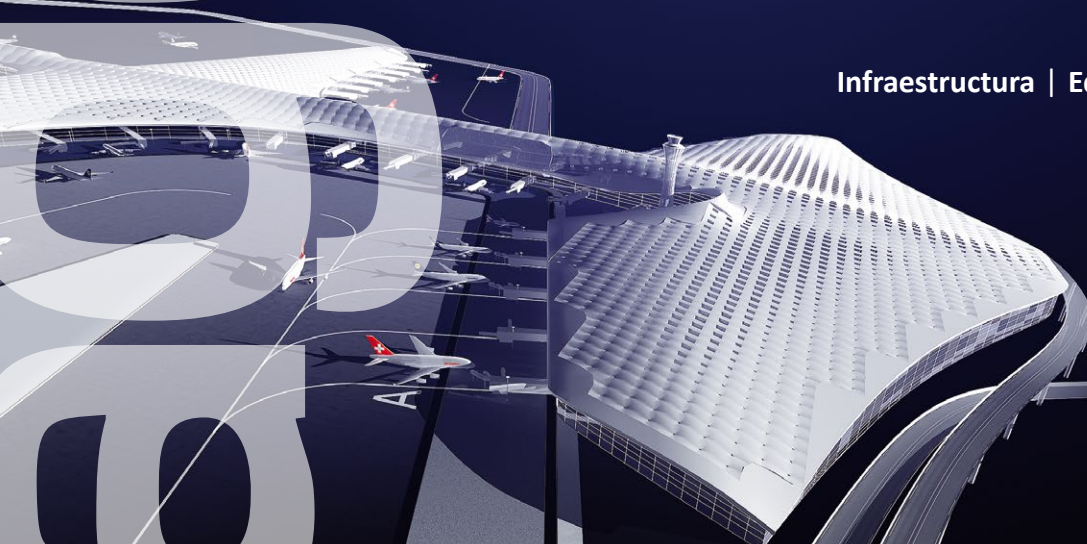




**engineering connections® – since 1963**

Infraestructura | Edificios | Estructuras industriales



**mageba**

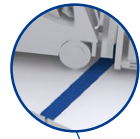
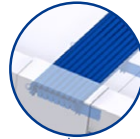
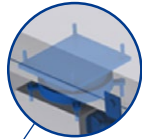
# Productos mageba – de un vistazo

## Infraestructuras, edificios y estructuras industriales



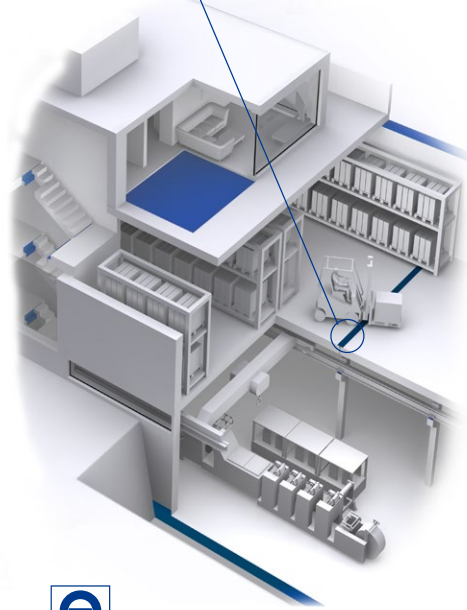
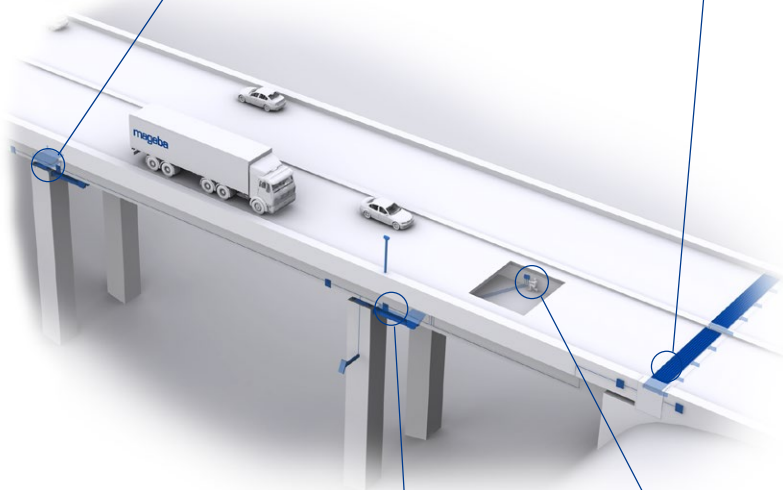
### Apoyos estructurales

- Apoyos pot
- Apoyos esféricos
- Apoyos elastoméricos
- Apoyos de lanzamiento incremental (Apoyos ILM)
- Apoyos de disco
- Apoyos de deformación
- Apoyos cilíndricos
- Apoyos especiales



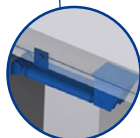
### Juntas de expansión

- Juntas unicelulares
- Juntas modulares
- Juntas dentadas deslizantes
- Juntas dentadas en voladizo
- Juntas elastoméricas
- Juntas ferroviarias
- Juntas de conexión flexible
- Juntas para edificios



### Protección sísmica y disipación de energía

- Transmisores de choque
- Amortiguadores hidráulicos
- Amortiguadores precargados
- Fuse-Box para juntas de dilatación
- Péndulo de fricción
- Aisladores elastoméricos
- Juntas sísmicas



### Monitoreo estructural y Servicios

- Monitoreo de estructuras
- Inspecciones
- Rehabilitaciones
- Ensayos y pruebas



# mageba – equipo y destacados

## Acerca de grupo mageba

mageba es una empresa suiza con sede en Bulach, al norte de Zúrich. Se estableció en 1963 y desde entonces se ha convertido en uno de los principales proveedores mundiales de apoyos estructurales, juntas de expansión, dispositivos de protección sísmica y sistemas de monitoreo estructural para infraestructura, edificios y estructuras industriales.

Hasta la fecha, hemos suministrado nuestros productos de alta calidad en más de 25 000 estructuras en todo el mundo.

Con ubicaciones en todo el mundo y 5 plantas de producción en Eslovaquia, Hungría, Turquía, China e India, mageba es un actor global exitoso y constante en la industria.

Estos sitios de producción certificados garantizan un control óptimo de la calidad, el tiempo, la trazabilidad y la responsabilidad social, y brindan una mejor cobertura del mercado y una reacción a las necesidades de nuestros clientes.

Nuestra red de agentes, que conecta a la empresa con más de 40 países, permite una cobertura integral y atención al cliente.

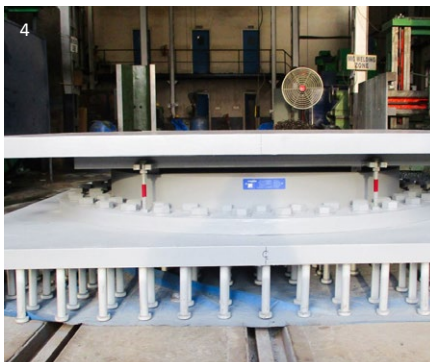
Los empleados de mageba son la base sobre la que descansa el éxito de la empresa. Estamos orgullosos de tener en nuestro equipo a muchas de las personas más capacitadas y conocedoras de la industria. Ofrecemos la experiencia y la competencia de alrededor de 1000 empleados en todo el mundo, incluidos más de 100 ingenieros.

Atienden de manera experta las necesidades a menudo muy particulares de nuestros clientes y aseguran que la calidad de nuestros productos y servicios se mantenga en el alto nivel esperado.





# Apoyos para puentes mageba – versátiles, potentes y duraderos



## Amplia gama de apoyos de alta calidad

Los apoyos para puentes transmiten las cargas de manera controlada desde los tableros a las pilas o a los estribos. Pueden ser fijos o permitir movimientos del tablero en todas las direcciones o bien movimientos guiados en una sola dirección. mageba ofrece muchos tipos de apoyos para satisfacer los requisitos específicos de los puentes: apoyos pot, apoyos esféricos, apoyos elastoméricos, guías de fuerza horizontal, apoyos de balancín lineal, apoyos para elevación y medición, cojinetes de péndulo, patines de lanzamiento incremental, aisladores sísmicos y apoyos para aplicaciones especiales. Los apoyos para puentes de mageba se caracterizan por sus materiales de alta calidad, como, por ejemplo, ROBO® SLIDE, un material deslizante de características extraordinarias, o la cadena de sellado POM, que se utiliza con éxito desde hace décadas para sellar el cojín elastomérico situado en el núcleo del apoyo pot. Durante las últimas décadas, los apoyos mageba se han utilizado no solo en el campo de la infraestructura, sino también en una amplia gama de proyectos en el campo de la industria y la construcción en todo el mundo. Nuestros apoyos se fabrican de acuerdo con EN1337 a menos que se especifique lo contrario. La etiqueta CE declara la conformidad con los requisitos de la norma.

## A destacar – apoyos para puentes mageba

- RESTON®POT es, con más de 50.000 ejemplares suministrados, uno de los principales productos de mageba. Uno de estos apoyos batió un nuevo récord mundial en 2007 con una capacidad de carga de 21.000 toneladas.
- RESTON®SPHERICAL es un apoyo esférico extraordinariamente duradero gracias al material ROBO®SLIDE. Es especialmente adecuado para grandes rotaciones y bajas temperaturas.
- LASTO®BLOCK es un apoyo elastomérico de Neopreno (CR) el cual lo hace altamente resistente al desgaste, rayos UV y al ozono.



Apoyo elastomérico



Apoyo esférico



Apoyo pot



Apoyo hidráulico e instrumentado



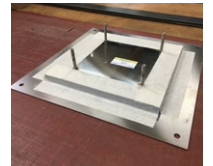
Apoyo cilíndrico



Apoyos de lanzamiento incremental (Apoyos ILM)



Apoyo elastomérico reforzado



Apoyo de punta con superficie deslizante de PTFE



Apoyo para aplicaciones especiales

1. Montaje de un apoyo esférico RESTON® SPHERICAL
2. Un apoyo elastomérico LASTO®BLOCK
3. Lectura de la fuerza que actúa sobre un apoyo de elevación y medición RESTON®POT LIFT-CONTROL, utilizando un dispositivo portátil
4. Un apoyo RESTON®FORCE después de producción





Instalación de un apoyo de fuerza horizontal RESTON®FORCE





Instalación de juntas de dilatación TENSA®MODULAR LR en el puente Brăila, Rumanía





## Juntas de dilatación

# Juntas de dilatación mageba – duraderas, seguras y probadas

### Una calzada lisa en todo momento

Las juntas de dilatación juegan un papel muy importante en casi todos los puentes, ya que éstos se expanden o contraen a causa de la temperatura y otras influencias. Las separaciones creadas para facilitar dichos movimientos en los estribos del puente deben ser franqueadas con una superficie lla- na y lisa: la junta de dilatación.

Dado que la tecnología aplicada a la construcción de puentes mejora continuamente y el claro en los nuevos puentes es cada vez mayor, las exigencias de rendimiento de las juntas de dilatación para puentes incremen- tan también consecuentemente.

### Una amplia gama de eficacia probada

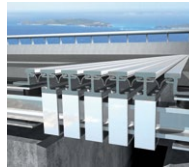
mageba ofrece una amplia gama de juntas de dilatación: juntas unicelulares, juntas modulares, juntas dentadas deslizantes o en voladizo, juntas elastoméricas y juntas ferroviarias y juntas de conexión flexible. La junta modular fue creada por mageba hace más de 40 años y desde entonces ha evolu- cionado constantemente. Este excepcional tipo de junta se ha instalado en miles de puentes en todo el mundo.

### A destacar – juntas de dilatación mageba

- TENSA®MODULAR (Tipo LR) es una junta flexible y duradera con accesorios opcionales, como placas sinusoidales reductoras de ruido, materiales deslizantes especiales, acabado antideslizante y protección antisísmica.
- TENSA®FINGER (Tipo RSFD) es una junta dentada en voladizo que causa poco ruido y favorece una conducción muy cómoda.
- TENSA®POLYFLEX® es un sistema de junta de conexión flexible, basado en polímeros elásticos. Sus principales ventajas incluyen la comodidad del conductor, sin emisiones de ruido adicionales e impermeabilidad.
- TENSA®CRETE (Tipo RE) es una junta unicelular que consiste en un perfiles metálicos anclados en un concreto polimérico de alta resistencia.



Junta unicelular



Junta modular



Junta dentada en voladizo



Junta dentada deslizante



Junta elastomérica

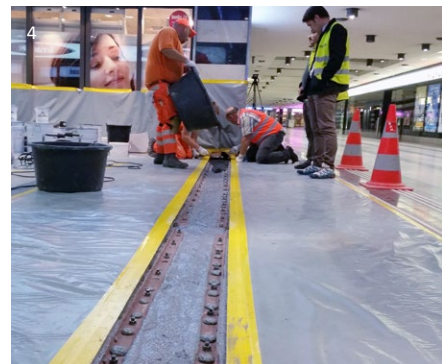


Junta de conexión flexible

### Juntas para edificios

Además de las juntas de expansión que se usan para infraestructura, mageba también suministra juntas que se pueden usar para pisos, paredes o techos. Estos productos se pueden instalar rápidamente y pueden acomodar movimientos pequeños o grandes por igual. Son adecuados para varios tipos de suelo y se adaptan a varios escenarios de instalación.

1. Una junta TENSA®MODULAR de Tipo LR24 con una capacidad de movimiento de 1,920 mm lista para instalación
2. Una junta de expansión TENSA®POLYFLEX® ADVANCED PU instalada en la autopista A1 en Austria
3. Instalación de una junta dentada deslizante TENSA®FLEX (Tipo RC). La constitución modular de la junta permite una instalación con un impacto mínimo sobre el tráfico
4. Juntas de dilatación POLYFLEX®SLIM PU a base de material flexible de Poliuretano (PU) para los requisitos específicos de edificios





# Dispositivos sísmicos de mageba – amortiguación, absorción y protección

## Mayor demanda de protección antisísmica

Puentes, edificios y otras estructuras, durante un sismo, pueden ser sometidos a movimientos y vibraciones extremos. Sin la protección suficiente, estos movimientos pueden llegar a causar el colapso de una estructura. Cada vez más, existe una mayor demanda de medidas de protección anti-sísmica, especialmente para edificios y vías de tráfico importantes.

## Protección de puentes y edificios

Además de los productos para infraestructura, edificación y obra civil, mageba también está especializada en soluciones fiables para la protección de estructuras. En este campo, mageba ofrece una amplia gama de productos para la protección antisísmica como, por ejemplo, la Fuse-box (protección de juntas modulares), amortiguadores hidráulicos y de resorte,

apoyos con núcleo de plomo y productos para el aislamiento de vibraciones en edificios.

## Soluciones a medida

mageba ofrece también asistencia en el desarrollo de soluciones específicas para necesidades especiales o para soluciones sostenibles con respecto a la estabilidad, durabilidad y seguridad.



Transmisor de choque STU



Amortiguador hidráulico



Apoyo elastomérico con núcleo de plomo



Aisladores de Péndulo



Apoyo antielevación

## A destacar – Protección antisísmica mageba

- Los amortiguadores hidráulicos, Unidades de transmisión de choque (STU) y los amortiguadores de resorte pretensados absorben la energía que actúa sobre una estructura en caso de sismo.
- Los amortiguadores de disco de resorte son particularmente valorados por su confiabilidad, materiales de alta calidad y durabilidad.
- Los apoyos elastoméricos con núcleo de plomo son la solución más completa y reconocida para la protección de puentes contra sismos.
- Los aisladores sísmicos de Péndulo son una tecnología de protección sísmica comprobada en estructuras de todo el mundo durante años.
- Las Fuse-Boxes garantizan que, en caso de sismo, las juntas modulares se suelten de la estructura principal de manera controlada. Así se evitan mayores daños en la estructura del puente y en la misma junta de dilatación.

1. Los amortiguadores hidráulicos RESTON®SA son una solución económica para reforzar una estructura. Su vida útil sobrepasa los 50 años
2. Minuciosa prueba de un amortiguador con resorte de disco por parte del laboratorio de ensayos independiente EMPA (Suiza)
3. Los apoyos con núcleo de plomo han demostrado su capacidad amortiguadora en numerosos sismos en todo el mundo
4. Una junta de dilatación modular con Fuse-Box (a la izquierda), que actúa como fusible en caso de sismo





Instalación de un péndulo de fricción RESTON®PENDULUM





Instalación de un sistema de monitoreo permanente ROBO®CONTROL en el puente Neckar en Alemania





## Monitoreo

# Monitoreo y servicios de mageba – flexibles, fiables y precisos



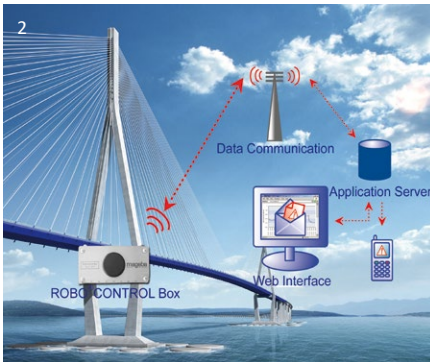
1

### Creciente necesidad de monitoreo

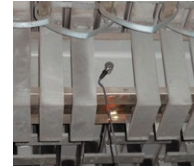
En las últimas décadas se han desarrollado enormemente las posibilidades constructivas y, con ellas, ha incrementado también la demanda de monitoreo de estructuras.

### Monitoreo continuo en tiempo real

Los sistemas de monitoreo de mageba proporcionan los datos necesarios sobre la estructura en tiempo real – p.ej. fuerzas, movimientos, vibraciones, anchos de grietas o temperaturas. Así se refuerza la confianza en la seguridad de la estructura y permite, en caso necesario, actuar a tiempo.



2



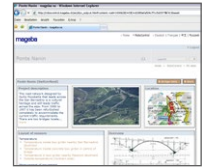
Juntas de expansión "Inteligentes"



Prueba de funcionamiento



Sistema integrado para apoyos estructurales



Monitoreo on line por internet (24h)



Monitoreo de grietas



Monitoreo de bulones en taludes



3



4

1. mageba acumula más de 50 años de experiencia en inspecciones de obra convencionales
2. ROBO®CONTROL es un sistema de monitoreo totalmente automático que facilita los datos de las mediciones online por Internet
3. Un ROBO®CONTROL Box – el corazón del sistema de monitoreo de estructuras mageba
4. Los sistemas con autonomía energética permiten instalar ROBO®CONTROL también en lugares remotos

### A destacar – Monitoreo de estructuras y otros servicios mageba

- ROBO®CONTROL es un sistema moderno y flexible para monitorear el estado de una estructura de manera rápida, eficiente y económica.
- Las inspecciones son una parte imprescindible del plan de mantenimiento de una estructura. Mediante una ejecución profesional y conforme a las normas se pueden detectar posibles daños a tiempo.
- mageba puede realizar también pruebas completas de todos los tipos de productos para puentes.



# Calidad y know-how mageba – productos duraderos y seguros

## Gestión de la calidad sistemática

- mageba fue la primera empresa de su sector que, ya en el año 1991, certificó su sistema de gestión de la calidad conforme con la norma ISO 9001.
- mageba acumula una gran experiencia en gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad. Experimentados especialistas en calidad e ingenieros de soldadura (IWE/CWI), e inspectores certificados en todas las instalaciones de fabricación.
- El sistema de calidad de mageba, en continua mejora y evolución, constituye la base de un control sistematizado de todos los procedimientos administrativos y operativos.
- mageba encarga regularmente pruebas de productos a organismos independientes, como universidades y laboratorios de ensayos de materiales.
- Estrecha cooperación en los campos de control de calidad externo e investigación y desarrollo con las Universidades de Stuttgart y Karlsruhe (Alemania), y el Instituto Federal de Investigación y Ensayo de Materiales (BAM) en Berlín.



## Competencia técnica

- mageba tiene una gran experiencia en los ámbitos de movimientos y distribución de cargas en estructuras, transmisión de choques, protección antisísmica y aislamiento acústico y de vibraciones.
- mageba es la inventora de la moderna junta modular y ha patentado numerosos productos en los ámbitos de los apoyos para puentes y juntas de dilatación.
- mageba colabora con los organismos internacionales y participa en la elaboración de normas internacionales (CEN/EN/EOTA) sobre apoyos para puentes y juntas de dilatación.
- mageba coopera con prestigiosos expertos e instituciones, como p.ej. las universidades técnicas (ETH) de Zurich y Lausanne, el instituto MPA de Stuttgart o la Universidad de Karlsruhe.











Instalación de una junta de expansión TENSAR POLYFLEX® Advanced en Pärnu Uuesilla en Estonia



# mageba – eficacia en todo el mundo desde hace más de 60 años



Puente Gateway, Australia



Puente Europa, Austria



Puente Lupu, China



Puente Hålogaland, Noruega



Autopista Kriváň, Eslovaquia



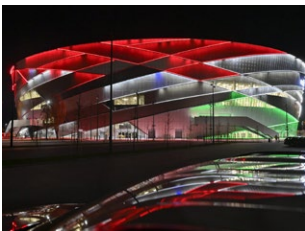
Puente Öresund, Dinamarca



Pont de Normandie, Francia



Puente Köhlbrand, Alemania



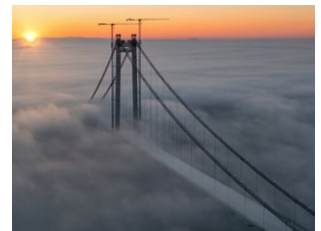
MVM Dome, Hungría



Puente Wazirabad, India



Puente Nanay, Perú



Puente Braila, Rumania



SKA Arena, Rusia



Pasarela Peatonal Geumgang, Corea del Sur



Viaducto de Chillon, Suiza



Monorail del El Cairo, Egipto



Tercer Puente del Bósforo, Turquía



Cruce Queensferry, Reino Unido

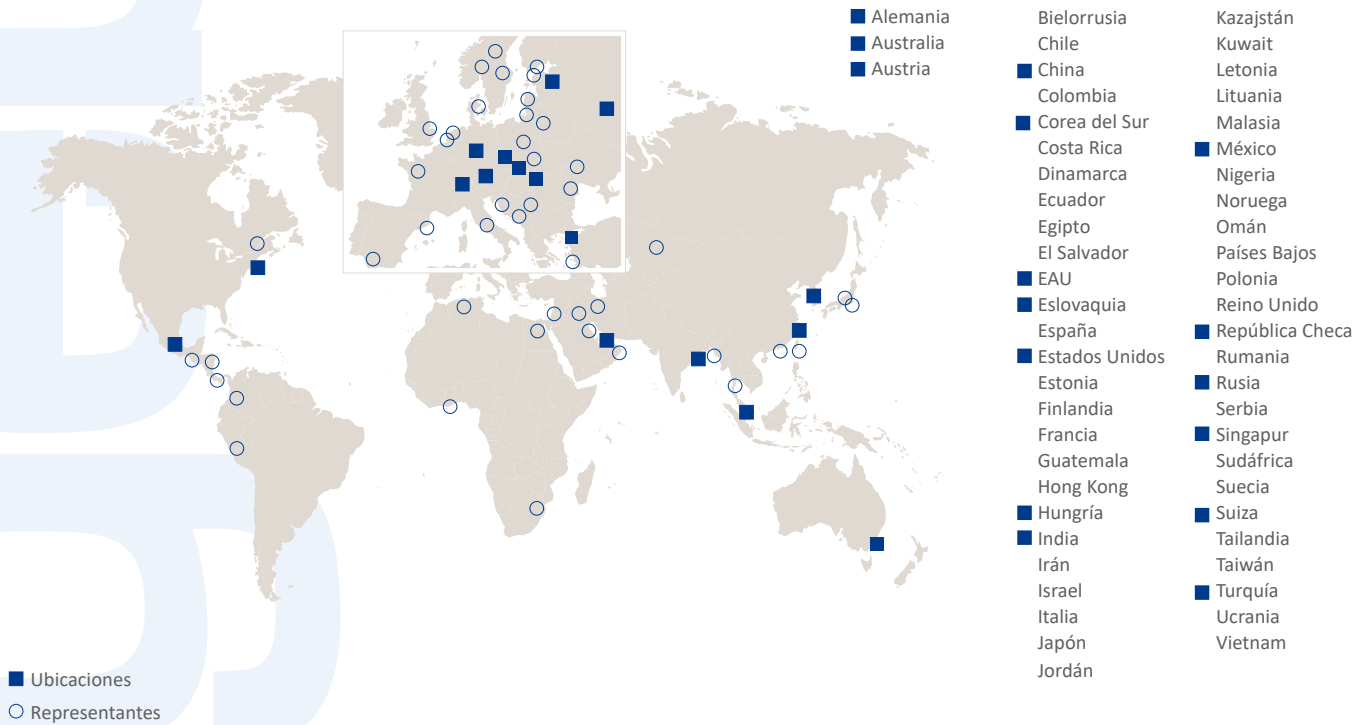


Puente George Washington, EEUU





# engineering connections® – since 1963



## Sede mageba



### SUIZA

**mageba sa**  
Solisstrasse 68  
8180 Bülach  
Tel. +41 44 872 40 50  
info.ch@mageba-group.com

[mageba-group.com](http://mageba-group.com)

[Linked in](#) [YouTube](#)

## Ubicaciones

### AUSTRALIA

**mageba (Australia) Pty Ltd**  
Eastern Creek, NSW 2766  
Tel. +61 2 8188 5850  
info.au@mageba-group.com

### CHINA

**mageba (Shanghai) Co., Ltd.**  
Shanghai  
Tel. +86 21 5740 7637  
info.cn@mageba-group.com

### ESTADOS UNIDOS

**mageba North America Corp.**  
New York City  
Tel. +1 212 644 3335  
info.us@mageba-group.com

### MÉXICO

**mageba Mexico - Tec. Est. S.A.**  
Querétaro  
Tel. +52 442 388 6600  
info.latam@mageba-group.com

### SINGAPUR

**mageba (Singapore) PTE. LTD.**  
Singapur  
Tel. +86 138 1782 7434  
info.sg@mageba-group.com

### AUSTRIA

**mageba gmbh**  
Wels  
Tel. +43 7242 46991  
info.at@mageba-group.com

### CHINA

**mageba (Shengzhou) Co., Ltd.**  
Shengzhou  
Tel. +86 21 5740 7637  
info.cn@mageba-group.com

### ESLOVAQUIA

**mageba Slovakia s.r.o.**  
Kosice  
Tel. +421 905 577 196  
info.sk@mageba-group.com

### RUSIA

**mageba Rusia**  
San Petersburgo  
Tel. +7 495 967 93 20  
info.ru@mageba-group.com

### SUIZA

**mageba sa**  
Cugy  
Tel. +41 21 731 07 10  
info.ch@mageba-group.com

### ALEMANIA

**mageba gmbh**  
Göttingen  
Tel. +49 551 389 04 0  
info.de@mageba-group.com

### COREA DEL SUR

**mageba (Korea) Co., Ltd.**  
Anyang  
Tel. +82 31 389 2020  
info.kr@mageba-group.com

### HUNGRÍA

**mageba Hungary Kft.**  
Nyírtelek  
Tel. +36 42 210 424  
info.hu@mageba-group.com

### RUSIA

**mageba Rusia**  
Moscú  
Tel. +7 495 967 93 20  
info.ru@mageba-group.com

### TURQUÍA

**mageba Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
Çayırova / Kocaeli  
Tel. +90 262 658 23 80  
info.tr@mageba-group.com

### ALEMANIA

**mageba gmbh**  
Essen  
Tel. +49 551 389 04 119  
info.de@mageba-group.com

### EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

**mageba sa (DMCC Branch)**  
Dubai  
Tel. +971 4 561 3775  
info.ae@mageba-group.com

### INDIA

**mageba bridge products Pvt. Ltd.**  
Kolkata  
Tel. +91 33 229 00 250  
info@mageba.in

### REPÚBLICA CHECA

**mageba CS s.r.o.**  
Brno  
Tel. +420 541 233 042  
info.cz@mageba-group.com

**mageba**  
mageba-group.com