

BOTHE-HILD®

DIE TORBAUER



INDIVIDUELLE UND FUNKTIONELLE SEKTIONALTORE
FÜR AUTOHÄUSER, WERKSTÄTTEN UND BETRIEBE



BOTHE-HILD steht für maßgeschneiderte Tor-Qualität „Made in Germany“. Mit unserer leistungsstarken Fertigung realisieren wir die individuelle Tor-Lösung passend zu Ihrem Gebäude und ganz nach Ihren Anforderungen. Schnell, flexibel, termingetreu. Unser 24h-Service garantiert Ihnen einen reibungslosen und sicheren Betriebsablauf.

Nehmen Sie uns beim Wort! Denn wir setzen alles daran, Sie zu begeistern. Gerade wenn Funktionalität und Design Hand in Hand gehen müssen, ist BOTHE-HILD Ihr Partner. Aufwändige Sonderlösungen – kein Problem!

Umfangreiches Know How, die langjährige Erfahrung aus unterschiedlichsten Projekten und eine innovative Technik sind die Basis für individuelle, wirtschaftliche und langlebige BOTHE-HILD-Tore.

BOTHE-HILD – Wir sind die Torbauer.

TORTECHNIK FÜR ANSPRUCHSVOLLE

Als kompetenter Hersteller verfügen wir über ein außergewöhnliches Produktportfolio:

Sektionaltore
Deckenfalttore
Schiebefalttore
Hubstaffeltore
Rolltore
Rollgitter
Schnellauftore
Garagentore
Sondertore

Im Bereich der Sicherheitstechnik und im Großtorbau zählen wir zur Spitzenklasse. Über 100 qualifizierte Mitarbeiter in Planung, Fertigung, Montage und Service sorgen dafür, dass ein wachsender Kundenkreis im In- und Ausland auf BOTHE-HILD zählt. Einige tausend Tore verlassen pro Jahr unsere beiden zentral gelegenen Produktionswerke in Hessen und Rheinland-Pfalz. Mit einem flächendeckenden Service-Netz sind wir stets ganz in Ihrer Nähe.

INHALT

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Sektionaltore 46 AL und 58 AL | 4-5 |
| Sektionaltor 42 ST | 6-7 |
| Sektionaltore 46 SA und 46 SAS | 8-9 |
| Sonderlösungen | 10-11 |
| Türen | 12-13 |
| Oberfläche AL | 14 |
| Oberfläche ST | 15 |
| Scheiben | 16 |
| Oberflächenbeschichtung | 16 |
| Füllungen | 17 |
| Lichtausschnitte 42 ST | 18 |
| Lüftungen | 18 |
| Beschläge | 19 |
| Beschläge 58 AL | 19 |
| Umlenkung & Torführung | 20 |
| Übersicht der Umlenkungsarten | 21 |
| Manuelle und kraftbetätigte Bedienung | 22 |
| Steuerung | 23-24 |
| Programmierbare Steuerungsfunktionen | 25 |
| Befehlsgeräte / Verriegelungen | 25 |
| Übersichtstabelle | 26-27 |
| Referenzen | 28-31 |

SEKTIONALTORE 46 AL UND 58 AL

BOTHE-HILD Sektionaltore vom Typ 46 AL aus einer Aluminium-Rahmen-Sprossen-Konstruktion schaffen einen reizvollen und repräsentativen Blickfang durch ihre großflächige Verglasung.

Die formschönen Aluminium-Sektionen können der Architektur jedes Gebäudes in Abmessung und Aufteilung angepasst werden. Daher bietet es sich genau dort an, wo eine exklusive Fassade oder eine besondere Gebäudearchitektur es erfordert.



SEKTIONALTOR TYP 46 AL



SEKTIONALTOR TYP 46 AL



SEKTIONALTOR TYP 46 AL

FUNKTIONALITÄT UND ELEGANZ

Das Torblatt der Sektionaltore Typ 46 AL und 58 AL ist in waagrecht angeordnete Sektionen aufgeteilt. Diese einzelnen Sektionen sind mit stabilen Bändern verbunden und werden mit speziellen Beschlägen geführt und ausbalanciert. Für den Einsatz in Waschhallen empfehlen wir den Einsatz von Edelstahlbeschlägen.

Die Rahmen haben eine Bautiefe von 46 mm (Typ 46 AL) oder 58 mm (Typ 58 AL) und sind aus stranggepressten Aluminium-Hohlprofilen gefertigt. Die Wanddicke der Profile beträgt mindestens 2 mm mit zusätzlichen Verstärkungen an den belasteten Flächen.

Standardmäßig sind die Profile im Aluminium-Naturton E6/EV1 eloxiert. Eine optional erhältliche Pulverbeschichtung in allen Farben der RAL-Palette ist möglich.

Alle Sektionen besitzen eine 29 mm starke Füllung, wahlweise als geschlossene Aluminium-Stucco-Paneel oder mit einer Doppelverglasung aus Kunststoff. Die Füllungen werden innen mit Kunststoff-Klemmleisten gehalten und außen mit UV-beständigen Dreilippen-Gummiprofilen abgedichtet.

STABILITÄT UND ÄSTHETIK

Sollten Windbelastungen oder größere Gebäudeöffnungen eine besonders hohe Stabilität erfordern, empfehlen wir den Einsatz des Sektionaltors Typ 58 AL. Hierbei lassen sich beispielsweise Torbreiten bis zu 13 Metern realisieren.

Dieses Sektionaltor zeichnet sich durch die gleichen Eigenschaften aus wie der Typ 46 AL. Die besondere Stabilität jedoch wird garantiert durch eine Profiltiefe von 58 mm. In Verbindung mit den schraublosen Scharnieren ist dieses Tor besonders wartungsarm und steigert die Lebensdauer der gesamten Toranlage.



Oberfläche

Standard E6/EV1 eloxierte Aluminiumprofile, 46 / 58 mm stark, Bodensektion gefüllt mit Aluminium-Stucco-Paneel, 29 mm stark, Folgesektion gefüllt mit Kunststoff-Doppelverglasung

Bedienung

Manuell: Standard Handseil oder Haspelkettenzug
Kraftbetätigt: Industrieantrieb mit Nothandkurbel, Nothandkette oder Entriegelung für gewichtsausgeglichenen Tore oder mit Direktantrieb ohne Torsionsfederausgleich

Steuerung

Totmannsteuerung Ecotronic TS 958
Automatiksteuerung Comforttronic Digital-TX
Frequenzumrichtersteuerung Speedtronic FU oder Power FU (Schnellläuftor)

Anschlussmöglichkeiten von Rauch-, Brand- und Einbruchmeldeanlagen

Befehlsgeräte

Lichthupensteuerung, Drucktaster, Schlüsselschalter, Standsäulen, Seilzugschalter, Funkfernbedienung, biometrische Zugangskontrolle, Codeschlösser, Codekartenleser, Zeitschaltuhren, Induktionsschleifen

Sicherheitseinrichtungen

Schließkantensicherung, Lichtschranken zur Objektsicherung, Lichtgitter, Bewegungsmelder, Signalleuchten, Flashlight

Verriegelungen

Schnäpper, Schnäpperschlösser, Schubriegel, Riegelschlösser, Hochhebesicherungen, Torverriegelungen im Paneel, elektromagnetische Verriegelung „Tresor“

SEKTIONALTOR 42 ST

Das BOTHE-HILD Sektionaltor vom Typ 42 ST bietet ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Es ist besonders geeignet, wenn Durchsicht oder Lichteinfall nicht erwünscht sind.

Beste Isoliereigenschaften unterstützen dabei die Energiesparmaßnahmen moderner Gebäudetechnik bei z.B. Schleusen oder Lagerhallentore.



SEKTIONALTOR TYP 42 ST



SEKTIONALTOR TYP 42 ST



SEKTIONALTOR TYP 42 ST

WÄRMEISOLIERENDE STABILITÄT

Das Sektionaltor vom Typ 42 ST ist aus 42 mm starken und thermisch getrennten Paneelen mit FCKW-freiem PU-Hartschaumkern gefertigt. Die Wärmedämmung des Tores entspricht somit einer 380 mm dicken Gasbetonwand.

Die Außenschale der Paneele ist standardmäßig Stucco dessinert und ist dadurch unempfindlicher als eine glatte Oberfläche. Die Innenschale der Paneele ist standardmäßig glatt.

Seitlich werden die Sektionen durch ein U-Profil eingefasst. Die darauf montierten, verstellbaren Befestigungsscharniere dienen zur Fixierung der Sektionen in den Führungsschienen. Boden- und Topsektion erhalten Aluminium-Profile. Die Bodensektion ist bei handbetätigten Toren auf Wunsch mit einem robusten Griff versehen, der das Öffnen und Schließen erleichtert.

Die Abdichtung zwischen den Sektionen erfolgt durch eine Dichtlippe, die Wind- und Feuchtigkeitsdurchgang verhindert.

Trotz bester Wärme- und Isoliereigenschaften kommt die Optik bei diesem Tortyp nicht zu kurz. Das Torblatt kann optional ein- oder beidseitig in allen Farben der RAL-Tabelle lackiert werden. Ohne Aufpreis können Sie zwischen den RAL-Farben 9010 (reinweiß), 9006 (weißaluminium), 9002 (grauweiß), 5010 (enzianblau) und 7016 (anthrazitgrau) wählen.

Außerdem ist es optional möglich, ovale oder eckige Sichtfenster in die Paneele zu integrieren. Auch mit dieser Verglasung sind die Isoliereigenschaften weiterhin gewährleistet, da die Fenster mit einer Butylabdichtung am Außenrahmen bestückt sind.

Liegt die Höhe, in der es möglich ist in das sich umlenkende Tor einzugreifen, unter 2,50 m, wird das Sektionaltor mit einem Fingerklemmschutz-Paneel ausgeführt. Mit diesem Paneel werden gefährliche Verletzungen vermieden.

Oberfläche

Standard RAL 9010, 9006, 9002, 5010 oder 7016 außen lackierte Stahl-Paneelelemente, 42 mm stark

Bedienung

Manuell: Standard Handseil oder Haspelkettenzug
Kraftbetätigt: Industriebetrieb mit Nothandkurbel, Nothandkette oder Entriegelung für gewichtsausgeglichenen Toren oder mit Direktantrieb ohne Torsionsfederausgleich

Steuerung

Totmannsteuerung Ecotronic TS 958
Automatiksteuerung Comforttronic Digital-TX
Frequenzrichtersteuerung Speedtronic FU oder Power FU (Schnellauftr)

Anschlussmöglichkeiten von Rauch-, Brand- und Einbruchmeldeanlagen

Befehlsgeräte

Lichthupensteuerung, Drucktaster, Schlüsselschalter, Standsäulen, Seilzugschalter, Funkfernbedienung, biometrische Zugangskontrolle, Codeschlösser, Codekartenleser, Zeitschaltuhren, Induktionsschleifen

Sicherheitseinrichtungen

Schließkantensicherung, Lichtschranken zur Objektsicherung, Lichtgitter, Bewegungsmelder, Signalleuchten, Flashlight

Verriegelungen

Schnäpper, Schnäpperschlösser, Schubriegel, Riegelschlösser, Hochhebesicherungen, Torverriegelungen im Paneel, elektromagnetische Verriegelung „Tresor“

SEKTIONALTORE 46 SA UND 46 SAS

Die BOTHE-HILD Sektionaltore vom Typ 46 SA und SAS stellen die perfekte Symbiose aus den beiden zuvor präsentierten Tortypen dar. Sie verbinden Eleganz mit besten Wärmedämmeigenschaften.

Die Kombination von Aluminium-Rahmen-Sprossen-Sektionen mit Stahl-Paneelen lässt ebenfalls eine Anpassung an die Gebäudearchitektur zu.



SEKTIONALTOR TYP 46 SAS



SEKTIONALTOR TYP 46 SA



SEKTIONALTOR TYP 46 SAS

PERFEKTE SYMBOSE

Eine oder mehrere Stahl-Sandwich-Paneele bilden als Bodensektion(en) die Basis der Sektionaltore vom Typ 46 SA und 46 SAS. Eine beliebige Anzahl von Lichtbandsektionen in einer Aluminium-Rahmen-Sprossen-Konstruktion folgen. Diese bilden bei dem Typ 46 SA bereits den Abschluss des Torblattes. Hingegen folgen bei dem Typ 46 SAS weitere Sektionen aus Stahl-Sandwich-Paneelen bis zur Topsektion.

Die Stahl-Sandwich-Paneele sind thermisch getrennt und mit einem FCKW-freiem PU-Hartschaumkern gefertigt. Die Wärmedämmung entspricht somit einer 380 mm dicken Gasbetonwand. Die Außenschale der Paneele ist Stucco deessiniert und ist dadurch unempfindlicher als eine glatte Oberfläche. Die Innenschale der Paneele ist standardmäßig glatt.

Die Rahmen-Sprossen-Konstruktion ist aus stranggepressten Aluminium-Hohlprofilen gefertigt. Die Aufteilung der waagerechten Sektionen und die durch die senkrechten Sprossen entstehenden Felder ist entsprechend der Torgröße gleichmäßig ausgeführt. Standardmäßig erhalten die Sektionen eine Kunststoff-Doppelverglasung als Füllung, so dass ein hoher Lichteinfall gewährleistet wird.



Die 42 mm starken Stahl-Sektionen werden seitlich mit einem Profil aus Aluminium eingefasst, um die Bautiefe der 46 mm starken Aluminium-Sektionen zu erreichen. Durch ein stranggepresstes Aluminium-Adapterprofil können Stahl- und Aluminium-Sektionen horizontal miteinander verbunden werden. Die Besonderheit dabei ist, dass auch hier die Lichtbandsektionen mit der neuen Energy-Verglasung mit 29 mm Gesamtstärke ausgestattet werden können.

Das Torblatt kann optional ein- oder beidseitig in allen Farben der RAL-Tabelle lackiert werden. Ohne Aufpreis können Sie für die Stahl-Sektionen zwischen den RAL-Farben 9010 (reinweiß), 9006 (weißaluminium), 9002 (grauweiß), 5010 (enzianblau) und 7016 (anthrazitgrau) wählen.

Oberfläche

Kombination aus Standard RAL 9010, 9006, 9002, 5010 oder 7016 außen lackierten Stahl-Paneelelementen, 42 mm stark, und Standard E6/EV1 eloxierten Aluminiumprofile in Alu natur, 46 mm stark, gefüllt mit Kunststoff-Doppelverglasung

Bedienung

Manuell: Standard Handseil oder Haspelkettenzug
Kraftbetätigt: Industriebetrieb mit Nothandkurbel, Nothandkette oder Entriegelung für gewichtsausgeglichene Tore oder mit Direktantrieb ohne Torsionsfederausgleich

Steuerung

Totmannsteuerung Ecotronic TS 958
Automatiksteuerung Comfortronic Digital-TX
Frequenzumrichtersteuerung Speedtronic FU oder Power FU (Schnelllaufftor)

Anschlussmöglichkeiten von Rauch-, Brand- und Einbruchmeldeanlagen

Befehlsgeräte

Lichthupensteuerung, Drucktaster, Schlüsselschalter, Standsäulen, Seilzugschalter, Funkfernbedienung, biometrische Zugangskontrolle, Codeschlösser, Codekartenleser, Zeitschaltuhren, Induktionsschleifen

Sicherheitseinrichtungen

Schließkantensicherung, Lichtschranken zur Objektsicherung, Lichtgitter, Bewegungsmelder, Signalleuchten, Flashlight

Verriegelungen

Schnäpper, Schnäpperschlösser, Schubriegel, Riegelschlösser, Hochhebesicherungen, Torverriegelungen im Paneel, elektromagnetische Verriegelung „Tresor“

SONDERLÖSUNGEN

Sonderlösungen sind für BOTHE-HILD keine Frage der technischen Machbarkeit sondern Ausdruck der Individualität unserer Kunden.

In der konstruktiven Umsetzung Ihrer Vorstellungen sehen wir eine unserer Aufgaben auf dem Weg zu höchster Kundennähe.



SONDERTECHNIK: GROSSTORE BIS 12 M BREITE OPTIONAL MIT VERSCHIEBBARER MITTELSTÜTZE



SONDERFÜLLUNGEN



SONDERVERGLASUNG

DESIGN TRIFFT FUNKTION

Am Anfang jedes Sondertores stehen Ihre Visionen zur optischen Gestaltung Ihrer Tore. Diese Vision kann von verschiedenen Füllungen bis hin zu einer individuellen Farbgestaltung oder auch der Anpassung des Torverlaufes an die baulichen Gegebenheiten reichen.

Ausgangspunkt für die Realisierung Ihrer Vorstellung ist ein ausführliches Gespräch in dem Ihre Anforderungen präzisiert werden. Im Fall von mehreren Anforderungen werden diese zusätzlich gewichtet. Danach beginnt die Grobplanungsphase mit ersten Entwürfen sowie einer groben Ermittlung der Kosten.

Die am häufigsten geforderte Abweichung vom Standard liegt in der Gestaltung mit Sonderfüllungen. Hier sind nahezu alle Materialien denkbar und nur das Gewicht und die Füllungsstärke zeigen uns hier Grenzen auf.

Von Glattblech über gebürsteten Edelstahl bis hin zu Granit wurden von uns schon nahezu alle Materialien als Füllung verarbeitet. Je nach gewünschtem Material geben wir Ihnen die korrekten Zuschnittsmaße und Sie können uns das benötigte Material aus ein und der selben Charge wie am restlichen Bau verwendet zur Verfügung stellen.

Ähnlich gestaltet sich der Ablauf bei Sonderverglasungen. Diese können wie unten links abgebildet der Optik des Gebäudes angepasst werden, so dass ein einheitlicher Firmenauftritt gewährleistet wird. Auch die Panorama-Verglasung ohne Mittelsprossen ist ein Highlight hinsichtlich exklusivem Gebäudedesign. Sie sorgt für maximale Durchsicht und hohen Lichteinfall.

Anpassungen an bestehende Fassaden hinsichtlich Sektionsstößen sind ebenfalls praktikabel, wobei hier aus Gründen der Torgeometrie Obergrenzen für die Sektionshöhen in Abhängigkeit von der Umlenkung bestehen.

Scheuen Sie sich nicht, auch ungewöhnliche Problemstellungen an uns heranzutragen. Der Erfindungsreichtum unserer Ingenieure findet auch für Ihr Gebäude die passende und technisch einwandfreie Lösung. So konstruierten wir wie oben mittig abgebildet eine verschiebbare Mittelstütze, um einem Learjet von 24 m Breite einen Eingang zu verschaffen.

Sondertechnik



Unterhalb der schräglaufenden Tore sind Gitterroste angebracht, die die Abtropfzone für eventuell eindringendes Wasser darstellen

Sonderfüllungen



Bauseitig zur Verfügung gestellter Granit als Sonderfüllung mit kundenspezifischer Sprossenordnung

Sonderverglasungen



Die durchgehende Panorama-Verglasung ohne Sprossen sorgt für maximale Durchsicht und exklusives Design

TÜREN



Seitenteil mit Tür

Ein feststehendes oder bewegliches Seitenteil mit einer schwellenlosen Tür stellt in den meisten Fällen die beste Möglichkeit für den Personenverkehr dar. Sollten die Platzverhältnisse dafür nicht ausreichen, kann man in das Tor eine Schlupftür integrieren.

Das Seitenteil besteht bei den Tortypen 46 und 58 AL aus stranggepressten E6/EV1 eloxierten Aluminium-Profilen. Das Bodenfeld ist standardmäßig mit Stucco-Paneelen Oberfläche Alu natur gefüllt, die restlichen Felder sind als Kunststoff-Doppelverglasung ausgeführt. Bei den weiteren Tortypen besteht das Seitenteil aus doppelwandigen Paneelelementen, die mit Profilen eingefasst sind.



Schlupftür mit Standardschwelle

Bei Standard Schlupftüren ist die Türschwelle dem Bodenprofil des Tores in der Höhe angepasst. Dies sorgt für eine hohe Stabilität des Tores und eine optimale Torabdichtung vor allem bei Unebenheiten im Boden.

Die Schlupftür kann in alle Felder, ausschließlich die der beiden äußeren, angeordnet sein. Dies ist unabhängig davon, ob die Schlupftür DIN links oder DIN rechts ausgeführt wird.

Bei elektrisch betätigten Toren wird zusätzlich ein mit zwei Sicherheitsschaltkreisen digitaler Türkontaktschalter unsichtbar in den Türrahmenholm eingebracht. Diese garantieren, dass das Öffnen des Tores nur bei geschlossener Tür möglich ist.



Schlupftür mit Niedrigschwelle für Tore bis 4500 mm Breite

Bei der Niedrigschwellen-Schlupftür ist das nur 15 mm niedrige Schwellenprofil an der Außen- und Innenseite abgeschrägt, so dass eine komfortable Durchfahrt mit Sackkarren möglich ist. Das Stolperrisiko ist nur gering.

Die Schlupftür kann in alle Felder, ausschließlich die der beiden äußeren, angeordnet sein. Dies ist unabhängig davon, ob die Schlupftür DIN links oder DIN rechts ausgeführt wird.

Bei elektrisch betätigten Toren wird zusätzlich ein mit zwei Sicherheitsschaltkreisen digitaler Türkontaktschalter unsichtbar in den Türrahmenholm eingebracht. Diese garantieren, dass das Öffnen des Tores nur bei geschlossener Tür möglich ist.



Schlupftür mit Niedrigschwelle und voreilender Lichtschranke

Neu und patentiert bei der Niedrigschwellen-Schlupftür ist die Absicherung der Hauptschließkante im Automatikbetrieb.

Bei einer herkömmlichen optischen Sicherheitskontaktleiste ist jeweils ein Sender und Empfänger in einem Bodengummi integriert. Bei dem neuen System sichern zwei optische Systeme, die innen und außen angebracht sind, voreilend und berührungslos die Gefahrenstelle. Das Bodengummi entfällt und wird durch platzsparende und niedrige Dichtlippen ersetzt.

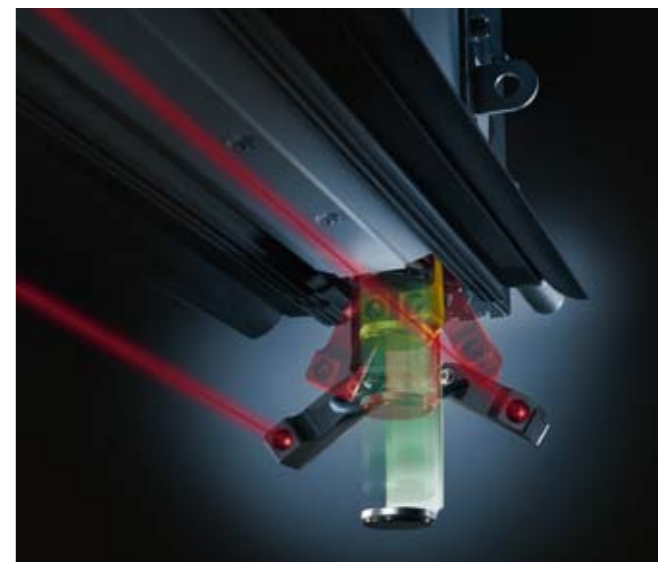
Beim Öffnen des Tores fahren die im Torblatt integrierten Sensoren in ihre Überwachungsstellung. Beim Schließen werden während der letzten Zentimeter die Sensoren komplett im Seitenprofil versenkt. Bei geschlossenem Tor ist das gesamte System somit vollständig gegen Nässe, Schmutz und Schnee und einer mechanischen Einwirkung durch Personen oder Fahrzeuge geschützt. Viele Vorteile bieten sich dadurch auch bei Sektionaltoren ohne Schlupftür.

Die Niedrigschwelle ist an den Außenkanten mit einer Lippenabdichtung ausgestattet. Die unter der Schwelle angebrachten Gummipuffer sorgen für eine optimale Abdichtung. Die Gesamtbreite der Bodenschwelle von 150 mm garantiert eine kompakte und sichere Standfestigkeit des Tores.

Die Herausforderung bei der Entwicklung des Systems bestand darin, ein stabiles und zudem einfach konstruiertes System mit wenigen Bauteilen für weniger Verschleiß zu entwickeln.

Gleichzeitig muss es gemäß den hohen Sicherheitsanforderungen einen zuverlässigen Schutz für Personen oder Gegenstände bieten und somit auch unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen wie z.B. Sonnenreflektion sein.

Das Ergebnis ist ein bezahlbares und universelles System, welches durch seine Schnittstelle an jede Steuerung anzuschließen ist.



OBERFLÄCHE AL

Die Aluminium-Rahmen-Sprossen-Konstruktion besteht aus stranggepressten Hohlraumprofilen aus Al MG Si 0,5 mit einer Bautiefe von 46 mm und ist in der Grundversion nach DIN 17611 eloxiert.

Die Eloxierung erfolgt nach der Klassifizierung in E6/ EV1. Nach der chemischen Vorbehandlung der Profile durch Entfetten bzw. Beizen erfolgt der Eloxalauftrag mittels Elektrolyse. Die Bezeichnung EV1 steht für den Farbton Alu-Natur. Die Schichtstärke der fertig behandelten Profile liegt bei 20-25 µ.



OBERFLÄCHE ST

Standardfarbe innen:

 RAL 9002 (grauweiß)

Standardfarben außen:

 RAL 9002 (grauweiß)

 RAL 9006 (weißaluminium)

 RAL 9010 (reinweiß)

 RAL 5010 (enzianblau)

 RAL 7016 (anthrazitgrau)

Die Farbmuster dienen der Veranschaulichung und sind nicht verbindlich.



Die beste Oberflächenveredelung erzielt man durch Pulverbeschichtung. Hierbei wird ein Pulver elektrostatisch auf die Profile aufgesprüht und anschließend zwischen 130° und 200° eingebrannt. Als Vorbehandlung werden die Werkstücke entfettet und von Oxidschichten befreit. Durch den Einbrennvorgang schmilzt das Pulver und es kommt zur vollständigen Vernetzung und damit zu einer dauerhaften Anhaftung mit einer Schichtstärke von 60 µ (mechanische Verklammerung).

BOTHE-HILD beschichtet die fertigen Sektionen nach Zusammenbau. So können beschichtete Profile weder durch nachträglichen Schnitt noch durch Verschraubungen beschädigt werden.

Die Pulverbeschichtung bietet:

- optimalen Korrosionsschutz
- hohe mechanische Widerstandsfähigkeit
- Chemikalienbeständigkeit
- hohe Witterungsbeständigkeit
- langanhaltende Farbbrillanz



Sollte ein Buntton abweichend von obigen Standardfarbtönen gewünscht werden, greift BOTHE-HILD auf die altbewährte Methode des Nasslackierens zurück und verzichtet wohlbedacht auf die Verwendung von bandbeschichtetem Paneelmaterial.

Durch die vierstufige Beschichtung (Anschleifen - Reinigen - Grundieren - Lackieren) erhalten unsere Paneele ein dauerhaft schönes Finish mit bleibender Farbbrillanz und sind gegen vorzeitiges Verblässen geschützt.

Als angenehmer Nebeneffekt kann bei diesem Verfahren einseitig und somit kostengünstig beschichtet werden. Die Innenseite der Paneele belässt man üblicherweise im Standardton 9002.



SCHEIBEN



ECOTOP

Die 2 x 2,3 mm starke Doppelverglasung ist die optimale Scheibe für kleinere Felder und schmale Budgets. Diese Scheibe wird standardmäßig als Verglasung eingesetzt.



PEARL

Die geperlte Oberfläche lässt Licht herein, aber neugierige Blicke bleiben draußen. Sie streut das Licht und bietet einen hohen Blendschutz bei direkter Sonneneinstrahlung. Diese Scheibe ist optional erhältlich.



ENERGY: Die neue Energiesparlösung

Durch unsere Energy-Dreifach-Verglasung mit einer Gesamtstärke von 29 mm minimieren Sie Ihre Energiekosten. Sie ist eine zukunftssichere Lösung, die die von der Wärmeschutzverordnung vorgeschriebenen Werte übertrifft (K-Wert 1,9 W / m² K). Diese Scheibe ist optional erhältlich.

OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG

NANO-HARD

Alle Scheiben können optional eine Nano-Oberflächenbeschichtung mit eingebetteten Silicatpartikel erhalten. Diese Nanometer-kleinen Elemente führen zu einer glasähnlichen und sehr kratzfesten Oberfläche bei gleichzeitiger Erhöhung der Chemikalienbeständigkeit und der optischen Brillanz und schließen somit die Lücke zu Echtglassystemen. Und das bei einem Bruchteil des Gewichtes und wesentlich höherer Schlagzähigkeit. Dieses System basiert auf einer Entwicklung des Fraunhofer Instituts für Oberflächentechnik und wurde speziell für den Einsatz in Toren optimiert.

FÜLLUNGEN



Aluminium-Stucco-Panel

Beidseitiges Aluminium-Blech mit Stucco dessinierter Oberflächenprägung und innenliegendem Isolationskern aus Polystyrol mit einer Bautiefe von 29 mm. Die Boden-sektion der 46 AL und 58 AL Tore wird standardmäßig mit diesem Panel gefüllt.



Aluminium-Glattblech-Panel

Beidseitiges Aluminium-Blech mit innenliegendem Isolationskern aus Polystyrol. Standardmäßig eloxiert in E6/EV1. Diese Füllung ist optional erhältlich.



Streckmetall

Stahl inkl. Pulverbeschichtung oder Aluminium
Inkl. Aluminium-Klemmleisten

Lochblech (ohne Foto)

Beidseitiges Aluminium-Blech mit Vierkantlochung 5 mm mit Rand inkl. Aluminium-Klemmleisten

Beide Füllungen sind optional erhältlich.



Gitterstabfüllung

Beim Einsatz der Gitterstabfüllung ist eine Einzugsicherung erforderlich. Die Einzugsicherung soll ein Einziehen von Personen beim Hochfahren des Tores verhindern. Diese Füllung ist optional erhältlich.

LICHTAUSSCHNITTE 42 ST



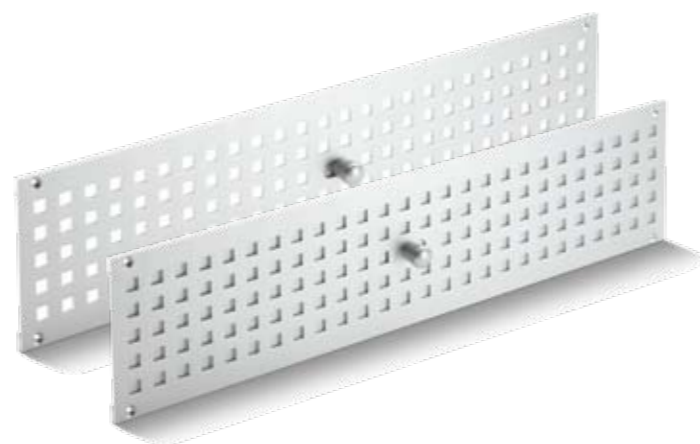
Eckiger Lichtausschnitt
ca. 680 x 370 mm
Beste Isoliereigenschaften durch Butylabdichtung am Außenrahmen

Runder Lichtausschnitt
ca. 660 x 340 mm
Beste Isoliereigenschaften durch Butylabdichtung am Außenrahmen

LÜFTUNGEN



Lüftungseinsatz aus PVC
ca. 453 x 90 mm



Alu-Lüftungsblech ohne Lüftungsschieber
(ohne Foto)
ca. 400 x 90 mm
außen Muschelprägung, innen Vierkantlochung

Alu-Lüftungsblech mit Lüftungsschieber
(im Foto offen und geschlossen)
ca. 400 x 90 mm
außen Muschelprägung, innen Vierkantlochung



BESCHLÄGE

Die auf der Bodensektion angebrachten verzinkten Beschläge sind mit einstellbaren Laufrollen ausgestattet. Die Beschläge bieten eine beidseitige Einstellmöglichkeit zum waagerechten Ausrichten der Toranlage und dienen als Aufnahme von Schlaffseilschaltern. Zusätzlich besitzen sie eine Vorrichtung zur Seilumlenkung und verhindern somit einen Verschleiß der Seilführung.

Die Verbindung der einzelnen Sektionen untereinander erfolgt durch verzinkte Stahlscharniere. Die staubsicheren und kugelgelagerten Laufrollen mit Kunststoffauflage gewährleisten einen geräuscharmen Torlauf.

Optional lassen sich die oben dargestellten Tandem-Laufrollen einsetzen. Sie sorgen für einen ruhigeren und verschleißarmen Torlauf speziell beim Einsatz von Schnelllaufantrieben. Sie sind axial und radial justierbar und lassen sich präzise in die Führungsschiene einpassen.

BESCHLÄGE 58 AL



Bodenbeschlag serienmäßig
Mit Einstelleinrichtung zum Justieren der Toranlage, Schlaffseilsicherung, Umlenkrolle zur verschleißarmen Tragseilführung
Im Foto mit optionaler Seilbruchsicherung
Für den Tortyp 46 AL ist der Bodenbeschlag ebenfalls optional erhältlich

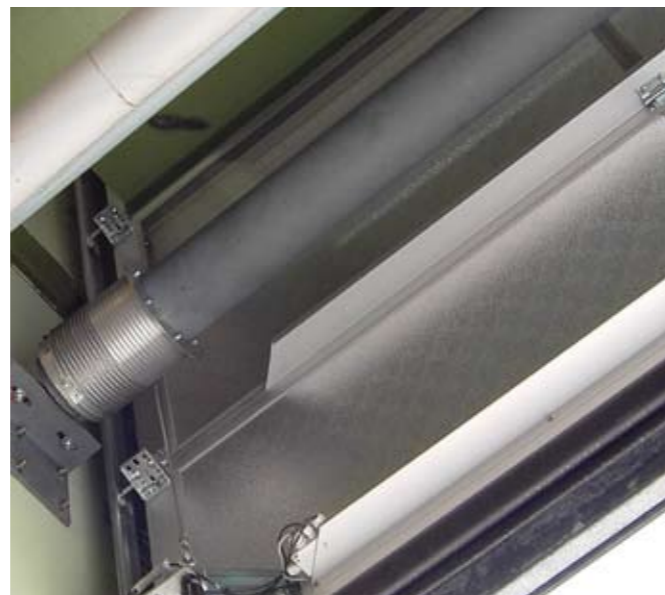


Mittelscharnier
Wartungsfreie Aluminium-Scharniere mit versteckt liegender Befestigung garantieren einen ruhigen Torlauf. Ebenfalls in Aluminium werden die Laufrollenhalter ausgeführt.

UMLENKUNG & TORFÜHRUNG

Zur Umlenkung gehören eine dreifach gekantete Winkelzarge mit Seiteneingriffschutz und senkrechten Laufschiene. Je nach Art der Umlenkung werden waagerechte Laufschiene mit den dazu gehörigen Verstärkungsprofilen benötigt. Alle Bauteile werden aus sendzimir-verzinktem Stahlblech hergestellt. Ein Hart-PVC-Profil mit flexibler Gummi-Dichtlippe dient zur Abdichtung zwischen Torblatt und Zarge.

Neben dem Einsatz unserer eigenstabilen Profile sowie statisch geprüften Torblattverstärkungen tragen unsere verwendeten Zargen mit zusätzlichen Montagewinkeln zum Widerstand gegen hohe Windlasten bei.



Torsionsfederwelle

Serienmäßig werden unsere Sektionaltore mit Torsionsfedern ausgestattet. Computerberechnete Torsionsfedern werden aus kugelgestrahltem Federstahl gefertigt und sorgen für optimalen Gewichtsausgleich. Die Federn sind pulverbeschichtet und gewährleisten somit eine lange Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion.

Standardmäßig sind die Federn für 25.000 Lastwechsel ausgelegt. Für hoch frequentierte Tore ist der Einsatz von Federn mit bis zu 100.000 Lastwechseln optional möglich.

Zu der Torsionsfederwelle gehören neben den Torsionsfedern eine verzinkte und massive Keilwelle, verzinkte Lagerkonsolen, Aluminium-Seiltrommeln und verzinkte Lastseile.

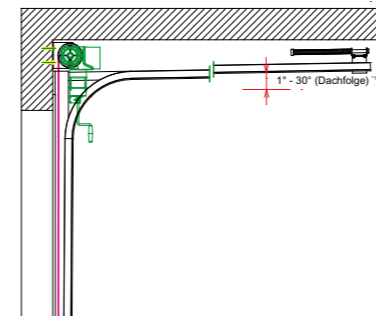
Rohrwelle

Torsionsfedern können nur bis zu einem bestimmten Verhältnis von Torbreite und -höhe eingesetzt werden. Darüber hinaus bietet sich unser optionales, federloses Antriebssystem mit Rohr- oder Vollwelle und Direktantrieb an. Vorteile sind der unbegrenzte Lastwechsel und ein geräuschärmerer Lauf.

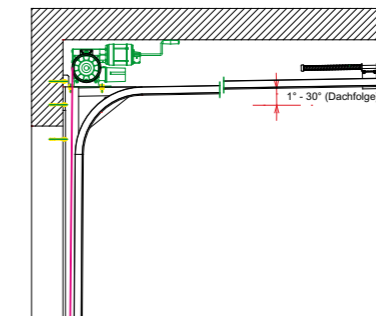
Auch für hochfrequentierte Tore empfehlen wir dieses System, da jede Feder früher oder später einem Ermüdungsprozess erliegt und zu Bruch gehen kann. Teure Ersatzmaßnahmen entfallen dadurch.

Bei diesem System sind die Seiltrommeln direkt auf der Welle befestigt und der Antrieb entsprechend dimensioniert. Die Rohrwelle mit den eingeschweißten Wellenzapfen wird entsprechend der Torbreite und dem Torgewicht statisch dimensioniert. Als Korrosionsschutz erhält die Rohrwelle einen Farbanstrich im grauen Farbton. Die dazugehörigen Konsolen sowie ein Stehlager gehören mit zum Lieferumfang.

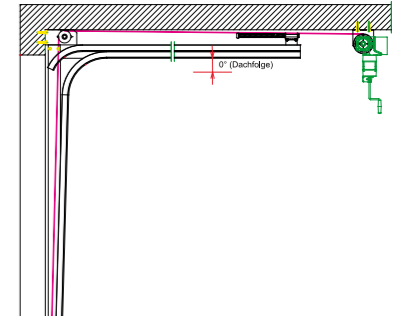
ÜBERSICHT DER UMLENKUNGSARTEN



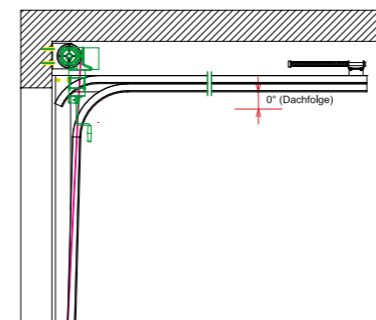
Standard Umlenkung BS
Mit Torsionsfederwelle
Sturzhöhe von mindestens 430 mm
Dachverlauf-Anpassung möglich



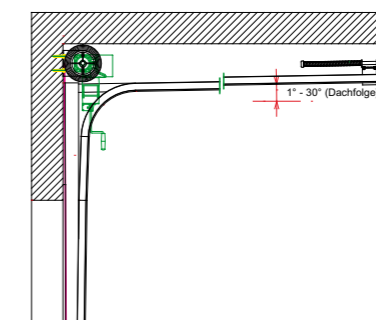
Standard Umlenkung BS
Mit Rohrwelle und Aufsteckantrieb
Sturzhöhe von mindestens 430 mm
Dachverlauf-Anpassung möglich



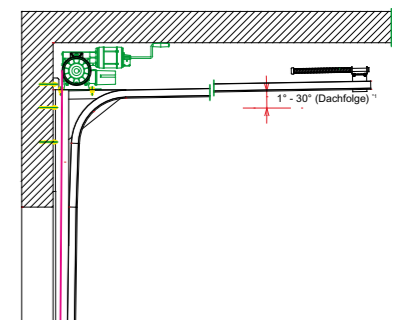
Niedrigsturz Umlenkung BN
Mit Torsionsfederwelle hinten
Sturzhöhe von mindestens 200 mm



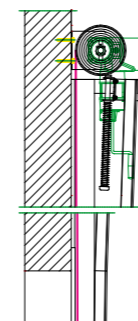
Niedrigsturz Umlenkung BN
Mit Torsionsfederwelle vorne
Sturzhöhe von mindestens 260 mm



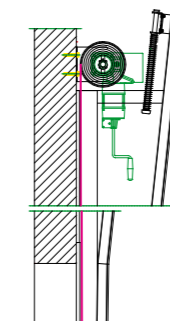
Hochgezogene Umlenkung BH
Mit Torsionsfederwelle
Sturzhöhe von mindestens 600 mm
Dachverlauf-Anpassung möglich



Hochgezogene Umlenkung BH
Mit Rohrwelle und Aufsteckantrieb
Sturzhöhe von mindestens 600 mm
Dachverlauf-Anpassung möglich



Vertikal Umlenkung BV
Mit Torsionsfederwelle oder Rohrwelle (nicht abgebildet) über der Laufschiene
Sturzhöhe von mindestens Lichte Höhe + 300 mm



Vertikal Umlenkung BV
Mit Torsionsfederwelle oder Rohrwelle (nicht abgebildet) zwischen der Laufschiene
Sturzhöhe von mindestens Lichte Höhe + 350 mm

MANUELLE BEDIENUNG

Standardmäßig erfolgt die Betätigung des Tores manuell. Das manuelle Öffnen und Schließen der Toranlage erfolgt mittels einem Nylonseil welches zwischen Laufschiene und Torblatt angebracht ist.

Optional kann die manuelle Betätigung auch mittels eines Haspelkettenantriebs mit einer internen Übersetzung von 1:4 (nebenstehendes Foto) vorgenommen werden.

Eine ausschließlich manuelle Betätigung der Toranlage ist nur in Verbindung mit einer Federbruchsicherung zulässig.



Haspelkettenantrieb
Übersetzung von 1:4 oder 1:3
bei geringerem Seitenplatz
inkl. Riegel und Griff

KRAFTBETÄTIGTE BEDIENUNG

Neben der manuellen Betätigung kann das Tor elektrisch angetrieben werden. Dies geschieht bei einem gewichtsausgeglichenem Tor mit Torsionsfeder mittels einem Aufsteckantrieb (3 x 400 V, 50 Hz, 60 % ED, IP 54), mit digitaler Endschaltertechnik (elektronischem Absolutwertgeber) und Nothandkurbel (optional mit Nothandkette oder Ausrückkupplung).

Bei nicht ausreichenden Seitenplatzverhältnissen kann anstelle des Aufsteckantriebs ein Kettenradantrieb eingesetzt werden. Bei Ausfall der Stromversorgung kann das Torblatt mit der am Antrieb befindlichen Nothandkurbel, -kette oder Ausrückkupplung (nur bei gewichtsausgeglichenen Toren) betätigt werden. Mit dem Antrieb wird eine steckerfertig verdrahtete Steuerung mitgeliefert.



STEUERUNG

ECOTRONIC TS 958

Die Steuerung Ecotronic TS 958 sorgt für große Flexibilität. Diese Totmann-Steuerung ist geeignet für Antriebe mit digitalem Endschalter. Sonderfunktion ist z.B., dass der digitale Endschalter eine Torblockade erkennt und die Steuerung abschaltet.

Die Einstellungen der Endlagen und aller Funktionen können bequem von der Bedienerenebene vorgenommen werden. In nur vier Programmschritten ist dies erledigt.

Eine Umrüstung auf IP 65 ist möglich, bei Dauerberieselung oder Verwendung im Freien empfehlen wir eine zusätzliche Schutzabdeckung.

Technische Daten

- bis 3,0 kW Motorleistung
- Versorgungsspannung: 1 x 230 V / N / PE; 3 x 230 V / PE; 3 x 400 V / N / PE; 3 x 400 V / PE
- Steuerspannung: 24 V DC
- Gehäuseabmessungen: B x H x T 190 x 300 x 115 mm
- integriertes Befehlsgerät Auf-Stopp-Zu mit CEE-Stecker und Kabel anschlussfertig verdrahtet
- Einstellungen über Drehwahlschalter mit Siebensegmentanzeige
- steckbare Anschluss technik für Spiralkabel
- optional Not-Aus und Schlüsselschalter

SCHNELLAUFTOR DANK SPEEDTRONIC FU

Öffnen und Schließen in Sekunden ermöglicht die Frequenzumrichtersteuerung Speedtronic FU: Während das Tor materialschonend sanft beschleunigt und in den Endlagen weich abbrems, lässt sich die Torgeschwindigkeit insgesamt um das Sechsfache erhöhen. Während ein herkömmliches 4 m hohes Sektionaltor fast 25 Sekunden zum Öffnen benötigt, gelingt das mit der Speedtronic FU in 4 bis 6 Sekunden - je nach Umlenkung.

Ein weiterer Vorteil der Steuerung ist der ruhige und materialschonende Torlauf. Der Verschleiß von Seilen, Laufrollen und Scharnieren wird minimiert.

Einfache Installation ohne aufwendige Programmierung zeichnet diese Steuerung aus. Die Klartextanzeige gibt jederzeit Auskunft über den Zustand des Tores von der OK-Meldung bis zur Fehleranalyse. Es können Einstellungen und Funktion ausgewählt, sowie Fehlermeldungen eingesehen werden, ohne dass ein Öffnen der Steuerung notwendig ist. Somit kann eine Fehlerdiagnose direkt am Telefon getroffen werden und kostspielige Anfahrten von Fachkräften zur Fehlersuche werden vermieden. Das Tor kann schon in wenigen Augenblicken wieder einsatzbereit sein und der laufende Betrieb erfährt keine Störung.

STEUERUNG

Steuerungsfunktionen

- Einstellungen, Funktionsauswahl und Fehlermeldung über Klartextanzeige ohne Öffnen der Steuerung
- Einfache Endlageneinstellung vom Boden aus in wenigen Schritten
- Betriebsart wählbar: Totmann / Selbsthaltung
- Autom. Schließkantenerkennung aller zulässigen Schließkantensysteme nach neuen EN-Normen
- Sicherheitslichtschranke
- Einzugsicherungsauswertung
- Automatische Zeitschließung 1 – 9999 Sek.
- Zwischenstellung für jede Position frei wählbar
- Automatischer Zulauf erfolgt auch aus Zwischenstellung
- Zwei potenzialfreie Relaiskontakte (frei programmierbar)
- Schleusensteuerung
- Steckplatz für 2-Kanal Funkempfänger 433 und 868 MHz
- Beide Kanäle frei programmierbar z.B. Impulsfolge „Auf“, „Auf mit oder ohne Offenhaltezeit“, „Auf bis Zwischenstellung“, „Auf bis Endlage“
- Lichthupenfunktion
- Rot- / Grünampelfunktion
- Erweiterungskarte Einbahn- und Gegenverkehrssteuerung
- Abbruch der Offenhaltezeit durch Lichtschranke und Vorwarnzeit getrennt einstellbar
- Anschluss an Brandmeldeanlagen mit Zwangsöffnung und Zwangsschließung der Toranlage in jeder beliebigen Zwischenstellung einstellbar
- Torzyklenzähler

STEUERUNG COMFORTTRONIC DIGITAL-TX

Maximale Funktionalität bringt die frei programmierbare Steuerung Comforttronic Digital-TX. Sie kontrolliert Toranlagen rundum und sorgt für sichere Betriebsabläufe. Kundenwünsche können dabei auch nach dem Einbau individuell und kostengünstig umgesetzt werden. Die Eingänge der Steuerung sind frei programmierbar: Jeder Eingang kann für eine beliebige Aufgabe verwendet werden.

Wo Sicherheit zum Beispiel in Tiefgaragen, Personendurchgängen oder bei Staplerverkehr eine übergeordnete Rolle spielen, bietet die Comforttronic Digital-TX von BOTHE-HILD den optimalen Schutz.

Ihr platzsparendes Gehäuse misst nur 182 x 320 x 93 mm und ist spritzwassergeschützt in IP 65. Ausgestattet mit einer bedienfreundlichen Folientastatur, CEE-Stecker, Klartextanzeige und serienmäßig steckbaren Anschlussleitungen bietet diese innovative Steuerung viele Vorteile.



PROGRAMMIERBARE STEUERUNGSFUNKTIONEN

SOMMER- / WINTERSTEUERUNG

Eine Sommer- / Wintersteuerung ist programmierbar: Oft ist es nicht nötig, Tore komplett zu öffnen. Im Winter können Sie bequem per Knopfdruck Energie sparen, da Ihr Tor nur noch bis zu einer vorgegebenen Höhe öffnet.

RWA-STEUERUNG

Unabhängig vom jeweiligen Torzustand der Anlage (geschlossen / offen / in Bewegung) fährt das Tor nach Impulsgebung durch die RWA-Steuerung auf die vordefinierte Höhe um als Nachströmöffnung zu dienen.

NOTLAUFSTEUERUNG

In der Vergangenheit mussten Sektionaltore, die als Nachströmöffnung dienen, bei gewolltem oder brandtechnisch bedingtem Stromausfall immer per Hand aufgefahren werden. Neue Wege der Entrauchung von Hallen beschreitet hier die Notlaufsteuerung von BOTHE-HILD.

Die Notlaufsteuerung besteht aus einem Einphasen-Frequenzumformer (FUS), einer Power Control Unit (PCU) und einer Power Supplying Unit (PSU). Bei Aktivierung der PCU über z.B. RWA schaltet die PCU die PSU vom Standby-Betrieb auf Lastbetrieb und die Antriebseinheit in den Energiesparmodus. Nach einer einstellbaren Zeitverzögerung wird das Tor aus jeder Position auf eine vordefinierte Öffnungshöhe (Nachströmöffnung) bewegt. Durch die Nachströmöffnung wird die Halle entraucht und die Einsatzkräfte können unbehindert das Gebäude betreten.

BEFEHLSGERÄTE / VERRIEGELUNGEN



Die Lichthupensteuerung

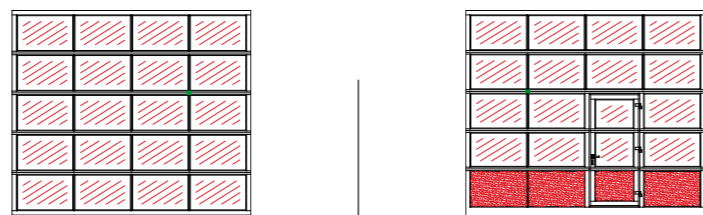
Komfort und Sicherheit bietet die innovative, funkbasierte Lichthupensteuerung. Sie stellt eine moderne Alternative zu Zugschaltern und Funkhandsendern dar und funktioniert bei jeder Witterung ohne Probleme. Eine Photodiode wird auf Scheinwerferhöhe im Torblatt integriert. Über die Sendereinheit am Tor und das Empfangsmodul an der Steuerung gelingt kabellos die Datenübertragung zur Steuerung. Aufwändige Verkabelungen entfallen, daher lässt sich diese Steuerung bequem nachrüsten. Die Lichtempfindlichkeit ist stufenlos einstellbar. Die Anzahl der Lichthupenimpulse sind von 2 bis 5 frei wählbar. Je nach Ausstattung deckt die Steuerung bis zu vier Scheinwerferhöhen ab.



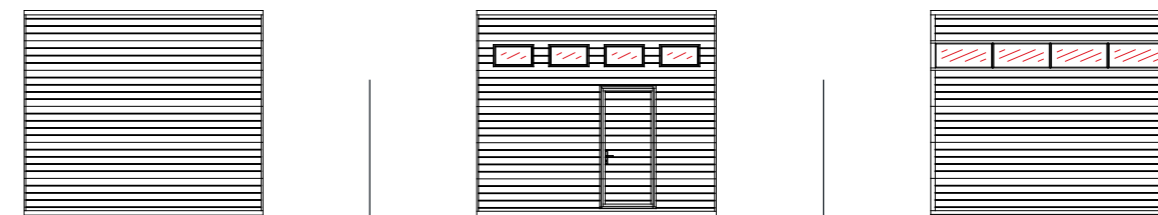
Elektromechanische Verriegelung

Neu und patentiert ist die elektro-mechanische Verriegelung von BOTHE-HILD. Die Verriegelung „Tresor“ schützt gegen unberechtigtes Eindringen und meldet optisch wie akustisch den Einbruchversuch. Über die Steuerung Comforttronic Digital-TX wird die integrierte Einbruchmeldeanlage automatisch mit Schließen der Toranlage scharf geschaltet. In der unteren Endlage aktiviert die Torsteuerung einen Sicherungsbolzen, so dass sich das Torblatt bei Anhebversuchen in der Zarge verkeilt.

ÜBERSICHTSTABELLE



| | | |
|---|---|--|
| Prüfnummer | 0402 - CPD - 42 17 04 | |
| Tortyp | 46 AL | 46 AL mit Schlupftür |
| Luftdurchlässigkeit DIN EN 12426 | Klasse 4 | Klasse 4 |
| Widerstand gegen Windlast DIN EN 12424 | Klasse 4 / Klasse 5 ⁽⁷⁾ | Klasse 3 |
| Widerstand gegen eindringendes Wasser DIN EN 12425 | Klasse 3 | Klasse 1 |
| Wärmedämmung DIN EN 12428 | 3,6 W / m²K | 3,8 W / m²K |
| Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore DIN EN 12453 | Antriebseinheit: Aufsteck- oder Kettenradantrieb - Steuerungseinheit: Ecotronic TS 958 oder Comforttronic Digital-TX - optische Sicherheitskontaktleiste | |
| Schalldämmung DIN ISO 717-1 | 24 dB ⁽⁶⁾ / 30 dB ⁽⁵⁾ | |
| Brandverhalten DIN 4102 | Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) | |
| Aufbaukonstruktion | Aluminium-Strangpressprofile Bautiefe 46 mm | |
| Torgrößen | LB = max. 12000 mm ⁽²⁾ LH = max. 10000 mm ⁽²⁾ | LB = max. 8000 mm ⁽²⁾ LH = max. 8000 mm ⁽²⁾ |
| Torgewicht | ca. 12 - 18 kg / m² | |
| Torblattoberfläche | <ul style="list-style-type: none"> Aluminium eloxiert in E6/Ev1 Aluminium- und / oder Aluminium-Stucco-Blech in RAL nach Wahl | |
| Torblattfüllungen | <ul style="list-style-type: none"> SAN-Verglasung ISO-SAN-Verglasung Aluminium-Stucco-Füllung | |
| Abdichtung | <ul style="list-style-type: none"> Zargendichtung (Hart-PVC mit flexibler Dichtlippe) Verglasungsdichtung (dreilippiges Profil) Mitteldichtung (Hohlkammerprofil) Bodendichtung (Hohlkammerprofil mit Regenlippe) Topdichtung (Profil mit flexibler Lippe) | |
| Einbauvoraussetzungen | Nach den technischen Angaben in unserem Architektenordner (darüber hinaus in Abstimmung mit der Technik) | |
| Sicherheitsausstattungen | <ul style="list-style-type: none"> Seiteneingriffschutz Federbruchsicherung Seilbruchsicherung ⁽⁴⁾ | |



| | | | |
|---|---|--|--|
| Prüfnummer | 0402 - CPD - 42 17 05 | | |
| Tortyp | 42 ST | 42 ST mit Schlupftür | 46 SAS |
| Luftdurchlässigkeit DIN EN 12426 | Klasse 3 | Klasse 2 | Klasse 3 |
| Widerstand gegen Windlast DIN EN 12424 | Klasse 3 / Klasse 2 ⁽⁷⁾ | Klasse 2 | Klasse 3 / Klasse 2 ⁽⁷⁾ |
| Widerstand gegen eindringendes Wasser DIN EN 12425 | Klasse 3 | Klasse 3 nur mit Fenster Klasse 0 mit Schlupftür | Klasse 2 |
| Wärmedämmung DIN EN 12428 | 1,8 W / m²K | | 1,9 W / m²K |
| Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore DIN EN 12453 | Antriebseinheit: Aufsteck- oder Kettenradantrieb - Steuerungseinheit: Ecotronic TS 958 oder Comforttronic Digital-TX - optische Sicherheitskontaktleiste | | |
| Schalldämmung DIN ISO 717-1 | 28 dB ⁽¹⁾ | | |
| Brandverhalten DIN 4102 | Baustoffklasse B2 (normal entflammbar) | | |
| Aufbaukonstruktion | Stahl-Sandwichpaneele Bautiefe 46 / 40 mm | | |
| Torgrößen | LB = max. 9000 mm ^(2,3) LH = max. 10000 mm ⁽²⁾ | LB = max. 8000 mm ^(2,3) LH = max. 8000 mm ⁽²⁾ | LB = max. 9000 mm ⁽²⁾ LH = max. 10000 mm ⁽²⁾ |
| Torgewicht | ca. 12 - 18 kg / m² | | |
| Torblattoberfläche | <ul style="list-style-type: none"> Stahlblech in RAL 9002, Stuccoessignierung und horizontalen Verstärkungssicken Stahlblech wie vor in RAL nach Wahl | | |
| Torblattfüllungen | <ul style="list-style-type: none"> ISO-SAN-Verglasung eckig ISO-SAN-Verglasung abgerundet | | <ul style="list-style-type: none"> SAN-Verglasung ISO-SAN-Verglasung |
| Abdichtung | <ul style="list-style-type: none"> Zargendichtung (Hart-PVC mit flexibler Dichtlippe) Mitteldichtung (Schaumstoffprofil) Bodendichtung (Hohlkammerprofil mit Regenlippe) Topdichtung (Profil mit flexibler Lippe) | | |
| Einbauvoraussetzungen | Nach den technischen Angaben in unserem Architektenordner (darüber hinaus in Abstimmung mit der Technik) | | |
| Sicherheitsausstattungen | <ul style="list-style-type: none"> Seiteneingriffschutz Federbruchsicherung Seilbruchsicherung ⁽⁴⁾ | | |

⁽¹⁾ gemessen auf das einzelne Sandwichpaneel

⁽²⁾ nur mit Zusatzkonstruktionen gegenüber den Standardgrößen möglich

⁽³⁾ nur bei Höherführungs- oder Vertikalbeschlag mit Zusatzkonstruktionen gegenüber den Standardgrößen möglich

⁽⁴⁾ nur bei besonderen Anforderungen

⁽⁵⁾ gemessen auf die einzelne Schallschutz-ISO-Verglasung

⁽⁶⁾ gemessen auf das Torblatt

⁽⁷⁾ geprüft bei einer Länge von 8000 mm

REFERENZEN



FLUGHAFEN, STUTTGART

- 6 Sektionaltore Typ 46 AL
- Lichte Maße ca. (B x H): 7500 x 4900 mm
- Aufteilung in 8 Sektionen und 7 Felder
- Alle Sektionen mit 3 mm Acryl-Verglasung
- Standard Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung Comforttronic Digital-TX und optischer Sicherheitskontaktleiste
- Besonderheit: Die Tore wurden an Unebenheiten im Bodenbereich (Bodenschräge) angepasst



GEWÄSSERMEISTEREI, EUSKIRCHEN

- 3 Sektionaltore Typ 46 AL, davon 1 mit Schlupftür
- Torblatt pulverbeschichtet in RAL 6027 - lichtgrün
- 2 x Lichte Maße (B x H): 5730 x 4200 mm
- 1 x Lichte Maße (B x H): 4000 x 4200 mm
- Aufteilung in 6 Sektionen und 6 bzw. 4 Felder
- Sektionen gefüllt mit Kunststoff-Doppelverglasung, Aluminium-Stucco-Paneelen und Sonderfüllungen mit Lüftung
- Hochgezogene Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung und optischer Sicherheitskontaktleiste



GEWÄSSERMEISTEREI, ZÜLPICH

- 4 Sektionaltore Typ 46 AL
- Torblatt pulverbeschichtet in RAL 9006 - weißaluminium
- 3 x Lichte Maße (B x H): 5150 x 4200 mm
- 1 x Lichte Maße (B x H): 5110 x 4200 mm
- Aufteilung in 6 Sektionen und 5 Felder
- Sektionen gefüllt mit Kunststoff-Doppelverglasung, Aluminium-Stucco-Paneelen und Sonderfüllungen mit Lüftung
- Hochgezogene Umlenkung mit Dachfolge
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung und optischer Sicherheitskontaktleiste



AUTOHAUS HOTTGENROTH, ALTENKIRCHEN

- 10 Sektionaltore Typ 46 AL
- Lichte Maße (B x H): 4540 x 4055 mm
- Aufteilung in 6 Sektionen und 4 Felder
- Alle Sektionen mit Kunststoff-Doppelverglasung
- Standard Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung Ecotronic CS 300 und optischer Sicherheitskontaktleiste



FEUERWACHE, WIPPERFÜRTH

- 11 Sektionaltore Typ 46 AL, davon 3 mit Schlupftür
- Torblatt pulverbeschichtet in RAL 9007 - graualuminium
- 4 x Lichte Maße (B x H): 3550 x 4550 mm
- 7 x Lichte Maße (B x H): 3550 x 4050 mm
- Aufteilung in 7 bzw. 6 Sektionen und 3 Felder
- Alle Sektionen mit Kunststoff-Doppelverglasung und Aluminium-Stucco-Paneelen
- Standard Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung und optischer Sicherheitskontaktleiste

REFERENZEN

FEUERWEHRMAGAZIN, VAIHINGEN AN DER ENZ

- 4 Sektionaltore Typ 42 ST, davon 1 mit Schlupftür
- Torblatt pulverbeschichtet in RAL 9006 - weißaluminium
- Lichte Maße ca. (B x H): 6200 x 3817 mm
- Aufteilung in 7 Sektionen
- Standard Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung und optischer Sicherheitskontaktleiste



BIOMETHAN GMBH, WALDMÜNCHEN

- 5 Sektionaltore Typ 46 SAS, davon 3 mit Schlupftür
- Lichte Maße (B x H): 5000 x 4500 mm
- Stahlsektionen in RAL 9006 - weißaluminium
- Aufteilung in 8 Sektionen und 5 Felder
- 2 Lichtbandsektionen in der 3. und 4. Sektion gefüllt mit Kunststoff-Doppelverglasung
- Hochgezogene Umlenkung
- Jeweils mit Elektroantrieb, Automatiksteuerung und optischer Sicherheitskontaktleiste



KFZ-WERKSTATT KOCHENDÖRFER, SCHWÄBISCH HALL

- 8 Sektionaltore Typ 46 SA, davon 3 mit Schlupftür
- Lichte Maße (B x H): 4500 x 4410 mm
- Aufteilung in 7 Sektionen und 4 Felder
- Bodensektion als Stahlsektion ausgeführt, alle weiteren in Aluminium-Rahmen-Sprossen Konstruktion
- Alle Aluminium-Sprossen-Sektionen mit Kunststoff-Doppelverglasung
- Standard Umlenkung
- 5 Tore manuell betrieben mit Haspelkettenantrieb mit einer Übersetzung von 1:4
- 3 Tore elektrisch betrieben und bedienbar über Funk mit elektrischer Sicherheitskontaktleiste und Sommer-Winter Funktion



RE POWER SYSTEM AG, BREMERHAVEN

- 8 Sektionaltore Typ 46 SAS
- Lichte Maße (B x H): 7800 x 11000 mm
- Stahlsektionen in RAL 9006 - weißaluminium
- Aufteilung in 12 Sektionen
- 1 Lichtbandsektion in 4. Sektion gefüllt mit Kunststoff-verglasung
- Hochgezogene Umlenkung
- Mit Direktantrieb und Rohrwelle

