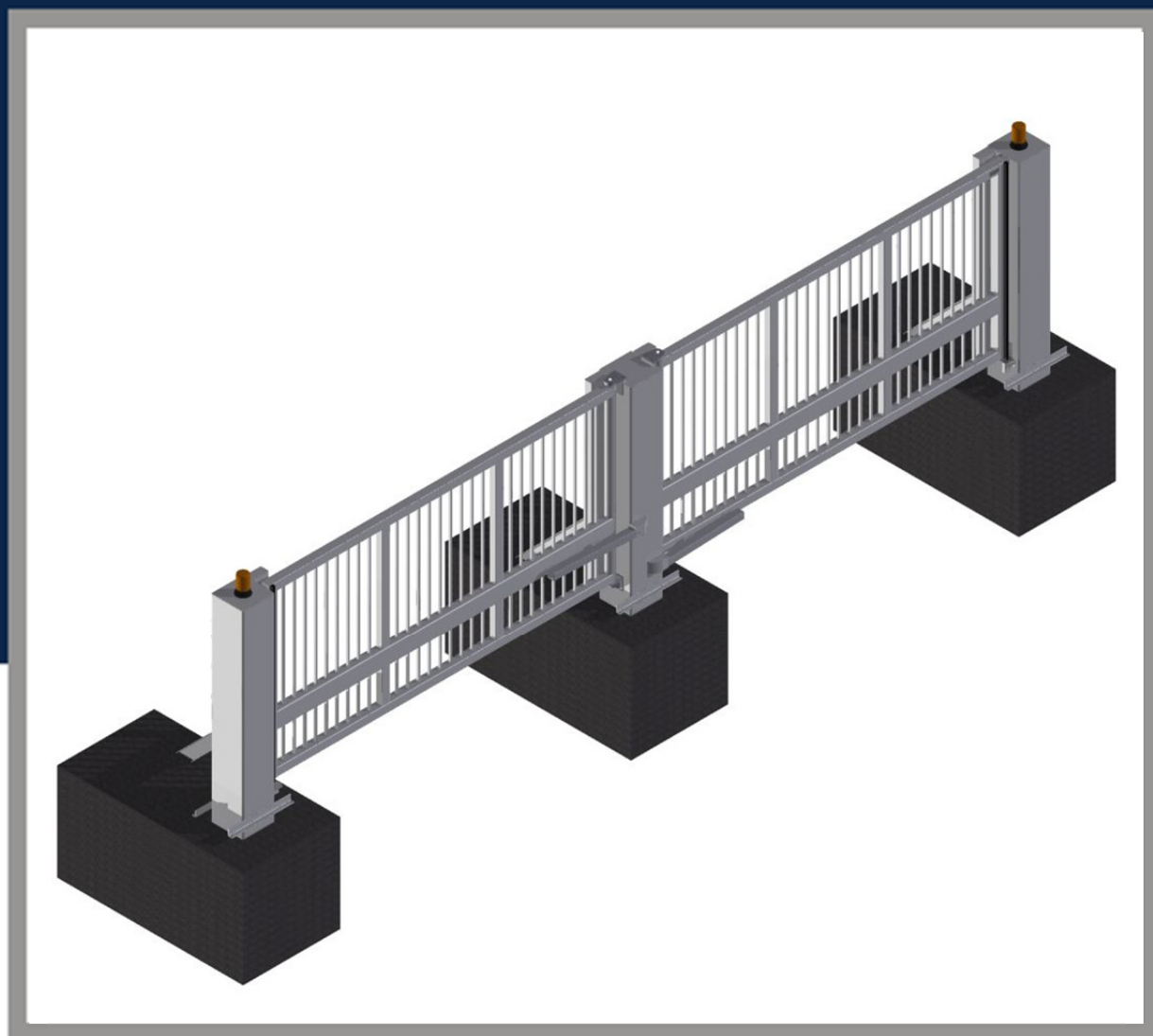


Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4



Durchbruchhemmend 245 kN

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

Durchbruchhemmende Drehflügel Tore der GARANT Serie M30/K4 sind eine spezielle Lösung für bewegliche Abschlüsse in sensiblen Liegenschaften. Diese bilden einen sicheren geordneten Zugang zu einer Einfriedung, Eingrenzung oder einem Terrain mit geringfrequentierten Torzyklen.

Durch das Aufschwenken der Torflügel wird räumlicher Platz der Grundstücksfläche benötigt, der in der Gestaltung der Einfahrt, insbesondere beim Straßen- Längs- und Quergefälle Berücksichtigung finden muss. Diese kreisförmigen Schwenkbereiche- die Größe richtet sich nach der Flügelteilung oder der Durchfahrtshalbierenden- sind immer freizuhalten und für die Bewirtschaftung des Grundstücks verbraucht. GARANT M30/K4-Drehflügel Tore lassen sich genau an ihren Einsatzzweck anpassen: Das elektro-hydraulische Drehflügel Tor wird durch zwei energieeffiziente, manipulationssichere und wartungsarme GARANT-HS-Antriebseinheiten in Bewegung versetzt - die erste Wahl für die besondere Sicherung von Außen- und Firmenarealen. Die zwei Torflügel, sind in der Regel symmetrisch geteilt, haben je einen Aufhängungspfeiler und einen gemeinsamen Anschlagpfeiler. Dies bedeutet, dass bei geöffneter Toranlage die Durchfahrt zweigeteilt, also für 2 Fahrspuren ausgebildet wird. Eine asymmetrische Teilung kann daher nur geringfügig vorgenommen werden, wenn die Räumlichkeit dies erfordert. Straßenquergefälle können in der Konstruktion in Grenzen angepasst werden. Das Herzstück des durchbruchhemmenden Drehtores der Garant Serie M30/K4 sind sein extrem biegesteifer Durchlaufträger in Stoßstangenhöhe in Kombination mit verstärkten Aufhängungs- und Anschlagpfeilern, die die dynamische Aufprallenergie eines 50 Stundenkilometer fahrenden 5-Tonnen-Lkw in ein entsprechend dimensioniertes Fundament absorbieren kann. Die statische Ersatzlast beträgt 245 Kilonewton. Zusatzfunktionen wie Übersteigschutz können problemlos integriert werden, solange sie nicht seitlich ausladen (Konflikt Zaunanschluss bzw. Einengung Lichtraumprofil). Für die repräsentative Sicherung von Außen- und Firmenarealen lassen sich eine Vielzahl von Torfüllungen, passend zu Fassade oder Zaun, integrieren. Die Tore lassen sich mit allen gängigen Zutrittskontrollsystemen ansteuern und sind für Werks-, Kasernen-, Flughafen- und öffentliche Liegenschaftseinfahrten mit mittlerer Kraftfahrzeugfrequenz prädestiniert. Zu beachten ist, dass die Öffnungsrichtung aus Funktionsgründen nur in Angriffsrichtung sinnvoll ist. Der zeitgemäße Mehrwert besteht in einem erhöhten Schutz für Kfz- und Personen- Kontrollpunkten. Durch die einfache Bauweise können bestehende Werkseinfahrten ohne großen baulichen Aufwand nachgerüstet werden.

Attribute:

- durchbruchhemmend gegen 5to-Lkw bis 50 km/h; 2,5 to-Pickup bis 80 km/h
- zuverlässige Sicherung von Außenbereichen und Freigeländen mit mittlerer Kfz- und Besucherfrequenz
- großer räumlicher Platzbedarf durch ausladenden Flügelschwenkbereich
- gekapselte elektro-hydraulische Antriebsausführung
- hydraulische Bremsung und Blockierung in den Endlagen
- aufgeräumte Optik durch vandalismussichere Integration aller Antriebskomponenten

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

- Antrieb–Notentriegelung nicht freiliegend, sondern manipulations sicher im Torpfosten integriert
- 100% Einschaltdauer, Industriestandard
- robuste Bauart
- hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse
- flexibel in Breite und Höhe
- zahlreiche Optionen, zum Beispiel: Anpassung Straßengefälle, Übersteigschutz, Vielzahl an Torfüllungen

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

- Behördenliegenschaften
- Industrieanlagen, Versorgungsanlagen und Kraftwerke
- Militäreinrichtungen
- Flughäfen

Ausführungsvarianten / Bezeichnungen:

DFT–Garant M30/K4– HS 400:

Faltflügel tor, Antrieb styp Garant, zweiflügelig, Zylinderhub 400 mm

Geometrische Kenndaten:

DFT–Garant M30/K4– HS 400

Öffnungsbreite	2x 3.500 bis 4.000 mm
Torhöhe variabel	1.800 bis 3.000 mm
Bodenfreiheit	50 – 120 mm
Gesamthöhe	Torhöhe zzgl. 300 mm UKG
Teilung	2 symmetrische Drehflügel
Rahmen; Unterholm	QR 100 mm
Anpralltraverse	RR 200/100 mm
Antrieb storsäule	QR 400 mm
Schrägsteifen	IPE 140
Zylinderhub	400 mm
Pumpentyp	Vertikalpumpeneinheit P6
Antriebsmotor	3x230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW
Öffnungszeit	ca. 24 Sek. (ohne Bremsung)

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

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

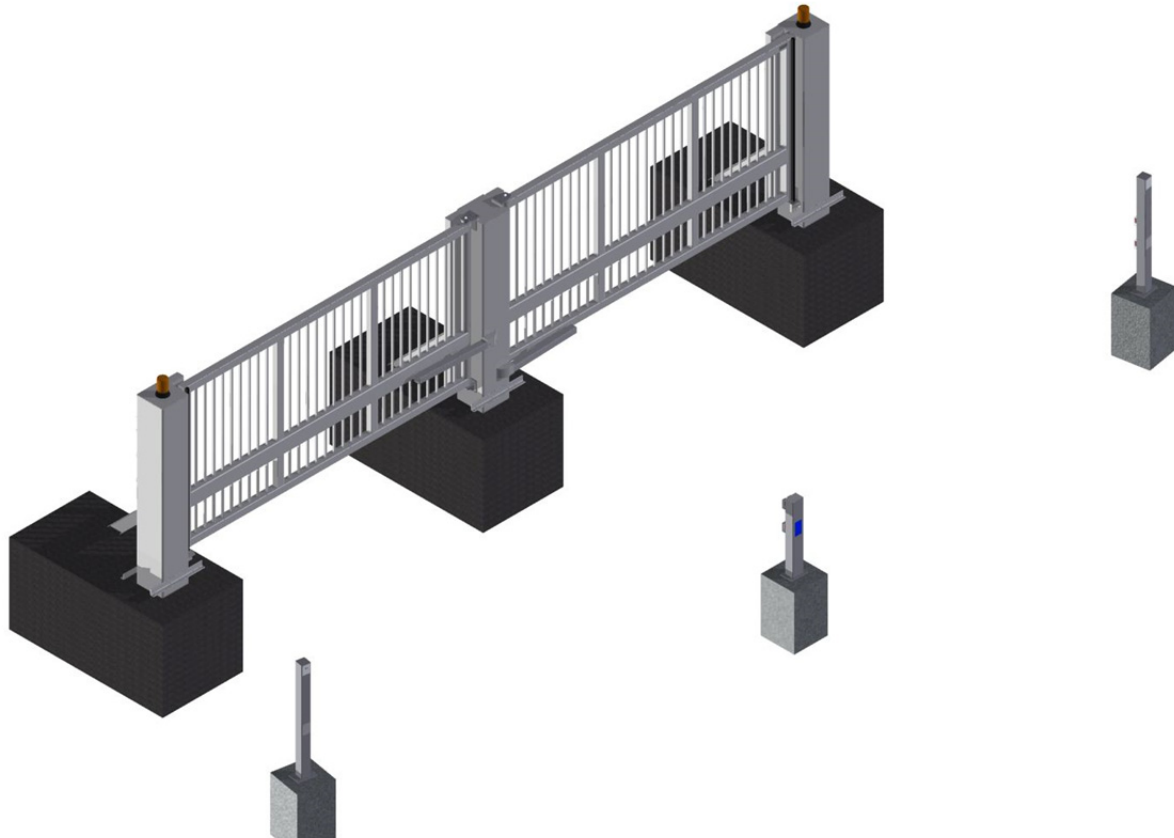
Die **Drehtorblätter** sind verwindungssteif geschweißt und den statischen Erfordernissen entsprechend dimensioniert. Die Torfüllung ist zwischen Ober- und Unterholm eingeschweißt (Stababstand max. 120 mm). Die Torblätter sind mit einer Aufnahme des gekapselten Hydraulikzylinders ausgestattet. In den 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 **Antriebstorsäule** besteht aus Quadratrohrprofilen entsprechend statischer Dimensionierung, mit unterer und oberer einstellbarer Konsole, mit Fuß- und Halslager zur Aufnahme der Torflügel, verschweißten Kopfdeckel und Montagehilfe für Köcherfundamente. Die Torsäulen erhalten an der Innenseite einen großzügigen Blendenausschnitt von ca. 330 x 1.600 mm, der mit einer durchgehenden 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 Anklemmleisten 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 P6 und einem 3,5 dm³ 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-400** (die Zahl steht für den Kolbenhub in mm) 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°.

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4



Einfach zugängliche Komponenten: Alle für den Betrieb erforderlichen Bauteile sind sicher in der Antriebssäule 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.

Verhalten bei Stromausfall / Havarie: Die Toranlage ist in der jeweiligen Stellung hydraulisch blockiert. Die Entriegelung erfolgt durch das Aufdrehen eines Kugelhahns, der sich am

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

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:

- 200 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 ₃	Stufe 2 Verzinkung 100µm	Stufe 3 Grundierung 80µm	Stufe 4 Deckbeschichtung 80µm
-----------	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

Schichtdicke 260 µm, 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.

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

Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

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:

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

Die Errichter/Monteure 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 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.

Drehflügelator DFT-Garant M30/K4

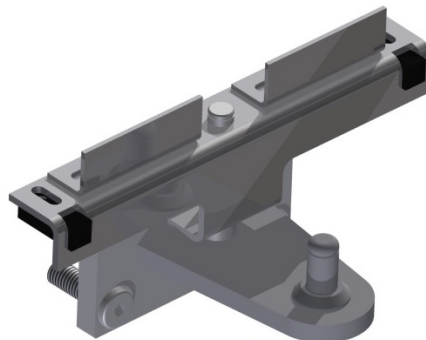
Hydraulik-Zylinder mit Sensor-Aufsatz



Konstruktion und Design: Siegmund Huth

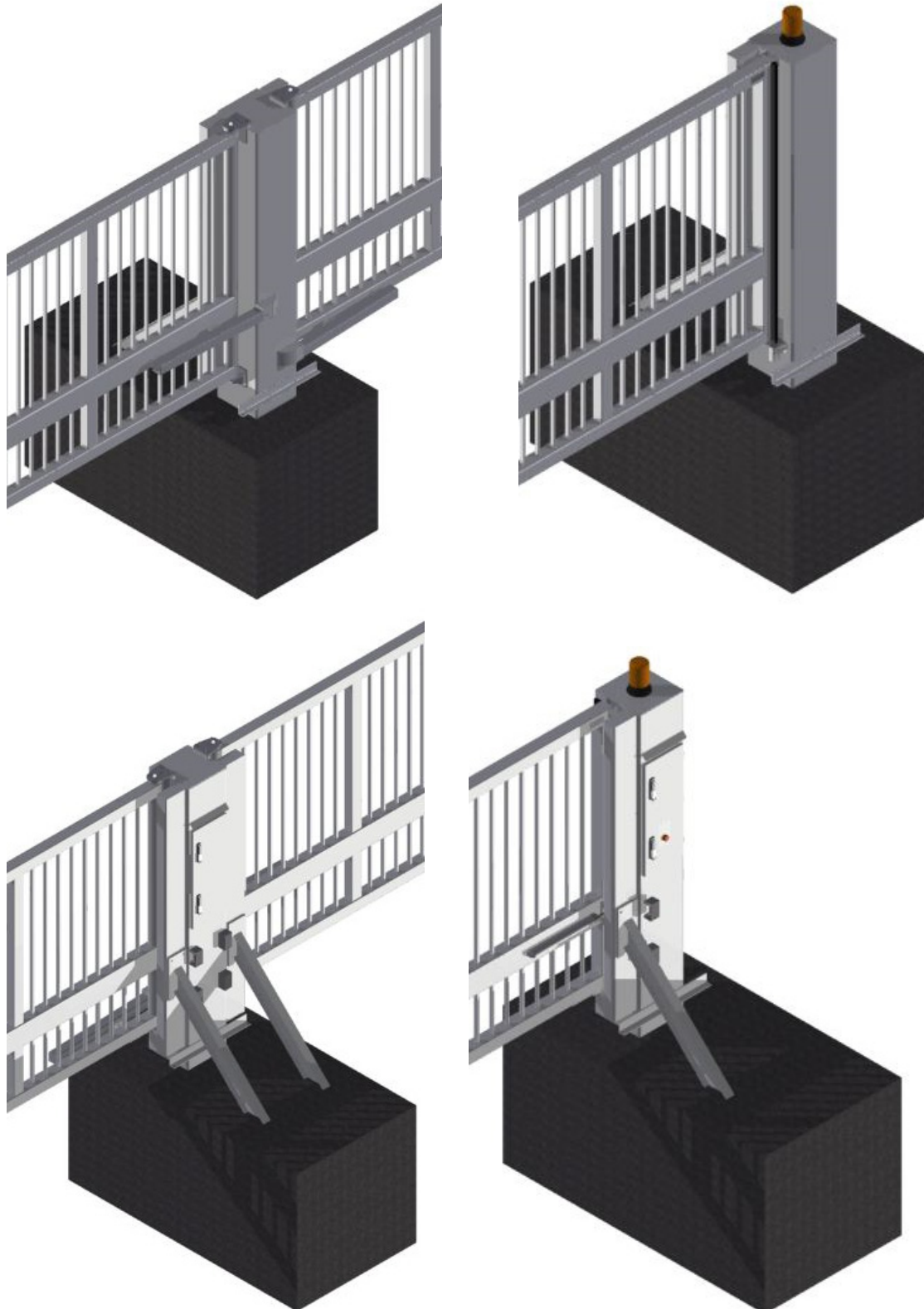
Elektrotechnische Ausstattung: Stefan Carl / Matthias
Martius

Hydraulikzylinder- Aufhängung mit einstellbaren Schaltfahnen für die Endlagen AUF und ZU



Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

Darstellung der wesentlichen Komponenten: Zentralpfosten und Anschlagpfosten

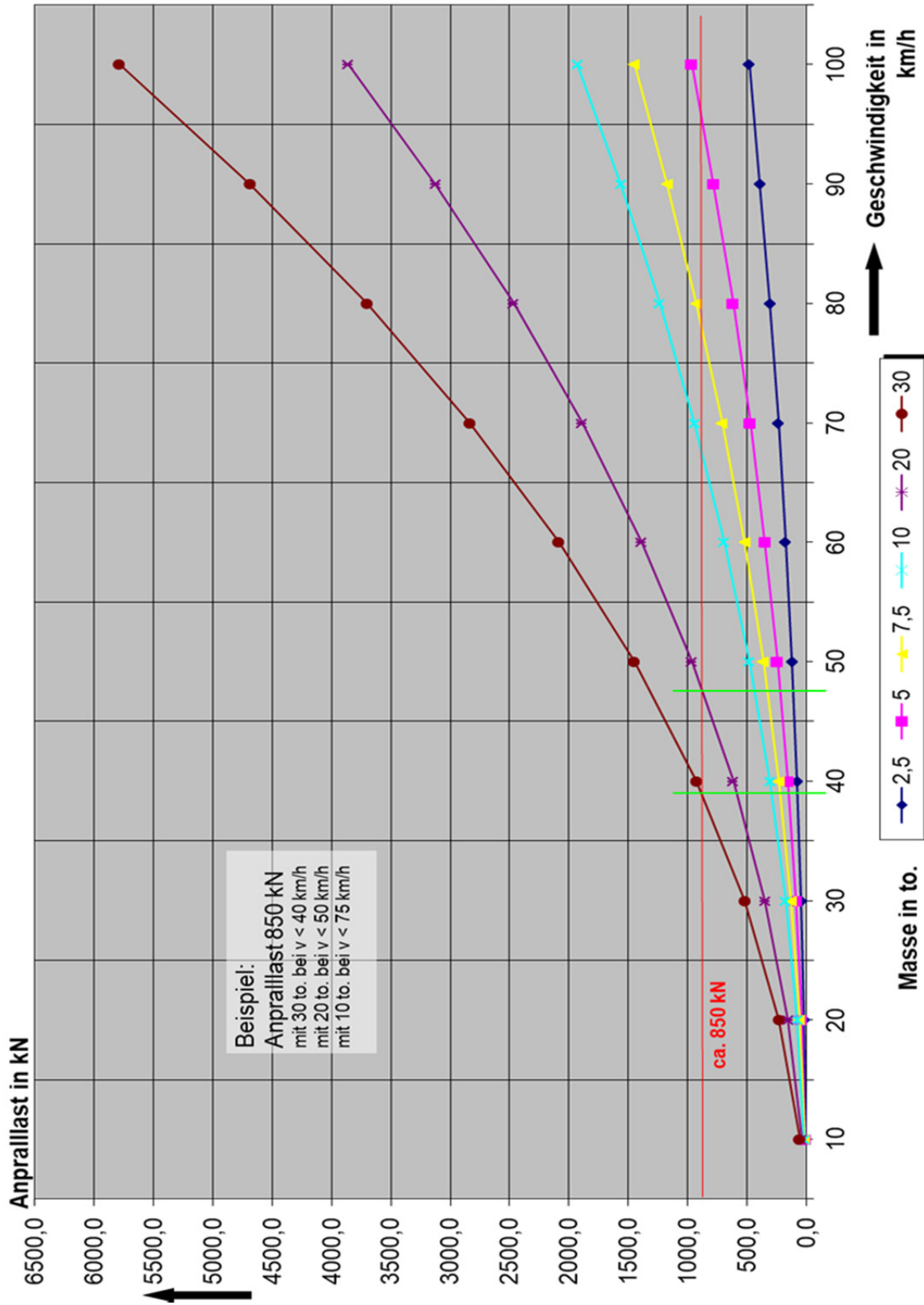


Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

Darstellung der wesentlichen Komponenten: Innenansicht



Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4



Drehflügeltor DFT-Garant M30/K4

