

DICTATOR Torantriebe

Kundenbezogene Lösungen im Bereich Brandschutz

DICTATOR liefert eine breite Palette an DICTAMAT Torantrieben: vom **halbautomatischen Antrieb**, d.h. Öffnen von Hand, kontrolliertes Schließen durch den DICTATOR Antrieb, bis zum **vollautomatischen Antrieb mit Mikroprozessorsteuerung** - für Dreh- und Schiebetüren und -tore, auch für den Brandschutz.

Aber selbst mit diesem breiten **Standard-Programm** läßt sich nicht alles bewegen. Denn vielfach müssen Türen, Tore, Wand- und Fensterelemente, Medienwände nicht nur bewegt werden, sondern gleichzeitig noch architektonische Anforderungen erfüllen. Für DICTATOR kein Problem. Unsere große Erfahrung im Bereich Antreiben und Dämpfen ermöglicht es i.d.R., auch für die ausgefallensten Anforderungen den geeigneten Antrieb zu konstruieren und zu fertigen. Ob auf Basis unserer Standardantriebe oder als komplette **Sonderkonstruktion**, unsere flexible Fertigung ist bestens hierfür ausgerüstet.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen beispielhaft einige unserer **Sonderlösungen im Bereich Brandschutz** vor.



Technische Daten

Türgrößen	0,5 m - 93 m (derzeit größtes realisiertes Objekt)
Objekte	Dreh-, Falt-, Schiebe-, Teleskoptüren/-tore, Fenster Fassaden- und Wandelemente, Medienwände
Motoren	Gleichstrom, Drehstrom, Ex-Antriebe
Steuerungen	einfache elektrische Steuerung bis zur SPS-Steuerung mit Frequenzumrichter; auch mit Notstrom
Lieferumfang	kompletter Antrieb mit Befestigungszubehör und Steuerung, bei Bedarf auch incl. Montage



Brandschutz-Teleskopschiebetore 60 m, 80 m, 93 m

Gleich 4-fach bewährte sich eine Sonderlösung für Brandschutz-Teleskopschiebetore in Spanien. Die Brandschutz-tore sind im **Flughafen Madrid** und in Einkaufszentren des **Corte Inglés** und **Pryca** eingebaut. Die Tore werden morgens geöffnet und nachts geschlossen. Durch Einsatz von Toren konnten massive Brandschutzwände entfallen, die die Freizügigkeit tagsüber beeinträchtigen würden. Kunden und Flughafengäste können sich uneingeschränkt bewegen, keine Wand behindert den Durchgang oder die Übersichtlichkeit.

Toranlage Corte Inglés, Santander - Tor 93 m



Kundenanforderungen

Die Brandschutzschiebetore sind zentral öffnend. Jede Seite des Tores besteht aus **bis zu 6 Teleskopflügeln**, mit **bis zu 10 m Breite pro Flügel**. Die gesamte **Toraufhängung** muß **in Schiene an der Decke** erfolgen. Am Boden ist lediglich ein nur ca. 30x30 mm breiter Führungsschlitz für einen Torflügel. Das Tor wird morgens geöffnet und abends geschlossen. Die Bedienung erfolgt per Impuls. Steuerfunktionen AUF/STOP/ZU. Als Sicherheitseinrichtung wird eine Kontaktleiste angeschlossen sowie eine Warnsirene beim Schließen des Tores. Nach Ansprechen der Kontaktleiste muß das **Tor innerhalb von 10 cm** anhalten. Im **Brandfall** schließt das Tor (Ansteuerung über eine Alarmzentrale). Es muß jedoch gewährleistet sein, daß bei Ansprechen der **Kontaktleiste** das Tor **auch im Alarmfall** sofort anhält, es aber **nach Freigabe** der Kontaktleiste von alleine **weiter schließt** (Zeit einstellbar!).

Lösung

Beide Torseiten werden mit jeweils einem **Drehstrom-Antrieb** bewegt. Die Kraftübertragung erfolgt über **Kette**, die in **speziellen Halterungen** geführt wird, um ein Durchhängen zu verhindern. Die **Teleskopflügel** sind pro Seite untereinander **synchronisiert**. Beide Motoren werden von einer **SPS-Steuerung mit Frequenzumrichter** gesteuert. Dadurch ist eine optimale Anpassung auf die Kundenwünsche hinsichtlich der Funktionen möglich. Spätere Änderungswünsche können im Rahmen der Möglichkeiten der SPS-Steuerung problemlos realisiert und nachträglich in die Steuerung eingespielt werden.

Die **Brandschutzfunktion** wird durch **Notstrom** gewährleistet. In zwei Fällen wurde dieser kundenseitig gestellt. In den beiden anderen Objekten lieferte DICTATOR die Steuerung incl. Notstrom.

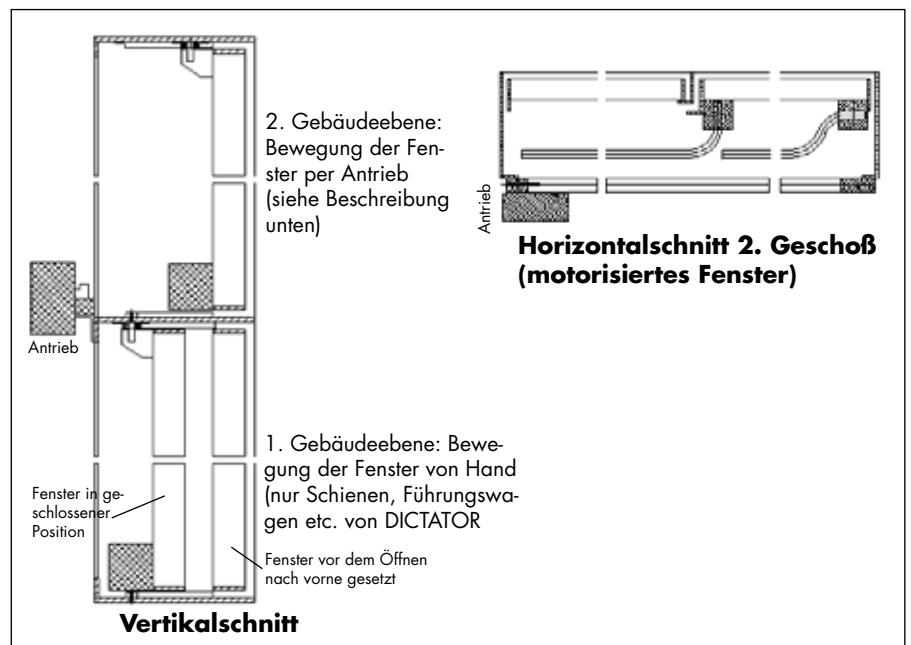


Verschieben von Fensterfronten zum Lüften / RWA

In moderner Architektur gibt es viele Gründe, die es nötig machen, Fensterfronten zu bewegen. Wie in der **Pinakothek der Moderne in München** müssen sie vielfach zum Belüften und **Rauchabzug** seitlich verschoben werden.

Ein Problem, da zum einen i.d.R. wenig Platz ist, der Antrieb z.T. außen sitzt, d.h. waserdicht sein muß, die Fenster-/Fassadenteile meist sehr schwer sind. Auf die Fenster/Fassadenteile kann hoher Druck durch Wind wirken und der Antrieb muß trotz dieses Drucks das Fenster immer zuverlässig bewegen.

Prinzipskizze der motorisierten Fensteranlage in der Pinakothek der Moderne, München



Kundenanforderungen

Im Fall der Pinakothek der Moderne in München müssen Schiebefenster zum Lüften und bei Rauchalarm geöffnet werden. Die **Fensterelemente** mit einem Gewicht von jeweils 400 kg müssen zunächst **nach innen versetzt und dann seitlich verschoben** werden. Die Fenster laufen unten in einer Schiene, oben ist lediglich eine Führungsschiene möglich. In der geschlossenen Position muß sichergestellt sein, daß die Fenster **bei starkem Wind nicht aufgedrückt** werden können, da keine mechanische Verriegelung möglich ist. An den Fenstern entstehen bei Sonneneinstrahlung schnell sehr **hohe Temperaturen**.

Lösung

Antriebstechnisch wurde die Aufgabe mit einer **Sonderausführung** unseres Antriebes **DICTAMAT 4000** mit einer Zugkraft von 600 N gelöst. Der eingesetzte Motor ist für Temperaturen bis 120 °C (60 min) ausgelegt. Die Kraftübertragung erfolgt über Kette. Um sicherzustellen, daß die Fenster in geschlossener Position verriegelt bleiben, wurde ein Elektromagnet eingesetzt. Beim Öffnen und im Brandfall wird dieser Magnet automatisch über die **Antriebssteuerung N5** abgeschaltet. Bei Stromausfall versorgt die Steuerung mit eingebautem Notstromakku die Magnete jedoch weiterhin mit Strom.

Die schwierigste Problemstellung, die geforderten Fensterbewegungen zu realisieren, wurde mit **speziell für dieses Objekt angefertigten Lauf- und Führungsschienen, Rollwagen, flexibel gelagerten Laufwagen mit Gelenkhebeln** gelöst, die z.T. in V4A ausgeführt wurden.

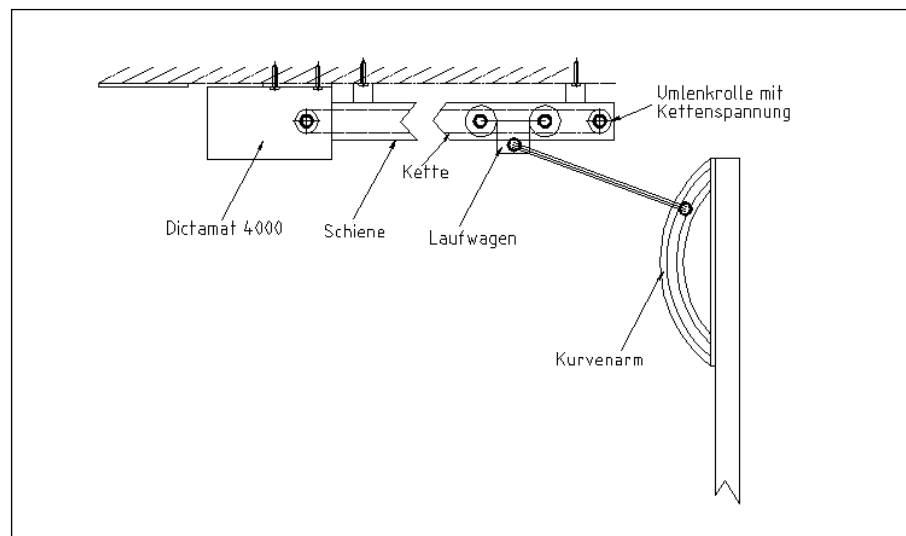


Brandschutz-Hub-Kipptore

In den meisten Fällen werden als Brandschutz-tore Dreh- oder Schiebetore verwendet. Dies läßt sich aus baulichen Gründen nicht immer realisieren. Werden Sondertore eingebaut, so lassen sich z.T. die normalen Brandschutzantriebe nicht verwenden.

Wie im Fall der übergroßen Schiebetore hilft DICTATOR dann mit einer Sonderlösung weiter.

Brandschutz-Hub-Kipptore in der Garage des Bundesamtsgebäudes in Wien



Kundenanforderungen

Die Hub-Kipptore sind aufgrund der **Brandschutzfunktion** wesentlich schwerer als normale Garagentore. Sie **wiegen zwischen 400 kg und 700 kg**. Aufgrund der vorhandenen mechanischen Gegebenheiten benötigt ein Antrieb **zu Beginn ca. die 3-fache Kraft**, um das Tor zunächst in Bewegung zu setzen. In dem Augenblick, wo das Tor gekippt ist, reduziert sich die benötigte Kraft erheblich. Ein Gegengewicht übernimmt den erforderlichen Gewichtsausgleich für das Tor.

Im Brandfall müssen die normalerweise immer offen stehenden Tore geschlossen werden (Anschluß an eine Brandmeldezentrale!), wobei Personen- und Fahrzeugschutz durch eine Lichtschranke bzw. Kontaktleiste zu gewährleisten ist.

Lösung

Als Antrieb wurde ein **DICTAMAT 4000 mit spezieller Übersetzung** in einer **Ausführung mit Kette** eingesetzt. Dadurch konnte das Problem des erhöhten Kraftbedarfes am Anfang jedoch nur zu einem kleinen Teil gelöst werden. Um die höchstmögliche Kraft zu Beginn des Öffnens auf das Tor zu übertragen, wurde eine **spezielle Konstruktion aus Führungsschiene, Kurvenarm, Kurvenwagen und Laufwagen** entwickelt.

Als Steuerung wurde die **Notstromsteuerung N4 mit zusätzlichen Relais** verwendet - mit Kontakt zum Anschluß an die BMZ. Im Brandfall schließt der Antrieb das Tor automatisch. Dies ist auch bei gleichzeitigem Stromausfall durch die eingebauten **Notstromakkus** gewährleistet. Bei Alarm wird die Funktion des AUF-Tasters am Tor über ein Relais auf eine NOT-Auf-Funktion umgeschaltet. D.h. das Tor kann kurzzeitig geöffnet werden (Fluchtmöglichkeit!), schließt aber von alleine wieder - nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit. Spricht beim Schließen im Brandfall die Kontaktleiste/Lichtschranke an, so bleibt das Tor stehen. Ist die Lichtschranke wieder freigegeben, so schließt das Tor automatisch weiter, nach Ablauf einer einstellbaren Zeit.