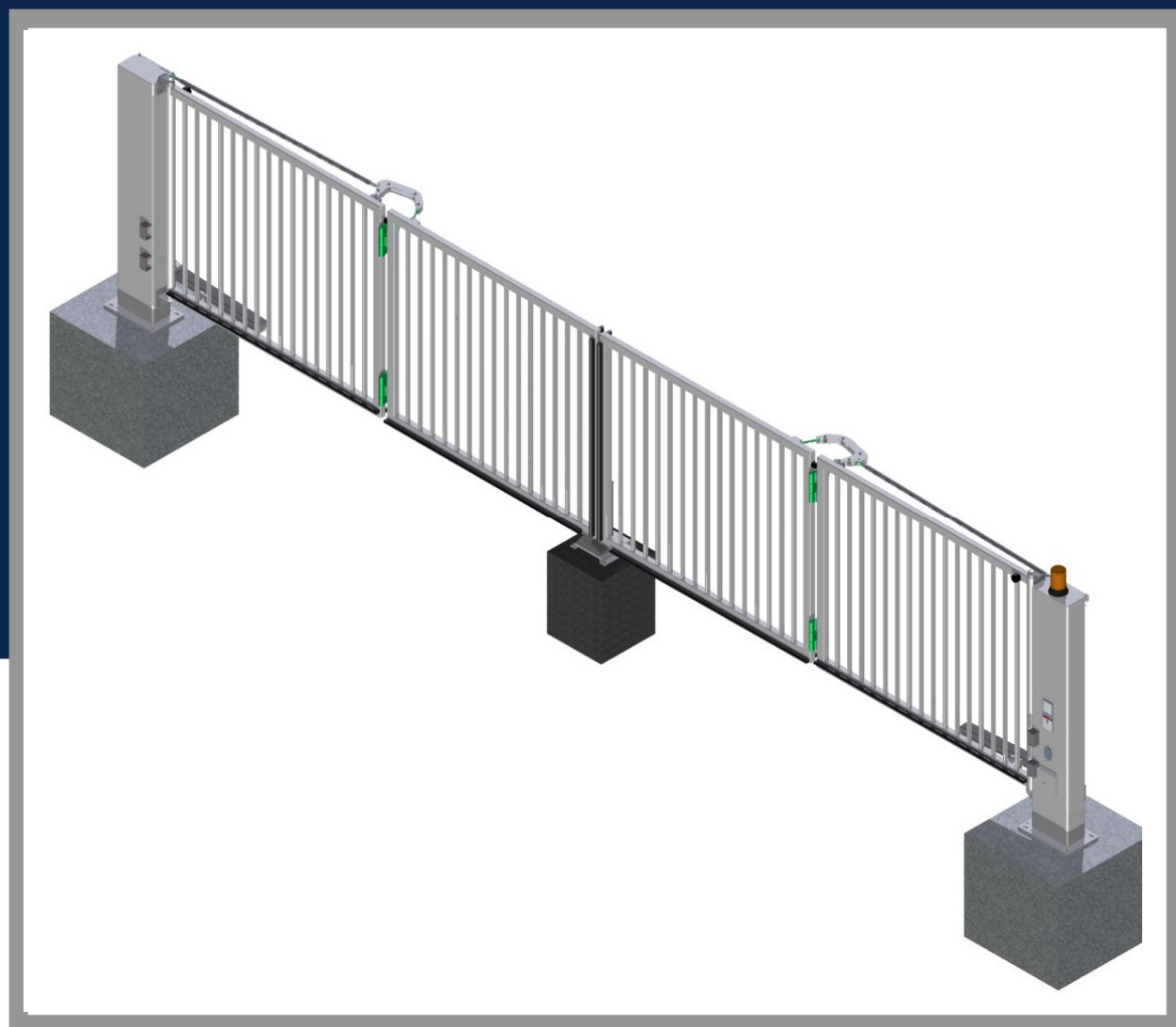


# Faltflügeltor FFT-Garant 2



für lichte Weiten von 4 bis 8 m

## Faltflügeltor FFT-Garant 2

**GARANT2– Faltflügel Tore** sind eine ideale Lösung für die Kraftfahrzeugkontrolle bei verbundenen bzw. breiten Fahrspuren im Zufahrtsbereich einer Liegenschaft, wenn viele Fahrzeuge in kurzer Zeit ein Areal befahren oder verlassen sollen. Durch den platzsparenden zweiflügeligen Faltmechanismus lassen sich die GARANT2–Faltflügel Tore genau an ihren Einsatzzweck anpassen: Das elektro–hydraulische Faltflügel Tor wird durch zwei energieeffiziente, manipulations sichere und wartungsarme GARANT–HS–Antriebseinheiten in Bewegung versetzt – die erste Wahl für die repräsentative Sicherung von Außen– und Firmenarealen. Beliebte Varianten sind die Anordnung der Tore je Fahrspur (nebenstehend in Reihe) oder in Schleusenform (gegenüberstehend parallel angeordnet). Die Tore lassen sich mit allen gängigen Zutrittskontrollsystemen ansteuern und sind für Werks–, Kasernen–, Flughafen– und öffentliche Liegenschaftseinfahrten mit hoher Kraftfahrzeugfrequenz prädestiniert. Definierbare Öffnungsgeschwindigkeiten von 0,5 bis 1,0 Meter pro Sekunde erreichen den Komfort der Selektion einer bisher üblichen Schrankenanlage. Der zeitgemäße Mehrwert besteht in einem optimalen Schutz für Kfz– und Personenverkehr. Durch die gleichzeitig kompakte Bauweise können bestehende Werkseinfahrten ohne großen baulichen Aufwand nachgerüstet werden.

### Attribute:

- zuverlässige Sicherung von Außenbereichen und Freigeländen mit hoher Kfz– und Besucherfrequenz
- kompakte Bauweise und geringer räumlicher Platzbedarf
- gekapselte elektro–hydraulische Antriebsausführung
- hydraulische Bremsung und Blockierung in den Endlagen
- aufgeräumte Optik durch vandalismussichere Integration aller Antriebskomponenten
- Antrieb–Notentriegelung nicht freiliegend, sondern manipulations sicher im Torpfosten integriert
- kurze Öffnungs– und Schließzeiten
- 100% Einschaltdauer, Industriestandard
- zahlreiche Optionen, zum Beispiel: Erweiterung als Schleuse möglich

**Anwendung** zur Kraftfahrzeug–Vereinzelung bei gleichzeitigem Schutz vor unberechtigtem Zutritt von Personen, besonders in Bereichen, die kontroll– und schutzbedürftig sind:

- Behördenliegenschaften
- Industrieanlagen und Kraftwerke
- Militäreinrichtungen
- Versorgungsanlagen
- Flughäfen (Zufahrt Luftsicherheitsbereich)

# Faltflügeltor FFT-Garant 2

## Ausführungsvarianten / Bezeichnungen:

FFT-Garant 2- HS 280: Faltflügeltor, Antriebstop Garant, zweiflügelig, Zylinderhub 280 mm

FFT-Garant 2- HS 400: Faltflügeltor, Antriebstop Garant, zweiflügelig, Zylinderhub 400 mm

Geometrische Kenndaten:	FFT-Garant 2- HS 280	FFT-Garant 2- HS 400
Öffnungsbreite	4.000 bis 6.000 mm	5.000 bis 8.000 mm
Torhöhe variabel	1800 bis 3.000 mm	1800 bis 3.000 mm
Bodenfreiheit	50 – 120 mm	50 – 120 mm
Grundfläche gefaltet	1.500 bis 2000 x 500 mm	1.750 bis 2.500 x 400 mm
Gesamthöhe	Torhöhe zzgl. 300 mm UKG	Torhöhe zzgl. 300 mm UKG
Teilung	2 Faltflügel	2 Faltflügel
Rahmen; Unterholm	RR 80/60; RR 100/60 mm	RR 100/60 mm
Antriebstopfsäule 1	RR 400/200 mm	RR 400/200 mm
Antriebstopfsäule 2	RR 400/200 mm	RR 400/200 mm
Zylinderhub	280 mm	400 mm
Pumpentyp	Vertikalpumpeneinheit P12	Vertikalpumpeneinheit P12
Antriebsmotor	3x230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW	3x230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW
Öffnungszeit	ca. 8 Sek. (ohne Bremsung)	ca. 12 Sek. (ohne Bremsung)

Das **Falttor-Garant 2** wird als Montageeinheit gefertigt, bestehend aus den Falttorblättern, dem Antriebstopfosten, dem Anschlagpfosten, den Antriebs-, Steuer-, Sicherheits- und Bedienkomponenten.

Die **Falttorblätter** sind verwindungssteif geschweißt und den statischen Erfordernissen entsprechend dimensioniert. Die Torfüllung ist zwischen Ober- und Unterholm eingeschweißt (Stababstand max. 120 mm). Die Torblätter sind paarweise mit mindestens zwei soliden Torbändern verbunden. Das antriebseitige Torblatt wird mit einer Aufnahme des gekapselten Hydraulikzylinders ausgestattet. In den Unterholm werden zwei induktive Näherungssensoren für die Endlageneinstellung integriert. Der äußere Seitenholm wird aus Rundrohr mit oberen und unteren Zapfen zur Aufnahme an den Torpfosten gefertigt. Die Zwangsführung des Faltmechanismus erfolgt über eine am Torpfosten angeschlagene, einstellbare Schubstange und einem kurvenförmigen Lenkstockhebel, der beide Torblätter miteinander verbindet.

Die **Antriebstopfsäulen** bestehen aus Rechteckrohrprofilen RR 400/200 mm, mit unterer und oberer einstellbarer Konsole, mit Fuß- und Halslager zur Aufnahme der Torflügel, verschweißten Kopfdeckel und massiver Fußplatte. Die Torsäulen erhalten an der Innenseite einen großzügigen Blendenausschnitt von ca. 330 x 1.600 mm, der mit einer durchgehenden

## Faltflügeltor FFT-Garant 2

Servicetür, aufgehängt an 3 Scharnieren, verriegelt mit 2 PZ-verschließbaren Hebelverschlüssen verschlossen wird. An der Türinnenseite befindet sich das Dokumentenfach für die Schaltpläne und das Torprüfbuch. Im Torsäuleninneren werden auf einem Sockel die Motor/Pumpeneinheit und im oberen Bereich auf einer gesonderten Montageplatte die Anklebleisten und/oder der Steuerkasten montiert. Die Torsäulen erhalten weitere Ausschnitte für die Aufnahme der Hubzylinder und diverser Bedienelemente.

Das kompakte **Hydraulikaggregat „Garant 700/80 Vertikal“** besteht aus dem dreiphasigen Elektromotor, einer in beide Drehrichtungen wirkenden Zahnradpumpe P12 und einem 3,5 dm<sup>3</sup> großen Hydraulikbehälter. Das Aggregat wird auf Silentblöcken vibrationsfrei gelagert. Die Fördermenge beträgt 2,6 Liter, der mittlere/maximale Betriebsdruck 2/4 MPa. Das Hydraulikmedium ist biologisch abbaubar (**Hinweis:** Jedes durchfahrende Kfz beinhaltet die 10-fache Menge an Ölen für den sicheren Betrieb).

Der **Hydraulikzylinder Garant-280** bzw. **400** (die Zahl steht für den Kolbenhub) ist komplett verkleidet. Der vordere Kugelgelenkkopf, die hintere Gabelaufhängung und sämtliche Medienleitungen sind nicht sichtbar, sondern manipulationssicher geschützt. Die schlanke Zylinderverkleidung beherbergt die Aufnahmen für die Schaltfahnen der Endlageneinstellung sowie eines Unfallschutzkontaktprofils. Die Schubkraft des Zylinders beträgt 7.000 N. Der Öffnungswinkel beträgt 95°.

**Einfach zugängliche Komponenten:** Alle für den Betrieb erforderlichen Bauteile sind sicher in der Antriebstersäule untergebracht – das vereinfacht Montage, Inbetriebnahme und Wartung erheblich.

**Steuerung:** Mikroprozessor-Steuergerät

**Netzanschluss:** dreiphasig 3x230/400 V, 50 Hz; **Steuerspannung:** 24 VDC

**Leistungsaufnahme:** ca. 575 W (ohne Zubehör); **Einschaltdauer:** 100 %

**Schutzklasse:** IP 54

**Die Steuerfunktionen sind:**

- Tor-Halt sowie Tor-Auf und Tor-Zu in Selbsthaltung zwischen den Endlagen
- Schließflügelverzögerung
- Fernbedienbarkeit ist über potenzialfreie Kontakte gewährleistet
- Die Übergabe von Meldesignalen der Torzustände Tor-Auf, Tor-Zu, Sammelstörung erfolgt serienmäßig
- Darüber hinaus können alle tortypischen Komponenten angeschlossen und in den unterschiedlichsten Logiken gesteuert werden.

# Faltflügeltor FFT-Garant 2

**Verhalten bei Stromausfall / Havarie:** Die Toranlage ist in der jeweiligen Stellung hydraulisch blockiert. Die Entriegelung erfolgt durch das Aufdrehen eines Kugelhahns, der sich am Hydraulikaggregat sicher in der PZ-verschlossenen Antriebssäule befindet. Werden optional elektrische Bolzenstangenriegel eingebaut, werden diese ebenfalls mittels Profilzylinderschloss ver- bzw. entriegelt. Durch den optionalen Einbau eines zugelassenen Feuerwehrtresores besteht auch die Möglichkeit, das Tor von außen zu entriegeln. Dadurch kann die Forderung der Feuerwehr nach einem separaten Zugang entfallen.

## Fundamentkonsole serienmäßig:

- 300 mm OK Gelände mit großzügiger Kabeleinführung,
- paarweise Anordnung von Dübellöchern und Nivellierschrauben für eine optimale flucht- und lotgerechte Montage

## TORWERK-Langzeit-Korrosionsschutz (4-Stufen-Verfahren):

Stahl roh	Stufe 1 Stahlkorn- Entrostung SA <sub>3</sub>	Stufe 2 Verzinkung 100µm	Stufe 3 Grundierung 80µm	Stufe 4 Deckbeschichtung 80µm
-----------	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

Schichtdicke 260 µ, alle Anforderungen an Korrosionsschutzbelastungen nach DIN EN 12944-2 der Kategorie -C4, Schutzwirkung lang, werden erfüllt.

Erstklassige Oberflächenhaptik durch:

- luftdicht geschweißte Konstruktion,
- keine Zinklöcher in der Oberfläche,
- kein Hervortreten plangeschliffener Schweißnähte (Gehrungsecken) nach der Verzinkung,
- keine Verwerfungen durch Zinklunker in der Oberfläche.
- Umweltschonendes Verfahren:
- keine Verwendung von Lösungsmitteln,
- Wiedergewinnung des Oversprays

## Optionen:

### Farbgestaltung / Beschriftung:

Torpfosten und Torblätter können in unterschiedlichen Farbtönen nach RAL/DB gestaltet werden.

## Faltflügeltor FFT-Garant 2

### Signalgeber:

- LED-Rundumleuchte (Serie)
- LED-Ampel rot grün (Optional)
- Reflexite Konturmarkierungen aus mikroprismatischen Folien mit hohem Reflexionswert, Sichtbarkeit auch aus spitzem Winkel, am Torunterholm innen und außen

### Sicherheit:

- Sicherheitseinrichtung TÜV geprüft, selbstüberwachend, entsprechend den europäischen Tornormen DIN EN 12978 + 12453 für kraftbetätigte Tore, bestehend aus Doppelkammerdruckleisten an den Haupt- u. Nebenschließkanten und der elektronischen Auswerteeinheit.
- 2 Stück Lichtschranken, bestehend aus Sender und Empfänger in unterschiedlichen Höhen außen zwischen den Torpfosten als zusätzliche Sicherheitseinrichtung.
- optional eine Lichtschranke, bestehend aus Sender und Empfänger zur Absicherung des Aufschwenkbereichs, separat aufgeständert
- Induktionsschleifendetektor 2 Kanal

### Bedienelemente:

- Schlüsseltaster Auf-Zu außen u. Schlüsseltaster Auf-Nothalt-Zu innen (Serie)
- Funkfernsteuerung (optional)
- Schlüsselschalter Ein-Aus (optional)
- Zeitschaltuhr (optional)
- Codekartenleser und andere Kommunikationssysteme auf Anfrage möglich

### Gestaltung der Torflügel:

- anstelle Stabfüllung, wahlweise Füllung in Art eines Zaunes,
- geschlossene Blechfüllung oder Lochblechfüllung in pulverbeschichteter Ausführung

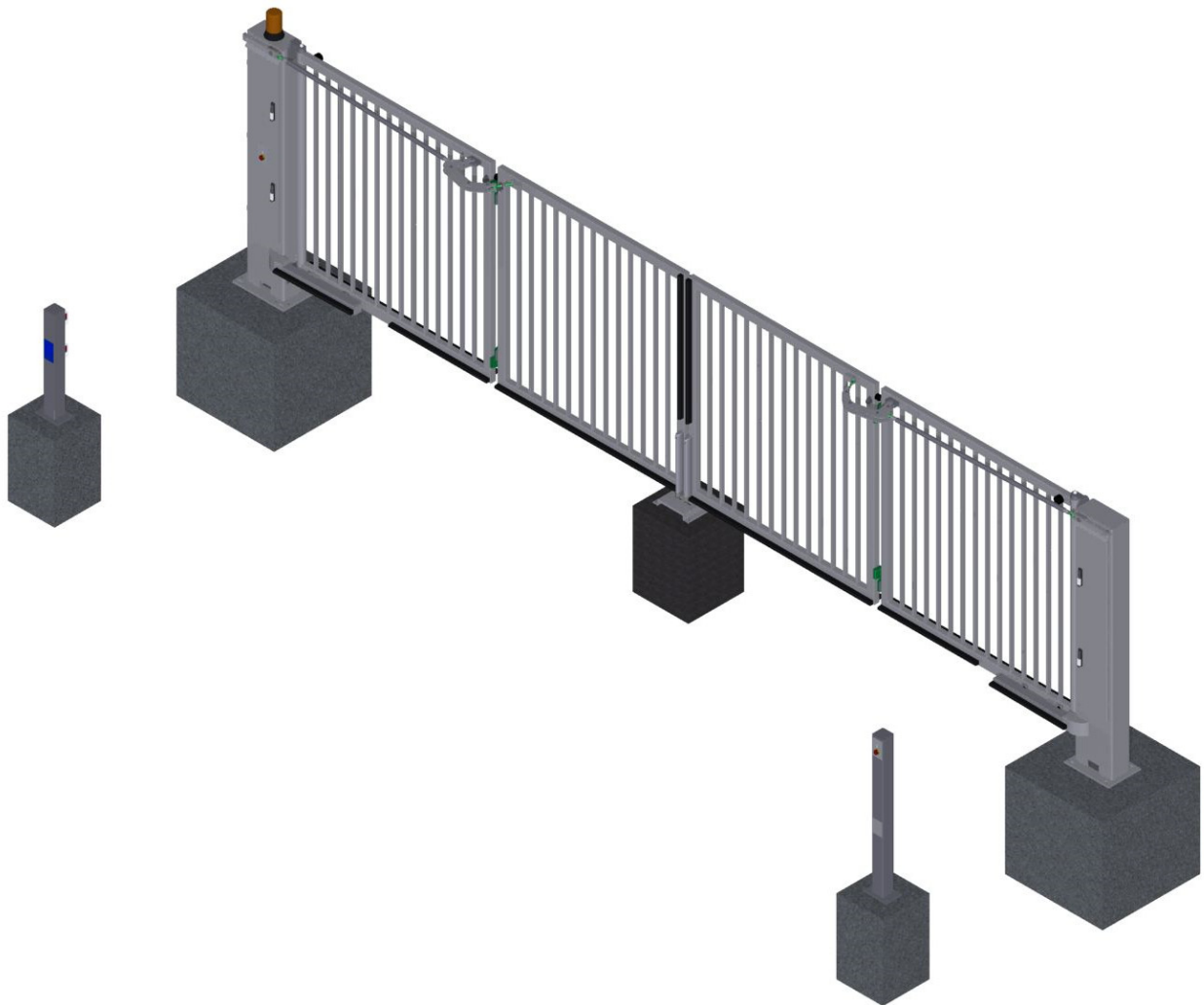
### Torwerk-Montageservice:

Jedes konfigurierte **Faltdrehtor-Garant** wird werkseitig je Torflügel komplett vormontiert und intern betriebsfertig verdrahtet und soweit als möglich angeschlossen geliefert.

Die Errichter/Monteur müssen jeweils die Antriebssäule mit den montierten Torblättern auf das bauseits vorgefertigte Fundament abladen, flucht- und höhengerecht ausrichten, über die Stellschrauben nivellieren und mit den mitgelieferten Dübeln verankern. Ein eingewiesener Tortechniker muss vor Ort das Aggregat befüllen, ggf. Feineinstellungen am Flügelmechanismus vornehmen und die Endlagenabschaltung justieren. Ein Elektrofachmann stellt den Netzanschluss her und schließt die externen Bedienelemente sowie Lichtschranken

## Faltflügeltor FFT-Garant 2

und ggf. Induktionsschleifen an. Damit ist das Faltdrehtor-Garant betriebsbereit. Zeitraubendes Studieren von Montageanleitung, Sortieren von Baugruppen und Verbindungselementen werden auf ein notwendiges Minimum reduziert.



Konstruktion und Design: Siegmund Huth / Maik Brunner / Andreas Panek

Elektrotechnische Ausstattung: Stefan Carl / Matthias Martius

## Faltflügeltor FFT-Garant 2

