las hojas (también en estado abatido).

Debido al abatimiento manual, el empleo del TSA 325 NT BO en zonas de fuerte viento está limitado por el ajuste de la fuerza de abatimiento de máx. 220 N. En función del diámetro y de la altura libre, las puertas giratorias de GEZE pueden emplearse hasta una velocidad del viento de 6 Beaufort (Bft). Esto corresponde a aprox. 49 km/h. Si las hojas tan solo se emplean para ventilación y para transporte, se puede aumentar la fuerza de abatimiento y, con ello, obtener una mayor resistencia a la presión del viento.

Como cierre tienen que bloquearse como mínimo dos hojas para evitar el acceso al edificio por la hoja abatible. Esto se puede realizar con:

- dos mecanismos de bloqueo electromecánicos en en el eje giratorio
- o
- puertas correderas de cierre nocturno (automático o manual)

Nota: Si se emplean puertas giratorias en rutas de evacuación y emergencia, hay que cumplir las normativas de seguridad y las normas de construcción locales.



TSA 325 NT BO detalle abajo



TSA 325 NT BO detalle arriba

Mecanismo de puerta giratoria TSA 325 NT RC2 de GEZE

Sistema de puerta antirrobo con cierre nocturno automático

El sistema de puerta giratoria automática antirrobo TSA 325 NT RC2 de GEZE dificulta la tarea a los ladrones. Ha sido especialmente desarrollado para las entradas de edificios que requieren una seguridad especial (clase de resistencia del elemento de construcción 2). Un cierre nocturno interno a modo de componente de bloqueo proporciona una mayor resistencia contra la intrusión. Un cierre nocturno automático ofrece una mayor comodidad, ya que ya no es necesario un bloqueo manual. La óptica transparente del sistema de puerta giratoria se mantiene a pesar de la funcionalidad RC2 (empleo de sistemas de perfiles estándar).

TSA 325 NT RC2



Feria BAU, stand GEZE, Múnich, Alemania (Foto: Lazaros Filoglou)!

Campo de aplicación

- Edificios públicos
- Edificios gubernamentales
- Bancos
- Aseguradoras
- Grandes empresas y locales comerciales con productos de gran valor

Datos técnicos

Características del producto	TSA 325 NT RC2
Utilización totalmente automático	●
Diámetro interior (mín.)	2500 mm
Diámetro interior (máx.)	3400 mm
Para sistemas de puerta de 3 hojas	●
Para sistemas de puerta de 4 hojas	●
Altura paso libre*	3000 mm
Altura de la cubierta (mín.)	200 mm
Versión partes laterales	VSG de 10 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Superficies	Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento especial bajo solicitud
Versión construcción de techo	cobertor de chapa óptico, techo impermeable con desagüe
Iluminación	en la variante con techo
Revestimiento del suelo	Alfombrilla interior
Cortina de aire	Cortina de aire eléctrica, Cortina de aire de agua caliente, en función de la construcción de techo posible
Disposición cierre nocturno	interior
Tipo cierre nocturno	automático
Modelo cierre nocturno	VSG de 10 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Cerrojo	Barra
Manillas de la puerta horizontales o verticales	●
Aro de suelo	●
Pulsador para personas con movilidad reducida	●
Homologaciones	DIN 18650

- = SÍ
- = NO DISPONIBLE
- * = MÁS ALTA BAJO SOLICITUD

Indicación

La función antirrobo RC2 solo está disponible en el modo de funcionamiento „Noche“.

Mecanismo de puerta giratoria TSA 325 NT GG de GEZE

Sistema de vidrio integral para la máxima transparencia

Las instalaciones de puerta giratoria con el sistema de vidrio integral de GEZE ofrecen la máxima transparencia. Aquí, la tecnología del mecanismo y de control completa está oculta en el pavimento. La superficie de alta calidad de los perfiles de aluminio reducidos a las dimensiones mínimas con cantos redondeados transmite una discreta elegancia. Las paredes del tambor de las puertas giratorias de todo vidrio son de vidrio de seguridad laminar (VSG) curvado y solamente los cantos de vidrio tienen perfiles embellecedores estrechos. Las hojas de la puerta constan de un vidrio de seguridad templado (ESG) con perflería delgada y dos semicírculos de vidrio parcialmente pretensado (TVG) constituyen el techo soportado por puntos de soporte de acero inoxidable. Además de las variantes con ancho habitual, GEZE realiza soluciones individuales para puertas giratorias específicas del edificio con el sistema de vidrio integral. Las versiones de tres y cuatro hojas con alturas de paso hasta 3.000 mm en diámetros de libre elección de 1.800 - 3.000 mm también son posibles como todos los tipos de mecanismos nombrados.

TSA 325 NT GG



Vitra Haus, Weil am Rhein, Alemania (Foto: Oliver Look)

Campo de aplicación

- Establecimientos comerciales
- Edificios públicos
- Centros comerciales
- Hoteles y restaurantes
- Edificios administrativos
- Concesionarios
- Aeropuertos y estaciones de ferrocarril

Datos técnicos

Características del producto	TSA 325 NT GG
Utilización manual	•
Con reductor de velocidad (opcional)	•
Con automatismo de posicionamiento (opcional)	•
Utilización totalmente automático	•
Función servo	•
Diámetro interior (mín.)	1800 mm
Diámetro interior (máx.)	3000 mm
Para sistemas de puerta de 3 hojas	•
Para sistemas de puerta de 4 hojas	•
Altura paso libre*	3000 mm
Altura de la cubierta (mín.)	17,52 mm
Versión partes laterales	GG de 16 mm, Vidrios especiales bajo solicitud
Superficies	Revestimiento en polvo según RAL, metal ligero anodizado E6/EV1, revestimiento de acero inoxidable grano 240, revestimiento de acero inoxidable pulido, revestimiento especial bajo solicitud
Versión construcción de techo	techo de vidrio
Iluminación	en el techo de vidrio no es posible
Revestimiento del suelo	Alfombrilla interior
Cortina de aire	sobre pedido
Disposición cierre nocturno	interior, exterior
Tipo cierre nocturno	manual, automático
Modelo cierre nocturno	VSG de 10 mm
Cerrojo	manual
Manillas de la puerta horizontales o verticales	•
Aro de suelo	•
Automatismo de pavimento	•
Pulsador para personas con movilidad reducida	•
Homologaciones	DIN 18650

- = SÍ
- = NO DISPONIBLE
- * = MÁS ALTA BAJO SOLICITUD

Utilización de puertas giratorias automáticas

Estados de servicio

OFF

En el estado de funcionamiento „OFF“ el motor está desconectado y la puerta se puede mover a mano. Este estado de funcionamiento es particularmente adecuado para los trabajos de mantenimiento y limpieza de la puerta. Todos los elementos de mando están desactivados.

Noche

En el estado de funcionamiento „Noche“ se pueden seleccionar las más diversas opciones de bloqueo para la puerta giratoria.

- Sin bloqueo
- Bloqueo manual de las hojas mediante cerradura de barra
- Bloqueo con freno de disco electromecánico
- Bloqueo electromecánico de las hojas de la puerta
- Bloqueo con cierre nocturno manual
- Bloqueo con cierre nocturno automático

Horario de cierre de comercios

En el estado de funcionamiento „Horario de cierre de comercios“ la puerta solamente se activa en el interior mediante el detector de movimiento. Mueve una cantidad configurada de sectores a la velocidad automática y después se para en su posición anterior.

Automático

En el estado de funcionamiento „Automático“ todos los emisores de impulsos conectados están activados. Al activarse, la puerta se acelera a la velocidad automática ajustada, gira el número de sectores configurado y después se sigue moviendo a menor velocidad. La velocidad de giro más lenta y el tiempo de retardo se pueden ajustar. Pulsando simultáneamente las teclas de flecha se puede cambiar a „Invierno“. En ese modo no hay tiempo de retardo y la puerta giratoria se desplaza directamente a la posición final. Opcionalmente se puede conectar un pulsador para personas con movilidad reducida. Al activar este pulsador, la velocidad de giro se reduce, de modo que las personas con limitaciones de movilidad pueden pasar por la puerta sin problemas. La velocidad de giro y el tiempo de retardo se pueden ajustar.

Manual

En el funcionamiento manual, la puerta giratoria puede girar libremente. Si no se han configurado otras funciones, el estado de funcionamiento „Manual“ es idéntico al estado de servicio „OFF“. Aquí pueden ajustarse las siguientes opciones: un automatismo de posicionamiento coloca lentamente la puerta en la posición final tras el paso manual. Los dispositivos de seguridad pueden desactivarse.



Selector de funcionamiento con llave de bloqueo (TPS-SCT)

Protección de las puertas giratorias automáticas

Dispositivos de seguridad y sensores

Detector de movimientos, dentro y fuera

Los detectores de movimiento están fijados en el interior y exterior de la cubierta del techo y funcionan en base a un radar. Estos se emplean como dispositivo de accionamiento en puertas giratorias automáticas. El campo de detección del sensor se puede ajustar.

Sensor de seguridad de montante

El sensor de seguridad de montante es un detector de presencia que funciona en base a infrarrojos activos. Éste supervisa con una cortina de luz el área situada delante del montante y siempre se activa cuando una de las hojas de la puerta giratoria se acerca al montante. El campo de detección del sensor se puede ajustar. Opcionalmente se puede instalar un sensor más sencillo en la cubierta del techo. Este sensor sencillo no cumple con los requisitos de DIN 18650 y por eso no está homologado para Alemania.

Pulsador de desconexión de emergencia interior y exterior

El pulsador de desconexión de emergencia está montado en el interior y exterior de la parte lateral fija y al pulsarlo en caso de emergencia ejecuta una frenada total, con lo que la puerta giratoria se para inmediatamente. Una vez frenada, la puerta se puede desplazar o manejar en ambas direcciones.

Selector de programa por teclas

Con el selector de programa por teclas se pueden configurar los diversos modos de funcionamiento de una puerta giratoria automática.

Selector de llave

Con el selector de llave se puede bloquear el uso del selector de programa por teclas para personas no autorizadas.

Indicación de precaución interior y exterior

En todas las puertas giratorias se tienen que colocar advertencias que recuerden a los padres su deber de vigilancia.

Pulsador para personas con movilidad reducida

El pulsador para personas con movilidad reducida está colocado en el interior y exterior de la parte lateral fija o cerca de una pared o de la fachada. Al accionar el pulsador para personas con movilidad reducida, la velocidad de la puerta giratoria se reduce para que las personas con limitaciones de movilidad puedan pasar. La velocidad y la duración de la activación son ajustables.

Seguridad de montante

La seguridad del montante es un sensor de goma colocado en el borde de cierre principal de la parte lateral fija de la puerta giratoria. Este sensor activa por contacto un frenado de emergencia de la puerta. Al activarse el frenado de emergencia, la puerta giratoria se frena hasta quedar parada, después permanece detenida durante un plazo ajustable y al acabar el plazo continúa moviéndose a la velocidad y en el modo de funcionamiento configurados.

Sensor protegetalones

El sensor protegetalones es un sensor de goma colocado horizontalmente en la parte inferior de la hoja de una puerta giratoria. Evita que un obstáculo o una persona sean atropellados por la hoja. Tan pronto el sensor entra en contacto con un obstáculo o con una persona, se dispara el frenado de emergencia y la puerta giratoria se para inmediatamente. Al activarse el frenado de emergencia, la puerta giratoria se frena hasta quedar parada, después permanece detenida durante un plazo ajustable y al acabar el plazo continúa moviéndose a la velocidad y en el modo de funcionamiento configurados.

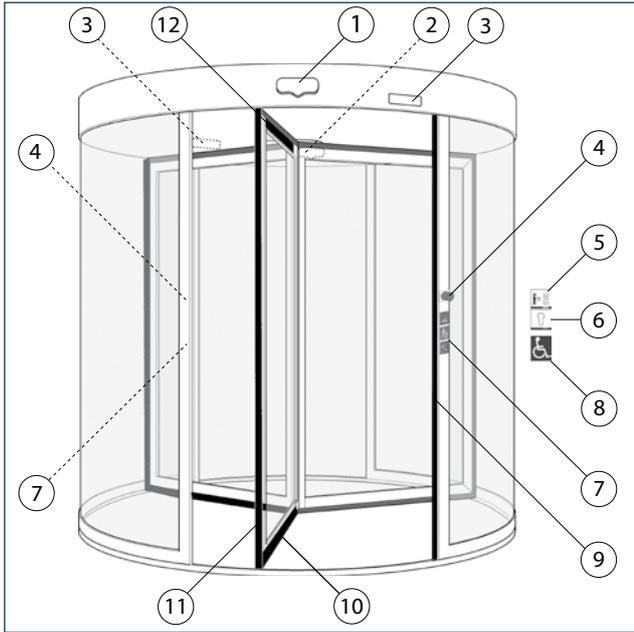
Sensor de protección de contacto vertical

El sensor de protección de contacto vertical es un sensor de goma colocado verticalmente en el canto de la hoja y evita que las personas se enganchen. Tan pronto una persona o una parte del cuerpo entre en contacto con el sensor, se dispara un frenado de emergencia y la puerta giratoria se para inmediatamente. Al activarse el frenado de emergencia, la puerta giratoria se frena hasta quedar parada, después permanece detenida durante un plazo ajustable y al acabar el plazo continúa moviéndose a la velocidad y en el modo de funcionamiento configurados.

Seguridad de acompañamiento

Como „seguridad de acompañamiento“ se entienden sensores ópticos colocados en el borde superior de las hojas móviles. Su funcionamiento se basa en el control por infrarrojos con supervisión óptica del área delante de las hojas en movimiento de una puerta giratoria. Tan pronto el sensor reconoce un obstáculo o una persona, la puerta giratoria se frena. Si el obstáculo permanece en el campo de detección del sensor, se reduce la velocidad de giro y la hoja en movimiento se para delante del obstáculo. La sensibilidad y el campo de detección de los sensores son ajustables.

Elementos de mando



- 1 = Detector de movimiento, interior
- 2 = Detector de movimiento, exterior
- 3 = Sensor de seguridad de la hoja fija.
- 4 = Pulsador de emergencia interior y exterior
- 5 = Selector de programa por teclas
- 6 = Selector de llave
- 7 = Indicación de precaución interior y exterior
- 8 = Pulsador para personas con movilidad reducida (opcional)
- 9 = Seguridad de hoja fija.
- 10 = Sensor protegetalones
- 11 = Sensor de protección de contacto vertical
- 12 = Seguridad con acompañamiento (opcional)

Herramientas de servicio

GEZEconnects

Bluetooth es una señal de radiocontrol estandarizada, reconocida internacionalmente con un alcance de hasta diez metros. El software GEZEconnects permite la conexión inalámbrica vía Bluetooth entre un ordenador y los sistemas automáticos para puertas de GEZE. Todos los ajustes del sistema de puerta se pueden realizar, guardar, enviar por correo electrónico y como protocolo a un programa de edición de texto con comodidad mediante una superficie gráfica intuitiva. Las funciones de diagnóstico muestran los parámetros principales de funcionamiento del sistema de puerta en tiempo real, de modo que los fallos se pueden reconocer y eliminar al instante. Todos los ajustes previos se pueden asumir y transferir a otros sistemas de puerta muy fácilmente. La cómoda documentación de puesta en marcha, los protocolos de mantenimiento y diagnóstico, así como todos los datos estadísticos pueden ser descargados con facilidad en cualquier momento. La protección con contraseña para bloquear los parámetros de servicio y los datos de mantenimiento garantiza seguridad contra modificación no autorizada.

Terminal de servicio ST 220

La parametrización de los sistemas para puertas automáticos de GEZE se puede realizar de forma ágil, fácil y sencilla, usando la terminal de servicio ST 220. La comunicación y el intercambio de datos entre el terminal de servicio y el accionamiento de la puerta se realiza por medio de un interfaz RS485 integrada. La pantalla grande iluminada es fácil de manejar gracias a la visualización de texto completo. Para realizar trabajos de mantenimiento y de diagnóstico, la terminal de servicio está equipada con una función de selección. El suministro de corriente se realiza mediante el sistema de la puerta. La protección con contraseña, para bloquear los parámetros de servicio y los datos de mantenimiento garantiza seguridad contra modificación no autorizada.



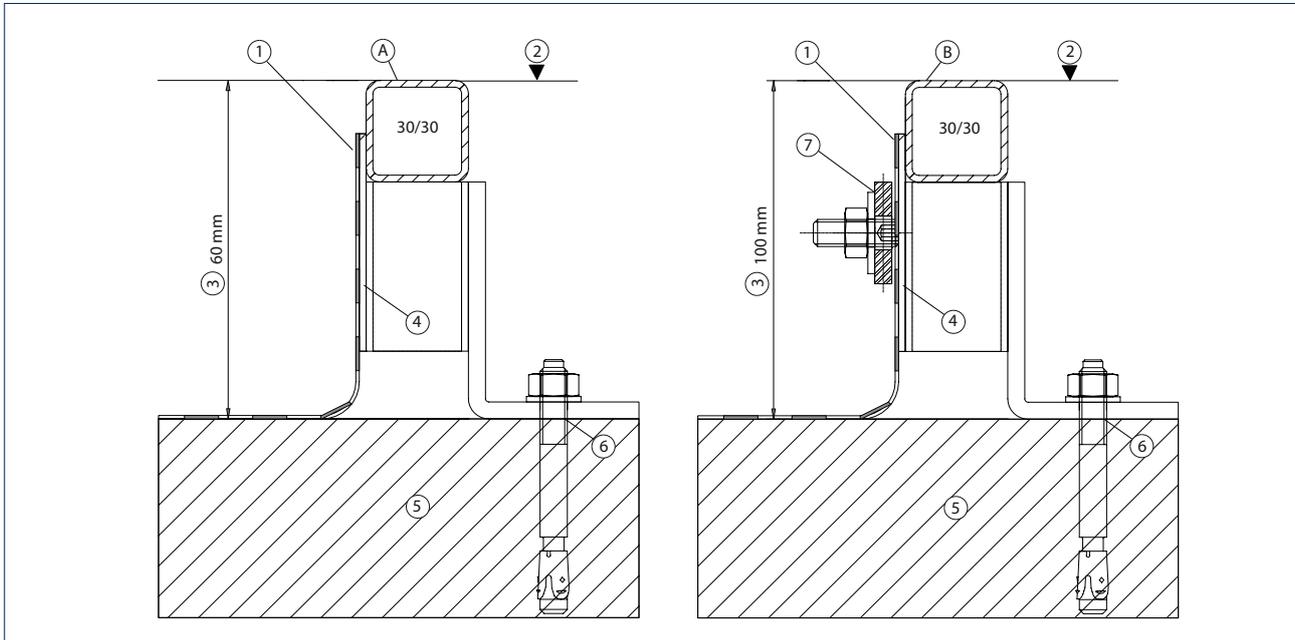
GEZEconnects



Terminal de servicio ST 220

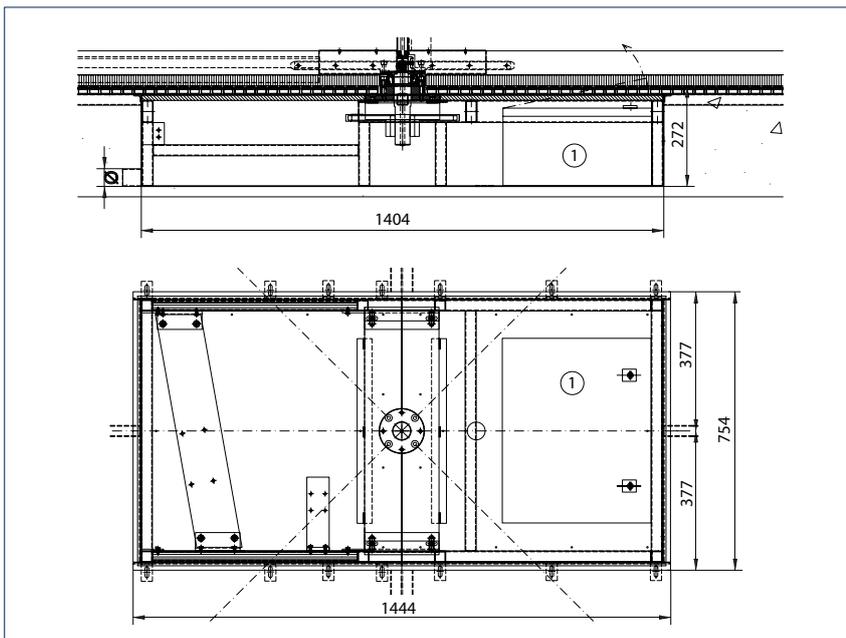
Planos de montaje de TSA 325 NT

Variantes de aro de suelo



- A = Aro de suelo de acero inoxidable con chapa de colocación
- B = Aro de suelo con chapa de colocación y brida suelta y fija
- 1 = Sellado a cargo del cliente
- 2 = Borde superior suelo acabado
- 3 = Estructura del suelo (mín.)
- 4 = Chapa de colocación
- 5 = Suelo sin tratar (RFB)
- 6 = Sujeción al suelo sin tratar
- 7 = Brida suelo y fija

Automatismo de pavimento

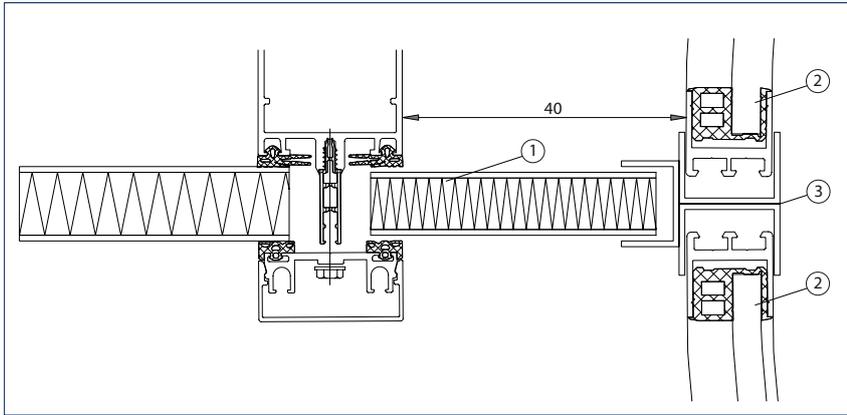


Nota: En caso de control externo en un armario de distribución (medidas: aprox. 500 x 600 x 170 mm) a máx. 20 m de distancia se puede instalar también una caja de mecanismo (medidas: 714 x 900 x 280 mm).

- 1 = Caja de control

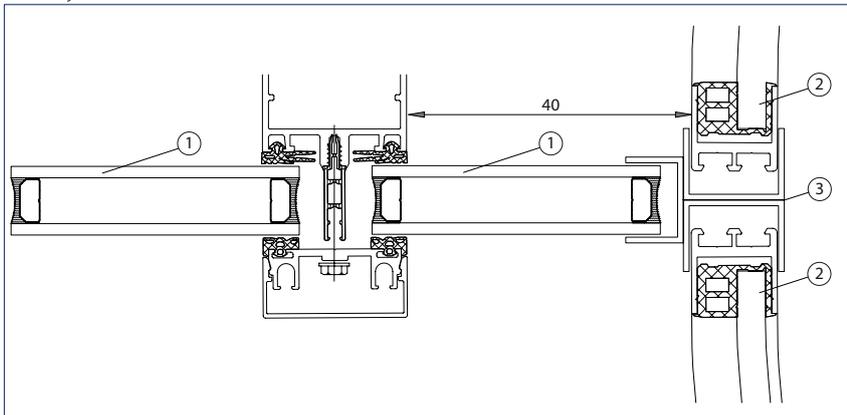
Unión a fachada

con panel de chapa



- 1 = Panel de chapa
- 2 = Parte lateral
- 3 = Eje

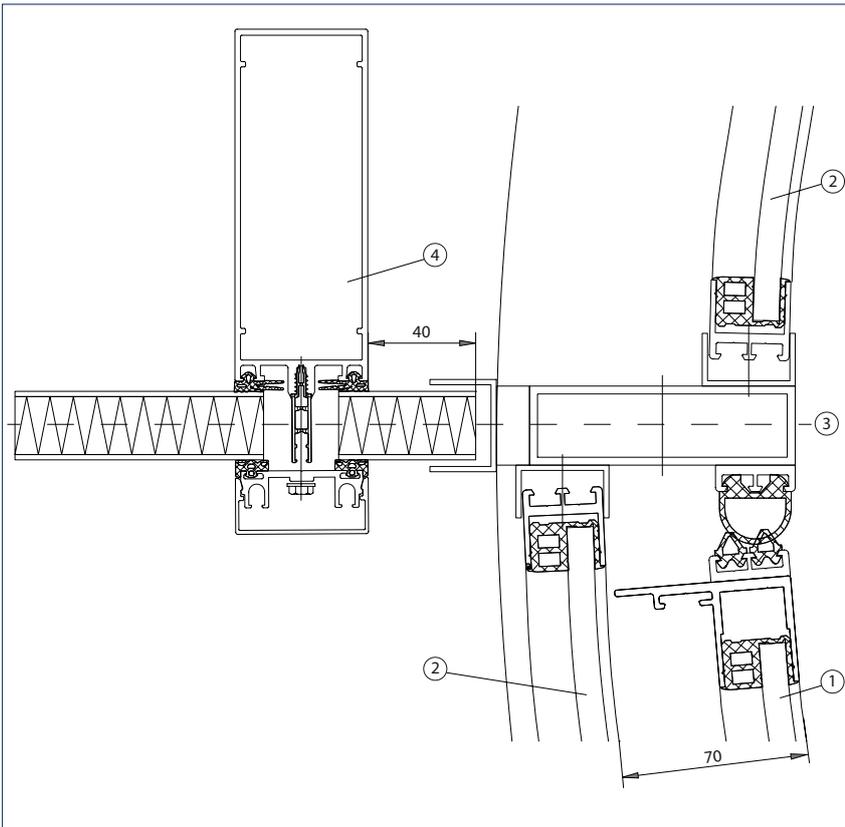
con hoja de vidrio



- 1 = Hoja de vidrio
- 2 = Parte lateral
- 3 = Eje

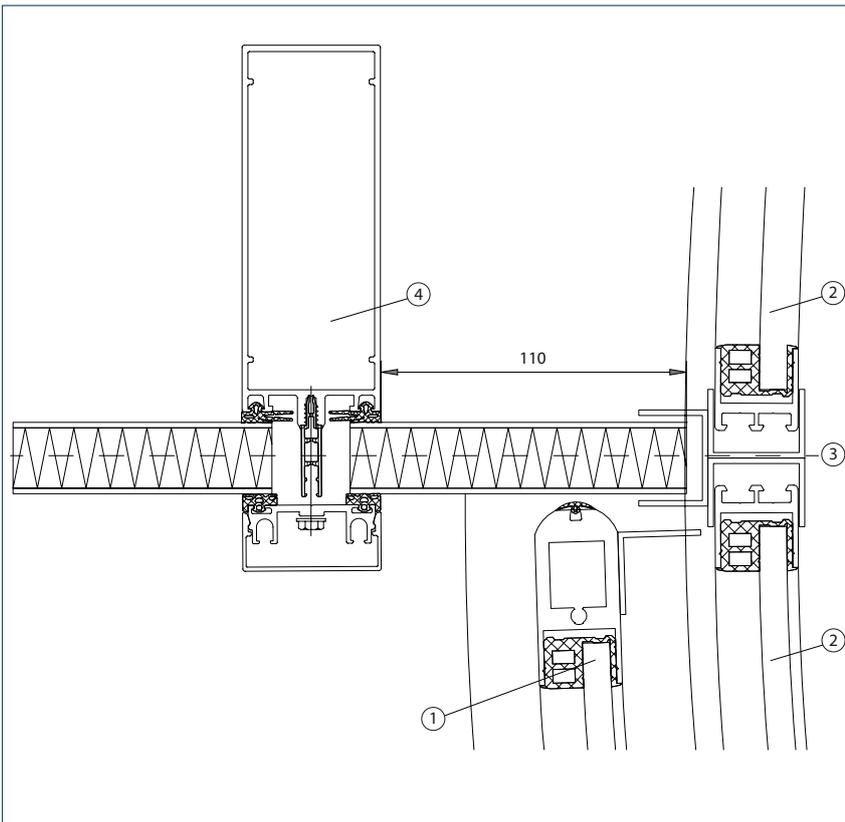
Cierre nocturno

Detalle cierre nocturno interno



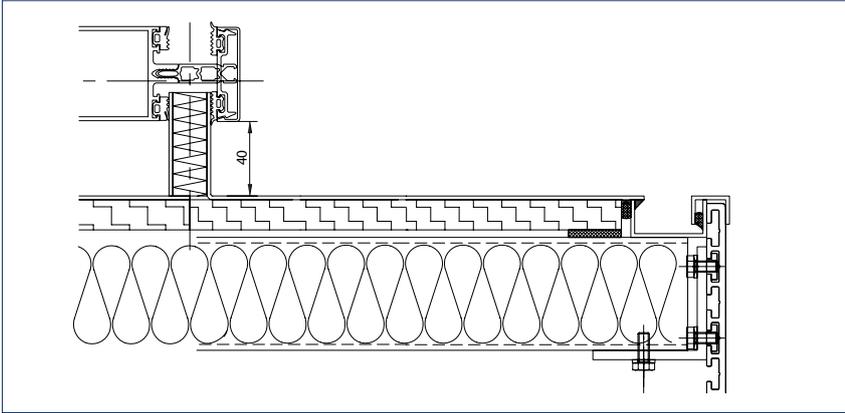
- 1 = Cierre nocturno
- 2 = Parte lateral
- 3 = Eje de la instalación
- 4 = Fachada

Sección horizontal conexión cierre nocturno

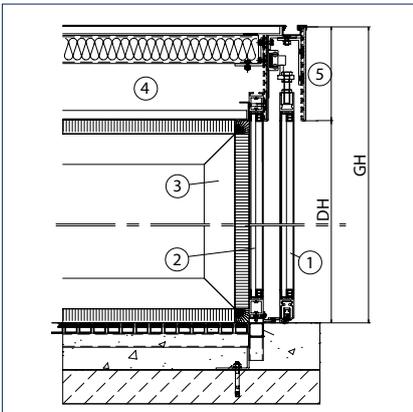


- 1 = Cierre nocturno
- 2 = Parte lateral
- 3 = Eje de la instalación
- 4 = Fachada

Conexión de techo superior

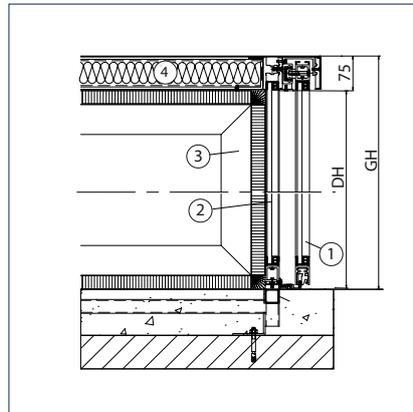


Sección vertical cierre nocturno puerta automática



- 1 = Cierre nocturno
- 2 = Parte lateral
- 3 = Hoja móvil
- 4 = Construcción del techo
- 5 = Altura de la cubierta
- GH = Altura total de instalación
- DH = Altura paso libre

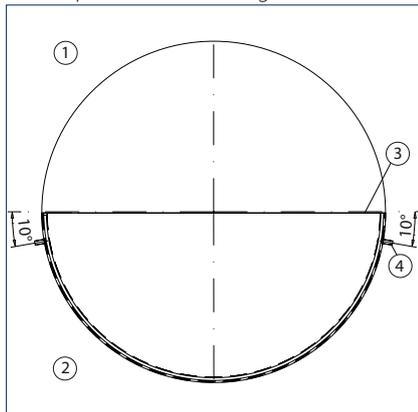
Sección vertical cierre nocturno puerta manual



- 1 = Cierre nocturno
- 2 = Parte lateral
- 3 = Hoja móvil
- 4 = Construcción del techo
- DH = Altura paso libre
- GH = Altura total de instalación

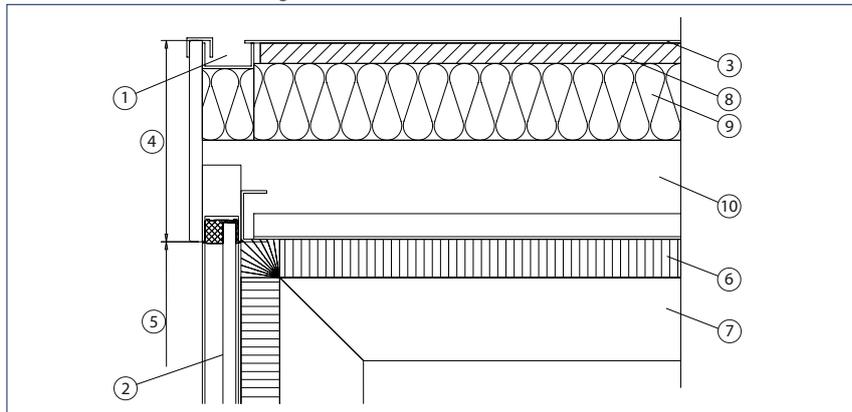
Techo vierteaguas

Vista superior techo vierteaguas



- 1 = Interior
- 2 = Exterior
- 3 = Eje
- 4 = Desagüe

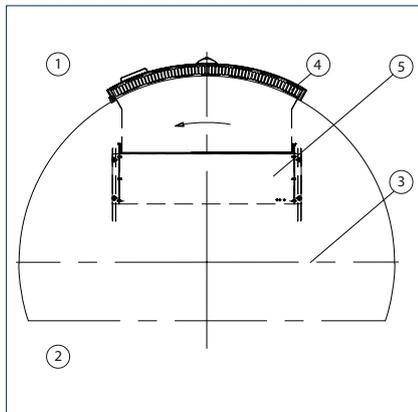
Sección vertical techo vierteaguas



- 1 = Drenaje
- 2 = Parte lateral
- 3 = Chapa
- 4 = Altura de la cubierta
- 5 = Altura paso libre
- 6 = Cepillo
- 7 = Hoja móvil
- 8 = Chapa de madera
- 9 = Aislamiento
- 10 = Construcción del techo

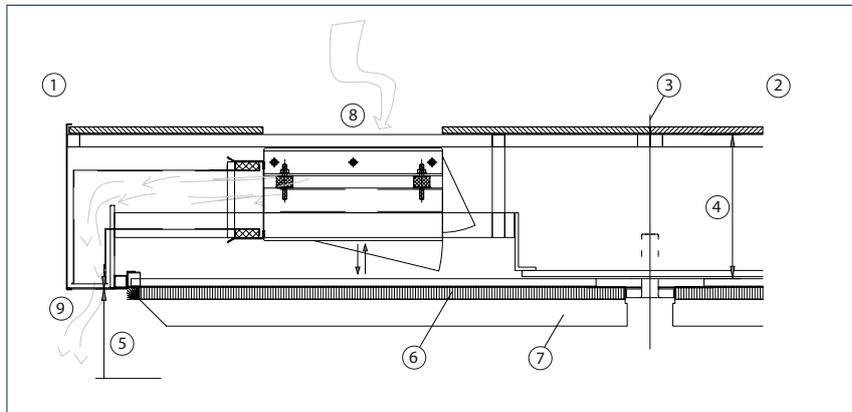
Cortina de aire

Vista desde arriba cortina de aire



- 1 = Interior
- 2 = Exterior
- 3 = Eje
- 4 = Conducto de soplado
- 5 = Cortina de aire

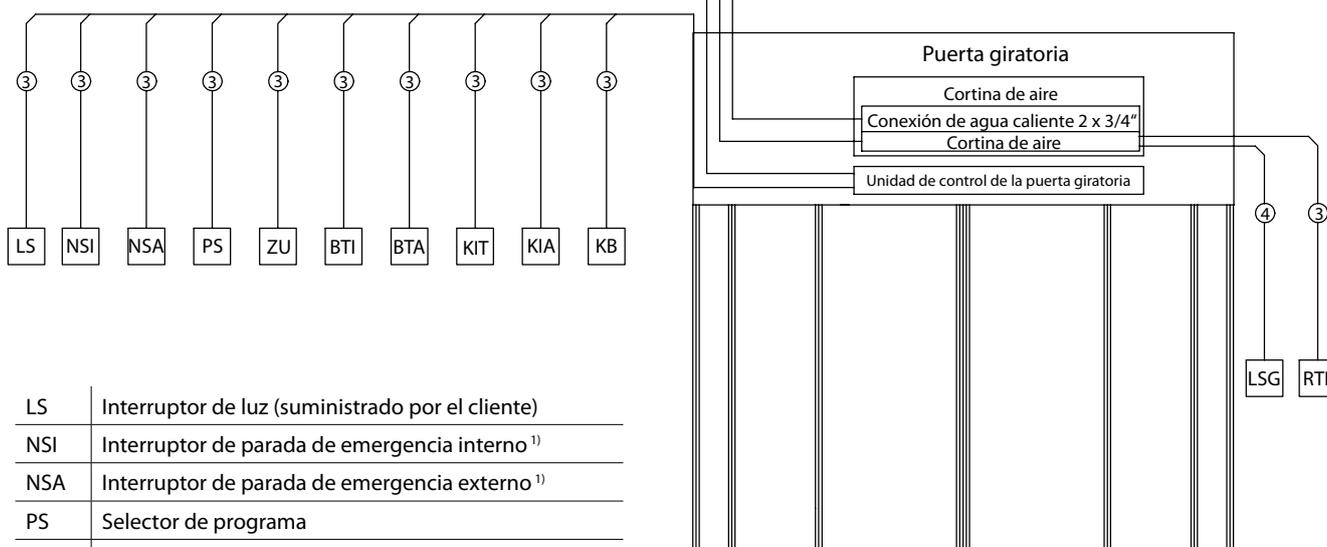
Sección vertical cortina de aire



- 1 = Interior
- 2 = Exterior
- 3 = Eje
- 4 = Altura de la cubierta
- 5 = Altura paso libre
- 6 = Cepillo
- 7 = Hoja móvil
- 8 = Apertura aspiración de aire
- 9 = Salida de aire

Especificación de colocación de cables de TSA 325 NT - Montaje en el techo

Cable de red 230V / 50Hz	para conexión de agua caliente Fusible de red 10A, suministrado por el cliente	①
Cable de red 400V / 50Hz	para cortina de aire eléctrica Fusible de red 3x 40A, suministrado por el cliente	②
Cable de red 230V / 50Hz	para mecanismo de puerta Fusible de red 10A, suministrado por el cliente	①



Dejar sobresalir un mínimo 6 m de cable de la pared

LS	Interruptor de luz (suministrado por el cliente)
NSI	Interruptor de parada de emergencia interno ¹⁾
NSA	Interruptor de parada de emergencia externo ¹⁾
PS	Selector de programa
ZU	Temporizador
BTI	Pulsador para personas con movilidad reducida interno
BTA	Pulsador para personas con movilidad reducida externo
KIR	Contacto interno (KI) radar
KAR	Contacto externo (KI) radar
KIT	Contacto interno (KI) pulsador ²⁾
KIA	Contacto externo (KA) pulsador ³⁾
KB	Contacto autorizado (KB) ⁴⁾
LSG	Conmutador de la cortina de aire
RTI	Termostato ambiental en interiores

Cables

- ① NYM-J 3 x 1,5 mm²
- ② NYM-J 5 x 1,5 mm²
- ③ JE-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm
- ④ JE-Y(ST)Y 10 x 0,8 mm máx. 20 m

¹⁾ Colocar un interruptor de parada de emergencia en todos los puntos de acceso

²⁾ Se pueden instalar varios contactos internos (KI)

³⁾ Se pueden instalar varios contactos externos (KA)

⁴⁾ Se pueden instalar varios contactos autorizados (KB)

Indicaciones

- Tendido de conductores según VDE 0100
- El tendido de líneas, la conexión y la puesta en marcha solo pueden ser realizados por profesionales autorizados.
- En combinación con fabricantes externos, no asumimos ninguna prestación de garantía ni servicio.
- Los dispositivos de accionamiento adicionales para el mecanismo de la puerta giratoria están montados en los perfiles fuera o dentro del tambor de la puerta.
- Los cables dibujados en este esquema deben ser tendidos por el cliente.
- Los conductos solamente están dibujados en esquema. El tendido de cables exacto debe ser determinado in situ.
- Las conexiones para cables y para agua deben ser suministradas por el cliente y haber sido tendidas por una empresa especializada.

Referencias



Flight Forum, Eindhoven, Países Bajos (Foto: Erwin Kamphuis)



Universitätsbibliothek der Humboldt Universität Jacob und Wilhelm, Berlín, Alemania (Foto: Stefan Dauth)

Tecnología de puertas

01	Cierrapuertas aéreo
02	Dispositivos de retención
03	Cierrapuertas integrado
04	Cierrapuertas de pavimento
05	Sistemas de herrajes para puertas correderas

Sistemas automáticos para puertas

06	Puertas batientes
07	Puertas correderas, telescópicas y plegables
08	Puertas correderas circulares y semicirculares
09	Puertas giratorias
10	Dispositivos de accionamiento y sensores

Sistema de extracción de humos y calor y tecnología de ventanas

11	Sistemas de mandos a distancia para lucernarios
12	Sistemas de apertura y cierre eléctricos
13	Accionamiento de husillo eléctrico y lineal
14	Motores de cadena eléctricos
15	Sistema de extracción de humos y calor

Técnica de seguridad

16	Sistemas de salidas de emergencia
17	Sistemas de control de acceso
18	Cerraduras antipánico
19	Abrepuertas eléctrico
20	Sistema de gestión de edificios

Sistemas de vidrio

21	Sistemas de tabiques móviles manuales
22	Sistemas de vidrio integral
23	Herrajes de cristal para sistemas de vidrio GEZE





Tecnología de puertas

Los cierrapuertas de GEZE seducen por su versatilidad, gran eficiencia y durabilidad. La elección es fácil por su diseño homogéneo y su compatibilidad con cualquier ancho y peso de puerta corriente, y la posibilidad de ajustarse a opciones individuales. Con un desarrollo continuo y las funciones más actuales. Por ejemplo, el sistema de cierrapuertas satisface las exigencias de protección contra incendios y eliminación de barreras arquitectónicas.

Sistemas automáticos para puertas

Los sistemas automáticos de GEZE brindan múltiples opciones para las puertas. Destacan por su tecnología de automatismo más moderna, innovadora y eficaz, su seguridad, comodidad sin barreras y un diseño universal de primera clase. GEZE ofrece soluciones completas para las necesidades individuales. Las construcciones especiales se ejecutan en la propia empresa.

Sistema de extracción de humos y calor y tecnología de ventilación

El sistema de extracción de humos y calor y la tecnología de ventilación de GEZE son soluciones que unen diferentes necesidades en lo relativo a las ventanas. La oferta completa abarca desde sistemas motrices de bajo consumo para la aireación y ventilación natural hasta soluciones de aireación y ventilación completa, y sistemas de extracción de humos y calor certificados.

Técnica de seguridad

La técnica de seguridad de GEZE es un referente del mercado en lo que respecta a protección preventiva contra incendios, controles de acceso y sistemas antirrobo en puertas de vías de emergencia y salvamento. GEZE ofrece soluciones individuales y conceptos a medida para satisfacer los requisitos de seguridad con un sistema inteligente que cierra puertas y ventanas de manera coordinada en caso de peligro.

Sistemas para edificios

Con el sistema para edificios, se pueden integrar las soluciones de tecnología de puertas, ventanas y seguridad de GEZE en el sistema de seguridad y control del edificio. El sistema de accionamiento y visualización central controla los diferentes componentes de automatización de la tecnología del edificio y garantiza la seguridad con diferentes opciones de conexión.

Sistemas de vidrio

Los sistemas de vidrio de GEZE están concebidos para diseñar espacios abiertos y diáfanos. Se integran en la arquitectura del edificio con discreción o sin escatimar protagonismo. GEZE ofrece las tecnologías más variadas para sistemas de puertas correderas o tabiques móviles funcionales y estéticos de gran resistencia, con múltiples opciones de diseño y seguridad.

GEZE GmbH
P.O. Box 1363
71226 Leonberg
Germany

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21-29
71229 Leonberg
Germany
Telefon +49 7152 203 0
Telefax +49 7152 203 310
www.geze.com

Germany
 GEZE Sonderkonstruktionen GmbH
 Planken 1
 97944 Boxberg-Schweigern
 Tel. +49 7930 9294 0
 Fax +49 7930 9294 10
 sk.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung Süd-West
 Breitwiesenstraße 8
 71229 Leonberg
 Tel. +49 7152 203 594
 Fax +49 7152 203 438
 leonberg.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung Süd-Ost
 Parkring 17
 85748 Garching bei München
 Tel. +49 7152 203 6440
 Fax +49 7152 203 77050
 muenchen.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung Ost
 Bühringstraße 8
 13086 Berlin (Weißensee)
 Tel. +49 7152 203 6840
 Fax +49 7152 203 76849
 berlin.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung Mitte/Luxemburg
 Adenauerallee 2
 61440 Oberursel (b. Frankfurt)
 Tel. +49 7152 203 6888
 Fax +49 7152 203 6891
 frankfurt.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung West
 Nordsternstraße 65
 45329 Essen
 Tel. +49 7152 203 6770
 Fax +49 7152 203 76770
 essen.de@geze.com

Germany
 GEZE GmbH
 Niederlassung Nord
 Haus 11, 1. OG - Theodorstr. 42-90
 22761 Hamburg-Bahrenfeld
 Tel. +49 7152 203 6600
 Fax +49 7152 203 76608
 hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung Süd-West
 Reinhold-Vöster-Straße 25
 71229 Leonberg
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 359
 service-leonberg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung Süd
 Parkring 17
 85748 Garching bei München
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 859
 service-muenchen.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung Mitte
 Oberurseler Str. 69
 61440 Oberursel
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 659
 service-oberursel.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung West
 Nordsternstraße 65
 45329 Essen
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 559
 service-essen.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung Nord-Ost
 Bühringstraße 8
 13086 Berlin (Weißensee)
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 759
 service-berlin.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Niederlassung Nord
 Theodorstr. 42-90, Haus 11
 22761 Hamburg
 Tel. +49 1802 923392
 Fax +49 7152 9233 459
 service-hamburg.de@geze.com

Austria
 GEZE Austria
 Wiener Bundesstrasse 85
 A-5300 Hallwang
 Tel: +43 6225 87180
 Fax: +43 6225 87180 299
 austria.at@geze.com

Baltic States
 GEZE GmbH Baltic States office
 Dzelzavas iela 120 5
 1021 Riga
 Tel. +371 678960 35
 Fax +371 678960 36
 office-latvia@geze.com

Benelux
 GEZE Benelux B.V.
 Industrieterrein Kapelbeemd
 Steenoven 36
 5626 DK Eindhoven
 Tel. +31 4026290 80
 Fax +31 4026290 85
 benelux.nl@geze.com

Bulgaria
 GEZE Bulgaria - Trade
 Representative Office
 Nickolay Haitov 34 str., fl. 1
 1172 Sofia
 Tel. +359 247043 73
 Fax +359 247062 62
 office-bulgaria@geze.com

China
 GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
 Shuangchenzhong Road
 Beichen Economic Development
 Area (BEDA)
 Tianjin 300400, P.R. China
 Tel. +86 2226973995 0
 Fax +86 22269727 02
 chinasales@geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
 Branch Office Shanghai
 11D, Building 2, Youyou Century
 Plaza
 No. 428, South Yanggao Road
 200127 Pudong, Shanghai, P.R. China
 Tel. +86 21 52340960
 Fax +86 21 64472007
 chinasales@geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
 Branch Office Guangzhou
 Room 17C3
 Everbright Bank Building, No.689
 Tian He Bei Road
 510630 Guangzhou, P.R. China
 Tel. +86 20387318 42
 Fax +86 20387318 34
 chinasales@geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd
 Branch Office Beijing
 Room 1001, Tower D
 Sanlitun SOHO
 No. 8, Gongti North Road,
 Chaoyang District
 100027 Beijing, P.R.China
 Tel. +86 10593593 00
 Fax +86 10593593 22
 chinasales@geze.com.cn

France
 GEZE France S.A.R.L.
 ZAC de l'Orme Rond
 RN 19
 77170 Servon
 Tel. +33 1 606260 70
 Fax +33 1 606260 71
 france.fr@geze.com

Hungary
 GEZE Hungary Kft.
 Hungary-2051 Biatorbágy
 Vendel Park
 Huber u. 1.
 Tel. +36 23532 735
 Fax +36 23532 738
 office-hungary@geze.com

Iberia
 GEZE Iberia S.R.L.
 C/ Andorra 24
 08830 Sant Boi de Llobregat
 (Barcelona)
 Tel. +34 902194 036
 Fax +34 902194 035
 info@geze.es

India
 GEZE India Private Ltd.
 MF 2 & 3, Guindy Industrial Estate
 Ekkattuthangal
 Chennai 600 097
 Tamilnadu
 Tel. +91 44 306169 00
 Fax +91 44 306169 01
 office-india@geze.com

Italy
 GEZE Italia S.r.l
 Sede di Milano
 Via Giotto 4
 20040 Cambiago (MI)
 Tel. +39 0295069 511
 Fax +39 0295069 533
 italia.it@geze.com

Sede di Roma
 Via Lucrezia Romana, 91
 00178 Roma
 Tel. +39 06 726531 1
 Fax +39 06 726531 36
 roma@geze.biz

Poland
 GEZE Polska Sp.z o.o.
 ul. Annapol 21
 03-236 Warszawa
 Tel. +48 224 404 440
 Fax +48 224 404 400
 geze.pl@geze.com

Romania
 GEZE Romania S.R.L.
 IRIDE Business Park,
 Str. Dimitrie Pompeiu nr. 9-9a,
 Building 10, Level 2, Sector 2,
 020335 Bucharest
 Tel.: +40 212507 750
 Fax: +40 212507 750
 office-romania@geze.com

Russia
 OOO GEZE RUS
 Gamsonovskiy Per. 2
 115191 Moskau
 Tel. +7 495 93306 59
 Fax +7 495 93306 74
 office-russia@geze.com

Scandinavia - Sweden
 GEZE Scandinavia AB
 Mallslingan 10
 Box 7060
 18711 Täby, Sweden
 Tel. +46 87323 400
 Fax +46 87323 499
 sverige.se@geze.com

Scandinavia - Norway
 GEZE Scandinavia AB avd. Norge
 Industriveien 34 B
 2073 Dal
 Tel. +47 63957 200
 Fax +47 63957 173
 norge.se@geze.com

Scandinavia - Denmark
 GEZE Danmark
 Branch office of GEZE Scandinavia AB
 Mårkærvej 13 J-K
 2630 Taastrup
 Tel. +45 463233 24
 Fax +45 463233 26
 danmark.se@geze.com

Singapore
 GEZE (Asia Pacific) Pte. Ltd.
 21 Bukit Batok Crescent
 #23-75 Wcega Tower
 Singapore 658065
 Tel: +65 6846 1338
 Fax: +65 6846 9353
 gezesea@geze.com.sg

South Africa
 GEZE Distributors (Pty) Ltd.
 118 Richards Drive, Halfway House,
 Ext 111, P.O. Box 7934, Midrand 1685,
 South Africa
 Tel: + 27 113158 286
 Tel. + 27 113158 261
 info@gezesa.co.za

Switzerland
 GEZE Schweiz AG
 Zelglimatte 1A
 6260 Reiden
 Tel. +41 62 28554 00
 Fax +41 62 28554 01
 schweiz.ch@geze.com

Turkey
 GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
 San. ve Tic. Ltd. Sti.
 İstanbul Anadolu Yakası Organize
 Sanayi Bölgesi
 Gazi Bulvarı Caddesi 8.Sokak No:8
 Tuzla-İstanbul
 Tel. + 90 216 45543 15
 Fax + 90 216 45582 15
 office-turkey@geze.com

Ukraine
 LLC GEZE Ukraine
 ul. Viskoznaya, 17,
 Building 93-B, Office 12
 02660 Kiev
 Tel./Fax +38 445012225
 office-ukraine@geze.com

United Arab Emirates/GCC
 GEZE Middle East
 P.O. Box 17903
 Jebel Ali Free Zone
 Dubai
 Tel. +971 48833 112
 Fax +971 48833 240
 gezeme@geze.com

United Kingdom
 GEZE UK Ltd.
 Blenheim Way
 Fradley Park
 Lichfield
 Staffordshire WS13 8SY
 Tel. +44 15434430 00
 Fax +44 15434430 01
 info.uk@geze.com

REPRESENTANTE GEZE