

# HOCHSICHERHEIT

FALTFLÜGELTOR | POLLER | SCHRANKE | DREHKREUZ

---

## HIGH SECURITY

BI-FOLDING GATE | BOLLARD | BARRIER | TURNSTILE



# GENERALUNTERNEHMER FÜR SICHERHEIT

GENERAL CONTRACTOR FOR SECURITY



Wir, die **ZABAG AKTIENGESELLSCHAFT**, mit unseren Unternehmen **ZABAG International GmbH** für das operative Perimetergeschäft und die **ZABAG Engineering GmbH** zur Forschung und Produktentwicklung, sind seit 1990 führender Anbieter von Zugangs- und Sicherheitslösungen im Außenbereich. Als Globalplayer für **Hochsicherheitslösungen und Spezialanfertigungen** wird ZABAG von Kunden in **mehr als 30 Ländern weltweit** geschätzt.

---

We, **ZABAG AKTIENGESELLSCHAFT**, with our companies **ZABAG International GmbH** for the operational perimeter business and **ZABAG Engineering GmbH** for research and product development, have been a leading manufacturer of access and security systems for perimeter protection since 1990. As a global player for **high-security solutions and customised products**, ZABAG is valued by customers in **more than 30 countries around the world**.



**Michael Simon** | Vorstandsvorsitzender der ZABAG AKTIENGESELLSCHAFT

**Melissa Simon** | Geschäftsführerin der ZABAG International GmbH  
Chief Financial Officer (CFO)

**Martin Burgdorf** | Geschäftsführer der ZABAG International GmbH  
Chief Sales Officer (CSO)

**Robyn Klotz** | Geschäftsführer der ZABAG International GmbH  
Chief Technology Officer (CTO)

v.l.n.r.



# PRODUKTÜBERSICHT HOCHSICHERHEIT

## PRODUCT OVERVIEW HIGH SECURITY

Kein Projekt gleicht einem anderen. Oft gilt es, intelligente Lösungen jenseits gängiger Standards zu finden. **Für hoch-sensible Bereiche** wie die nationale und internationale Politik, das Militär und Justizwesen oder den Luftverkehr **entwirft und produziert ZABAG optimierte Sicherheitssysteme mit maximalem Nutzen.**

Die Anforderungen an die Produkte sind den möglichen Bedrohungen und Szenarien anzupassen - ja, sie müssen sogar einen Schritt voraus sein. Daher entwickelt unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung stets Produkte, die den höchsten Technikstandards entsprechen. **Darüber hinaus lassen wir einige Produkte zertifizieren. Wir bieten Ihnen in Anlehnung an diese zertifizierten Produkte weitere individuelle Lösungen an.**

---

No two projects are the same. It is often necessary to find intelligent solutions that go beyond the usual standards. ZABAG designs and produces optimised security systems with maximum benefit for highly sensitive areas such as national and international politics, the military and justice system or air traffic.

The requirements for the products must be adapted to the possible threats and scenarios - indeed, they must even be one step ahead. This is why our research and development department is constantly developing products that meet the highest technical standards. **We also have some products certified. We offer you further customised solutions based on these certified products.**



**HOCHSICHERHEITSFALTFLÜGELTOR**  
HIGH SECURITY BI-FOLD GATE



**HOCHSICHERHEITSPOLLER**  
HIGH SECURITY BOLLARD



**HOCHSICHERHEITSSCHRANKE**  
HIGH SECURITY BARRIER



**EINBRUCHHEMMENDES DREHKREUZ**  
BURGLAR-RESISTANT TURNSTILES



# FALTFLÜGELTOR FGZ CT

BI-FOLD GATE FGZ CT

CRASHTEST  
ZERTIFIZIERT



Mit einer maximalen **Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit bis zu einem Meter pro Sekunde** erreichen die Faltschranken **FGZ CT** Öffnungs- und Schließzeiten von Schranken. Gleichzeitig bleibt der Zugang für Personen sicher versperrt. Durch einen innovativen Fangmechanismus gepaart mit einer motorischen Verriegelung wird zusätzlich das Durchbrechen von Fahrzeugen wirkungsvoll verhindert.

Dank dieser Eigenschaften ist es besonders für Anwendungen im Hochsicherheitsbereich prädestiniert. Die Faltschranken werden hauptsächlich bei Botschaften, Gefängnissen oder kritischen Infrastrukturen installiert.

Die **geringe Einbautiefe von lediglich 650 mm** und das klein dimensionierte Fundament helfen Kollisionen mit Versorgungsleitungen- oder Medienleitungen zu vermeiden und ist damit gerade im städtischen Raum geeignet. Durch das spezielle und neu entwickelte Hebelsystem arbeitet das Faltschrank zuverlässig und völlig ohne zusätzliche obere oder untere Führungsschiene. Mit dem **FGZ CT** sind **Frequentierungen von bis zu 600 Zyklen/Tag** (in Abhängigkeit der Einhaltung empfohlener Wartungsintervalle) möglich.

With a **maximum opening and closing speed of up to 1 m/s**, the **bi-folding gate FGZ CT** achieves opening and closing speeds of barriers, but prevents access securely for pedestrians as well. An innovative catch mechanism combined with a motorized locking device stops vehicle break through attacks effectively.

These features make the gate especially suitable for high security applications, such as embassies, prisons, or other critical infrastructures.

The gate is designed for a **shallow mounted installation depth of 650 mm** only. This and the small as possible lay out of the foundations assists, to avoid collisions with existing supply lines, service pipes or other ground wires. Additionally, it is therefore particularly suitable for urban areas. Thanks to the special and newly developed lever arm system, the bi-folding gate runs reliable and fully cantilevered, without need of any additional upper or lower tracks or rails. Using the ZABAG **FGZ CT**, **up to 600 operations per day are possible** (depending on compliance with recommended maintenance intervals).



## FAKTEN

<b>Torbreite 2-flügelig</b>	min. 4 m max. 8 m
<b>Max. Torhöhe:</b>	bis zu 2,5 m (Sonderhöhen auf Anfrage)
<b>Einbautiefe:</b>	650 mm inkl. 200 mm Überdeckung (z.B. Asphalt)
<b>Sonderaus- stattungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefälleanpassung</li> <li>• Sonderfüllungen und -beläge</li> <li>• Übersteigschutz</li> </ul>
<b>Einsatzbereiche:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• militärische Objekte</li> <li>• Regierungs- und Industriebauten</li> <li>• Botschaften</li> <li>• Forschungszentren</li> <li>• kritische Infrastrukturen</li> </ul>

## FACTS

<b>Width (double leaf)</b>	min. 4 m max. 8 m
<b>Max. height:</b>	up to 2,5 m (special heights on request)
<b>Installation depth:</b>	650 mm incl. 200 mm cover (e.g. asphalt)
<b>Optional features:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cross fall adjustment</li> <li>• special infills and coatings</li> <li>• serrated top edge or spikes</li> </ul>
<b>Einsatzbereiche:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• military institutions</li> <li>• governmental and industrial buildings</li> <li>• embassies</li> <li>• research centres</li> <li>• critical infrastructure</li> </ul>



### Zertifizierung nach Prüfnorm Certification according to test standard

ASTM F2656/F2656M-20  
IWA 14-1:2013

**48**

13,33 m/s

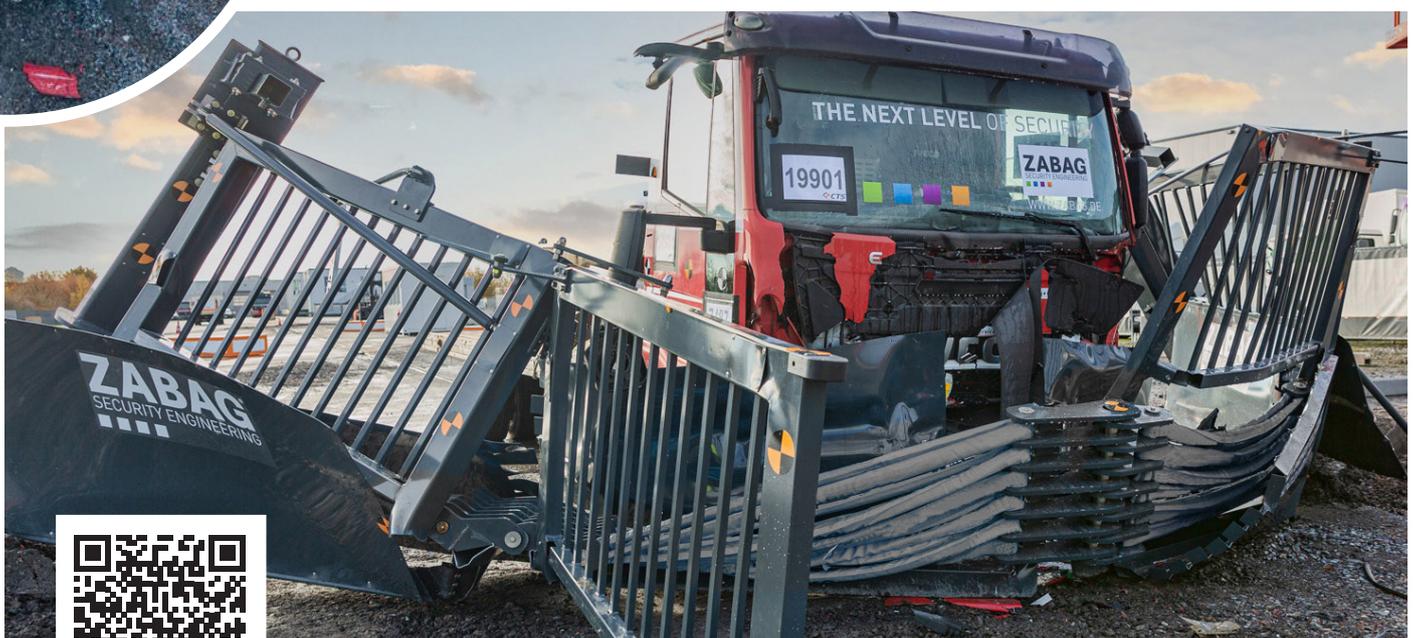


7,2 t

1,5 m Eindringtiefe  
1,5 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**702 kJ**

**Statische Ersatzlast**  
static load  
**351 kN**



Crashtest Videos



# HOCHSICHERHEITSPOLLER

HIGH SECURITY BOLLARD

CRASHTEST  
ZERTIFIZIERT



## Zertifizierte Hochsicherheits-Sperrpoller

Die unbefugte Zufahrt straßentauglicher Fahrzeuge wird mit dem zertifizierten Hochsicherheits-Sperrpoller von ZABAG zuverlässig und wirkungsvoll verhindert. Dabei geben diese elektro-hydraulisch betriebenen Poller **Z-HSP 500** und **Z-HSP 273** die Durchfahrt für autorisierte Fahrzeuge frei und können so optimal für Zufahrten eingesetzt werden. Fußgänger, Radfahrer oder Motorradfahrer können die Sperrpoller ohne Beeinträchtigungen passieren.

## Zertifizierter Flachfundamentpoller

Insbesondere für den Schutz und die Sicherheit von Menschen auf belebten Plätzen und innerstädtischen Gebieten ist der Flachfundamentpoller eine passende Lösung. Mit einer Fundamenttiefe von lediglich 300 mm beim **Z-HFFP 273** und einer Fundamenttiefe von 200 mm beim **Z-HFFP 203** eignen sich beide besonders für Anwendungen im Hochsicherheitsbereich.



## Certified high security barrier bollards

Unauthorized access of street-legal vehicles is prevented reliably and effectively by ZABAGs certified high-security bollards. These electro-hydraulically operated bollards **Z-HSP 500** and **Z-HSP 273** allow authorised vehicles to pass through and can therefore be used optimally for access roads.

Pedestrians, cyclists, wheelchair and baby buggy users can pass the bollards without disturbance.

## Certified shallow mounted bollard

Especially for the protection and safety of people in busy squares and inner-city areas, the flat foundation bollard is a suitable solution. With a foundation depth of just 300 mm for the **Z-HFFP 273** and a foundation depth of 200 mm for the **Z-HFFP 203**, both are particularly suitable for applications in high-security areas.

## HYDRAULICH | HYDRAULIC

### Z-HSP 500



#### Zertifizierung nach Prüfnorm Certification according to test standard

N3E - 48 km/h  
IWA 14-1:2013

48

13,33 m/s



0,64 m Eindringtiefe  
0,64 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**2.121 kJ**

**Statische Ersatzlast**  
static load  
**1.061 kN**

### Z-HSP 273



#### Zertifizierung nach Prüfnorm Certification according to test standard

N3D - 80 km/h  
IWA 14-1:2013

80

22,22 m/s



4,8 m Eindringtiefe  
4,8 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**2.904 kJ**

**Statische Ersatzlast**  
static load  
**1.452 kN**

## FLACHFUNDAMENT POLLER | SHALLOW MOUNTED BOLLARD

### Z-HFFP 273



#### Zertifizierung nach Prüfnorm Certification according to test standard

N3D - 80 km/h  
IWA 14-1:2013

80

22,22 m/s



5,4 m Eindringtiefe  
5,4 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**3.043 kJ**

**Statische Ersatzlast**  
static load  
**1.522 kN**

### Z-HFFP 203



#### Zertifizierung nach Prüfnorm Certification according to test standard

ASTM F2656/F2656M-20  
IWA 14-1:2013

48

13,33 m/s



0,2 m Eindringtiefe  
0,2 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**670 kJ**

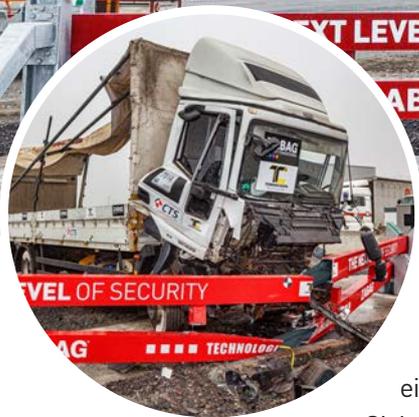
**Statische Ersatzlast**  
static load  
**335 kN**



# HOCHSICHERHEITSSCHRANKE

HIGH SECURITY BARRIER

CRASHTEST  
ZERTIFIZIERT



Die **Hochsicherheits-schranke Z-HSTS 8000** eignet sich vor allem zur Sicherung von Zufahrten oder Objekten gegen Überfahrten oder gezielte Eindringversuche mit Fahrzeugen. Dabei kann es sich z.B. auch um Fluchhilfe im Strafvollzug handeln. Durch Ihre Bauweise kann sie auch im städtischen Bereich installiert werden, wo der Einbau von versenkbaren Pollern in der Tiefe nicht möglich ist.

Erfolgreich bestand die elektro-hydraulische Schrankenanlage den Crash Test auf dem Test-Gelände von CTS in Münster. Die im Fundament eingelassenen Verankerungen waren auch nach dem Test intakt.

The **Z-HSTS 8000 high-security barrier** is particularly suitable for securing driveways or properties against unauthorised access or targeted intrusion attempts with vehicles. It can also be used, for example, as an escape aid in prisons. Thanks to its design, it can also be installed in urban areas where it is not possible to install retractable bollards at depth.

The electro-hydraulically barrier system successfully passed the crash test at the authorized and accredited Crash Test Service Center in Münster. The in the foundation embedded slam posts were still unhurt after the test.

## Z-HSTS 8000

**Zertifizierung nach Prüfnorm**  
Certification according to test standard

ASTM F2656/F2656M-18a  
IWA 14-1:2013

48

13,33 m/s



0,3 m Eindringtiefe  
0,3 m penetration depth

**Kinetische Energie**  
kinetic energy  
**679 kJ**

**Statische Ersatzlast**  
static load  
**339 kN**



# EINBRUCHHEMMENDES DREHKREUZ

BURGLAR-RESISTANT TURNSTILE



ZABAG fertigt und liefert Ihre Drehkreuzanlage auf Wunsch mit entsprechenden Maßnahmen, die wirkungsvoll Eindring- und Beschussversuchen widerstehen.

Das **ZENTRA EH 120 RC2** wird mit speziellen Maßnahmen ausgeführt, um der **Widerstandsklasse RC 2** zu entsprechen:



Verstärkte Streben, RC-sichere Sprossen, geringere Abstände und manipulier sichere Zugänge zum Kopfgestell  
Reinforced struts, RC-safe rungs, reduced spacing and tamper-proof access to the head frame

ZABAG manufactures and supplies your turnstile system on request with appropriate measures that effectively resist penetration and bullet attempts.

The **ZENTRA EH 120 RC2** is designed with special measures to comply with the resistance class RC 2:

## ZENTRA EH 120 RC2

### Zertifizierung nach DIN EN 1627

**Prüfverfahren:** Während der Widerstandszeit von 15 min ist es dem Prüfer mit körperlicher Gewalt und mit einfachen Werkzeugen (Schraubendreher, Zange und Keilen) nicht gelungen, die Zugangsanlage zu öffnen bzw. aufzubrechen.

### Certification according to DIN EN 1627

**Test procedure:** During the resistance time of 15 minutes, the tester was unable to open or break open the access system using physical force and simple tools (screwdriver, pliers and wedges).



# PRODUKTE FÜR HOCHSICHERHEIT

## PRODUCTS FOR HIGH SECURITY

Unter Berücksichtigung individueller Anforderungen konzipieren wir zuverlässige Anlagen und stellen diese unter Anwendung höchster Qualitätsmaßstäbe in unserem Hause her. Die Kombination von Sicherheit, Design und Funktionalität stehen dabei stets im Fokus. ZABAG-Hochsicherheitslösungen schützen Gebäude oder Areale mit einem erhöhten Sicherheitsniveau aufgrund ihrer durchdachten, robusten Konstruktion effektiv, verlässlich und dauerhaft.

When designing and developing systems, we take individual requirements into account and then manufacture the systems in-house according to the highest quality standards. Our focus is always on the integration of security, design and functionality. The sophisticated, robust design of ZABAG gate systems enables effective, reliable and durable protection of buildings or areas with increased levels of security.

## REFERENZEN

### REFERENCES



Gasspeicher | FGZ angelehnt an FGZ CT  
Gas storage | FGZ based on FGZ CT



Forensische Psychiatrie | FGZ angelehnt an FGZ CT  
 Forensic psychiatry | FGZ based on FGZ CT



Konsulat | Drehflügeltor verstärkt gegen  
 Einbruch & Durchdringung  
 Consulate | Swing gate reinforced against  
 burglary & penetration

Institution | Beschusshemendes Tor in diskretem Outfit mit  
 Beachtung Denkmalschutz  
 Institution | Shelling gate in discreet outfit with attention to  
 monument protection





Rechenzentrum I FGZ mit Fahrzeugschleuse und Pollern  
 Data centre I FGZ with vehicle gate and bollards



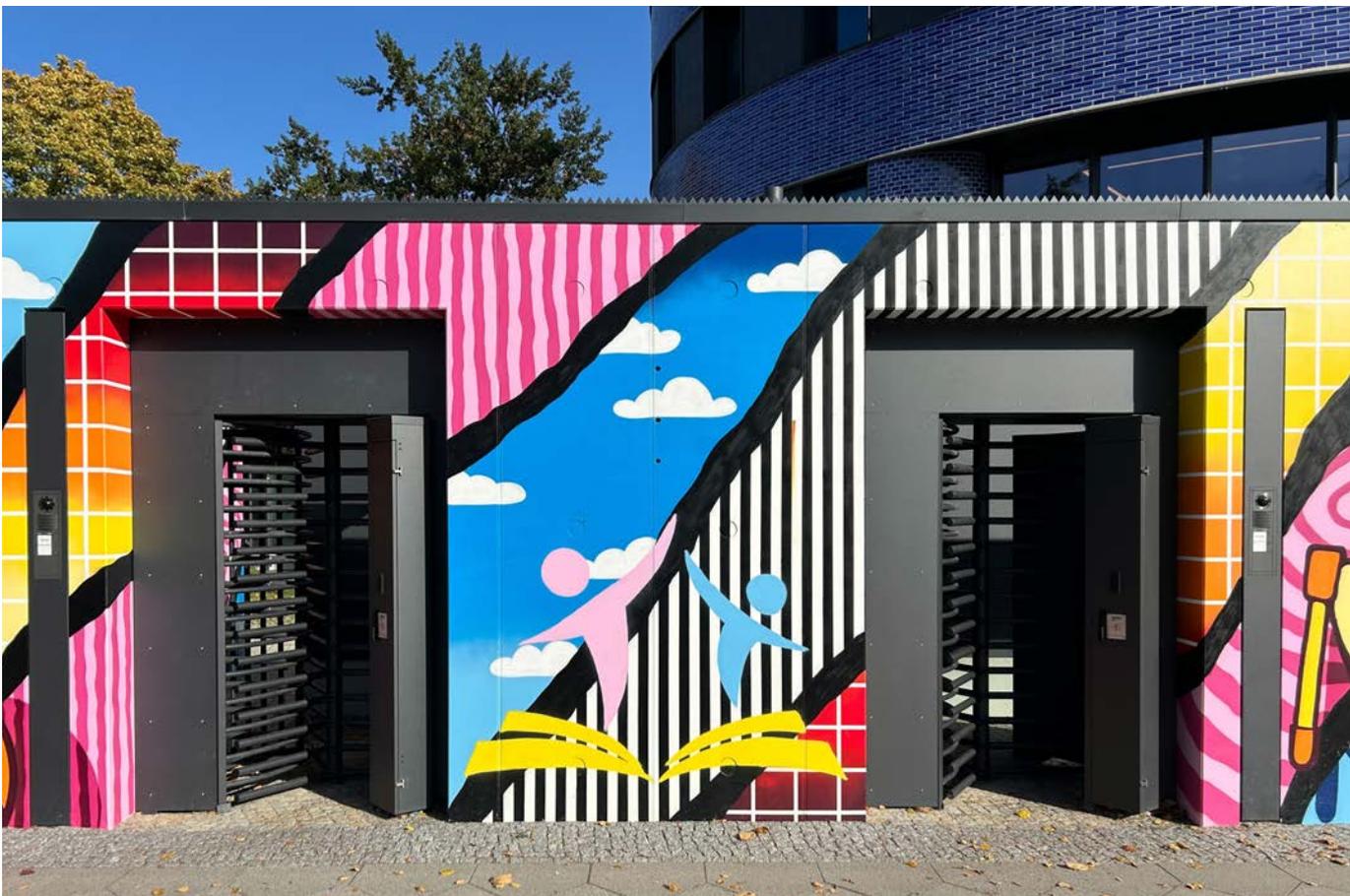
Labor & Pharmaforschung I  
 FGZ, Türen und Drehkreuz RC2  
 Laboratory & pharmaceutical research I  
 FGZ, doors and turnstile RC2





Kulturelles Bildungszentrum I  
 Explosions- und beschusshem-  
 mendes Laufschiementor und  
 Zaun, Drehkreuze ZENTRA  
 EH-120-RC2 und Z-HFFP 203

Cultural education centre I  
 Explosion and bullet-resistant  
 track gate and fence, ZENTRA  
 EH-120-RC2 turnstiles and  
 Z-HFFP 203 bollards





Flughafen | FGZ CT und Schranken  
Airport | FGZ CT and barriers



JVA | Hochsicherheitsschranke Z-HSTS 8000  
Prison | High security barrier Z-HSTS 8000

Energieversorger | FGZ CT  
Energy supplier | FGZ CT



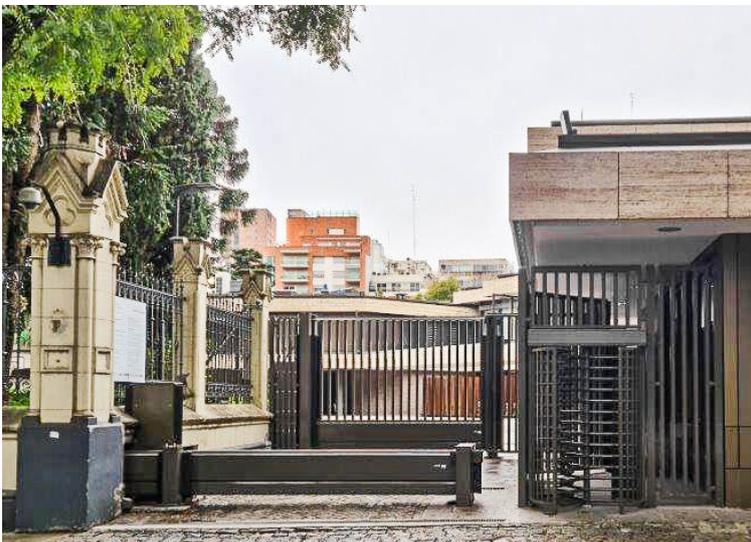


Flughafen | Schiebetor 96 Meter 1-flügelig  
 Airport | Sliding gate 96 metre 1-leaf



Einfahrt Tiefgarage Polizei |  
 FGZ 1-flügelig mit gemeinsamen Anschlagpfosten und Streckmetallfüllung  
 Entrance to underground car park police |  
 FGZ 1-leaf with common stop post and expanded metal infill

Ministerium | Fahrzeugschleuse mit Schiebebalken und Schiebetor, Drehkreuz ZENTRA EH-120-RC2  
 Ministry | Vehicle airlock with sliding beam and sliding gate, turnstile ZENTRA EH-120-RC2



Finanzdistrikt | FGZ CT  
 Financial district | FGZ CT



# THE NEXT LEVEL OF SECURITY



■ MADE IN  
■ GERMANY

## ZABAG AKTIENGESELLSCHAFT

Am Wasserwerk 38  
D-09579 Grünhainichen

Tel.: +49 37294 939-0  
E-Mail: [info@zabag.de](mailto:info@zabag.de)  
[www.zabag.de](http://www.zabag.de)



Konformität  
nach WKF  
DIN EN 1090-1

