

# **Standardisierte Leistungsbeschreibung Leistungsbeschreibung Hochbau LB-HB, Version 20**

**LG 65  
Toranlagen in Gebäuden  
Version 20**

## **LB-HB020 Ergänzungen SCHNEIDER**

**V:01/2015 04**

**„Masterstand“ vom 10.03.2017**

**Unterleistungsgruppen (ULG) - Übersicht**

**65.SA Falttore (SCHNEIDER)**



## 65 Toranlagen in Gebäuden

### ALLGEMEINES:

#### Begriffsbestimmungen:

Unter einer Toranlage (Tor) wird in der Folge ein Produkt mit CE-Kennzeichen gemäß Norm verstanden, das zum Schließen einer Öffnung in einem Gebäude dient, welche für die Durchfahrt von Fahrzeugen und den Durchgang von Personen vorgesehen ist.

Die Bezeichnungen der Bauarten von Toren sind der ÖNORM entnommen

#### Nebenleistungen:

Nebenleistungen sind auch das Feststellen von Naturmaßen vor Leistungserbringung, Montagehilfen (einschließlich etwaiger Gerüste für die eigene Leistung) und das Beistellen von Werkzeichnungen.

Werkzeichnungen des Auftragnehmers zu den angebotenen Toranlagen werden nach Auftragserteilung, spätestens jedoch vor Produktionsbeginn, dem Auftraggeber übergeben, wobei etwaige Detailzeichnungen des Auftraggebers eingearbeitet werden. Nach Zustimmung des Auftraggebers werden die Werkzeichnungen Bestandteil des Vertrages.

#### Ausführung der Torflügel:

Die Torflügel sind mindestens auf einer Seite eben und glatt (oder nur schwach strukturiert). Etwaige konstruktiv erforderliche Fugen, Nähte, Profile oder dergleichen in der Oberfläche sind zulässig. Die sichtbare Flächenteilung (optische Erscheinung) wird jedoch vor Ausführung im Rahmen der konstruktiven Möglichkeiten mit dem Auftraggeber abgestimmt.

#### Leistungsumfang:

Die Toranlage umfasst alle Bauelemente, die für die bestimmungsgemäße Verwendung erforderlich sind (z.B. Torrahmen, Torflügel, Führungen, Beschläge, Antriebe, Sicherheitseinrichtungen und dergleichen).

Bei kraftbetätigten Toren sind die elektrischen Anschlüsse mit einem der Stromspannung und Stromstärke entsprechenden allpoligen CE-Stecker an einer mindestens 1,5 m langen Anschlussleitung ausgeführt.

Interne Verkabelungen und Steuerleitungen zwischen den Befehlsgebern und der Steuerungseinheit, beide in unmittelbarer Umgebung des Torbereiches (bis etwa 1,5 m Entfernung von der Toröffnung), sind im Einheitspreis einkalkuliert. Längere Steuerleitungen zu Befehlsgebern oder Steuerzentralen, die nicht im unmittelbaren Torbereich angeordnet sind, werden durch eigene Positionen erfasst.

Etwa erforderliche Leerverrohrungen, Verteilerdosen, Unterputzdosen, Verteilerschränke und dergleichen sind nicht Gegenstand der Leistung.

#### Inbetriebnahme elektrisch betriebener Tore:

Der Auftragnehmer macht die Toranlagen gang- und schließbar und übergibt sie mit Prüfbuch und Prüfprotokoll. Dem Auftraggeber wird eine Betriebsvorschrift in zweifacher Ausführung übergeben und im Beisein des Nutzers die Funktion der Anlage nachweislich erläutert.

#### Standardgröße:

Als Standardgröße von Toren werden folgende Öffnungsmaße (lichte Öffnungsmaße im Baukörper, Breite x Höhe) bezeichnet:

- 1-PKW: 2.500 x 2.125 mm

- 2-PKW: 5.000 x 2.125 mm

- 1-LKW: 4.000 x 4.500 mm Von diesen Maßen bis höchstens 100 mm abweichende Öffnungsmaße werden wie Standardgrößen behandelt. Darüber hinausgehende Abweichungen der Öffnungsmaße sind als Sondergröße in eigenen Positionen beschrieben.

#### Skizze:

In der Folge wird Skizze als einfachste Darstellungsmöglichkeit stellvertretend für Zeichnung, Plan und dergleichen verwendet. Die vom Auftraggeber beigestellten Skizzen beinhalten alle für die Kalkulation benötigten Maße und Angaben.

#### Schutzmaßnahmen und Sicherheit:

Soweit nicht bereits im Leistungsverzeichnis oder in den Normen bestimmte Maßnahmen festgelegt sind, trifft der Auftragnehmer die Auswahl unter den für die Sicherheit erforderlichen geeigneten Schutzmaßnahmen und achtet auf die Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsabstände.

#### Bauanschlussfugen:

Die konstruktive Ausbildung etwaiger Bauanschlussfugen in Außenbauteilen wird nach den Qualitätszielen der ÖNORM B 5320 (Vornorm) ausgeführt.

#### Prüfungen und Prüfberichte:

Soweit in den Normen eine Prüfung, ein Nachweis oder eine Kennzeichnung für Tore vorgesehen ist, werden diese ohne gesonderte Verrechnung durchgeführt. Prüfberichte oder Nachweise werden dem Auftraggeber auf Anforderung vorgelegt. Wartungsarbeiten während der Gewährleistungsfrist:

Die vom Hersteller vorgeschriebenen oder empfohlenen Wartungsarbeiten während der Dauer der gesetzlichen oder vereinbarten Gewährleistungsfrist werden vom Auftragnehmer erbracht oder veranlasst. Die Kosten hierfür sind im Einheitspreis einkalkuliert.

#### WERKSTOFFE:

##### Materialverträglichkeit:

Erfordert die Konstruktion den Einsatz unterschiedlicher Materialien oder von Materialkombinationen, berücksichtigt der Auftragnehmer deren Verträglichkeit untereinander.

Stranggepresste Aluminiumprofile (Alu):

Profile aus Aluminium werden mit einer Mindestdicke von 2,0 mm (+/- 0,2 mm Maßtoleranz) gemäß DIN 17615/Teil 1 bis 3 hergestellt.

Als Werkstoff wird EN AW-6060, T66, Eloxalqualität (EQ), gemäß ÖNORM EN 573-3 und ÖNORM EN 755-2, Toleranzen gemäß ÖNORM EN 12020 verwendet.

Aluminiumbleche (Alu):

Als Werkstoff wird EN AW-1050 H24 für Farbbeschichtung oder EN AW-5050 H24/H34 für Farbbeschichtung und Eloxalqualität (EQ), gemäß ÖNORM EN 573-3 und ÖNORM EN 485-2 verwendet.

Stahl verzinkt (verz.):

Für alle Positionen wird Stahl S 235 J0 gemäß EN 10025 mit gemäß Norm verzinkter Oberfläche verwendet.

Nicht rostender Stahl (NIRO):

Als nicht rostender Stahl (NIRO) wird der Werkstoff-Nr. 1.4301 verwendet.

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG:

Beschichtete Oberflächen (RAL):

Der Auftragnehmer wählt bei einer Ausführung mit beschichteter Oberfläche (RAL) die verwendeten Werkstoffe.

Farbbeschichtungen werden nach Wahl des Auftragnehmers pulverbeschichtet oder einbrennlackiert ohne Unterschied des Einheitspreises in Standardfarben (RAL) ausgeführt. Die Schichtdicke beträgt 65 my (+/- 15 my) für Hauptsichtflächen, Nebensichtflächen werden farbdeckend beschichtet. Über die Einhaltung der Qualitätsanforderungen gemäß QUALICOAT, der Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen e.V. oder dem Gütezeichen für Stückbeschichtung, wird auf Verlangen ein Prüfbericht vorgelegt (z.B. des Österreichischen Lackinstitutes, 1030 Wien, Arsenal Objekt 213, Franz-Grill-Straße 5).

Die Beschichtung erfolgt in einer RAL-Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers aus der Farbkarte des Herstellers, für die kein Aufpreis vorgesehen ist.

Anodische Oxidation (Eloxierung) A6/C0:

Die Eloxierung von Aluminiumoberflächen erfolgt gemäß ÖNORM C 2351 C0, die Vorbehandlung der Oberfläche A6. Die Schichtdicke entspricht Klasse 20. Die Einhaltung der in der ÖNORM C 2531 enthaltenen Güte- und Prüfbestimmungen wird durch einen Prüfbericht einer Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle oder durch die Mitgliedschaft zur EURAS/EWAA Gütesicherung nachgewiesen.

Nicht rostender Stahl (NIRO):

Die Oberflächen von nicht rostendem Stahl (NIRO) werden geschliffen und gebürstet Korn 180 bis 220 ausgeführt.

*Kommentar:*

*ÖNORMEN:*

*Zum Zeitpunkt der Herausgabe der Version 17 galt die ÖNORM EN 13241 Tore-Produktnorm, Ausgabe 2004-03-01. Diese Norm enthält im Abschnitt 2 Normative Verweisungen auf andere einschlägige Normen.*

*Allgemeine Begriffsdefinitionen zur Bauart von Toren sind in der ÖNORM EN 12433-1 zu finden.*

*Feuerschutz:*

*Landesgesetze gestatten, Garagentore, die in das Freie führen, dann ohne Feuerschutz auszuführen, wenn sie von Öffnungen anlagenfremder Bauteile genügend weit (z. B. 5,0 m gemäß Wiener Garagengesetz Paragraph 7 Abs. 1) entfernt sind.*

---

**65.SA + Falttore (SCHNEIDER)**

Version: 2015-06

1. Falttore für Industrie und Werkstätten :

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren von Faltoffen beschrieben.

1.1 Die Montage erfolgt nach Angaben des Herstellers.

2. Aufzählungen:

Aufzählungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vorbemerkungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt, angegeben.

**65.SA 01****+ Falttor Aluminium AL601F****Stk**

Einsatzbereich:

Tor für Industrie und Werkstätten. Kaum Wartungs- und Erhaltungskosten da ein solides Falttor praktisch keine Verschleißteile besitzt. Nach einer Fachmontage ist bei einem handbetätigten Tor keine technische Erstabnahme durch Zivilingenieur oder TÜV notwendig

- Zyklen pro Tag: ca. 50
- Wasserdichtheit (EN 12425) Klasse 2
- Luftdichtheit (EN12426) Klasse 2
- Widerstand gegen Windlast (EN 12424) min. Klasse 3
- U-Wert: ca. 3 W/m<sup>2</sup>K (abhängig von der Füllung des Tores)
- Bedienung: Handbetätigt mit Treibriegel innenliegend

Bauweise allgemein:

- Aluminium Falttor in Rahmen-Sprossenkonstruktion. Torflügel bestehend aus verschraubten Strangpress-Hartaluminiumprofilen.
- Bautiefe mind. 60 mm, Profillbreite mind. 87 mm
- Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Paneel oder Glas).
- Laufschiene aus stranggepresstem Aluminiumprofil nur nach unten geöffnet, 5 mm Wanddicke, Abmessung ca. 100 x 108 mm, 4,2 kg/lfm mit integriertem Dichtungsträger und durchgehender Lippendichtung. Aufhängung der Torflügel durch vertikal geführte Laufwagen. Laufrollendurchmesser 32 mm. Lagerung der Laufrollen mit staubdichten, wartungsfreien Kugellagern.
- Bänder 120 mm hoch, mit dem Rahmen verdeckt mittels Stahlklemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit 16 mm Edelstahlbolzen und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern.
- Fixierung der Paneele mit Alu Halteleisten innen (C0 eloxiert) die in eine am Rahmen vorgesehene Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden.
- Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus feuerverzinktem Stahl.
- Betätigung über robusten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichen Handgriff.

Rahmen:

- Wanddicke der Profile mind. 2 mm Aluminium.
- Profile sind mittels massiver Doppelverschraubungen M8 zu einem Rahmenelement verbunden (keine Schweißverbindungen). Die Befestigung der Rahmenprofile erfolgt mit eingepressten Aluminium-Teilen (keine Verbindungen mit Schraubkanälen und Blechschrauben).
- Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 40 mm Flügelabstand aus EPDM Material (PVC nicht zulässig).

Füllungen:

- Standardeinteilung bis 3200 mm 1 Feld/Flügel.
- Doppelwandiges, isoliertes Sandwichpaneel.
- Bestehend aus außen und innen 1 mm Aluminiumblech glatt, vollflächig verklebt mit 30 mm Hartschaumstyropor (Gesamtdicke 32 mm).

- Verglasung mit Iso-Hartglas (Sicherheitsglas) H4/16/H4 mit einem U-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K.
- Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Alu Halteleisten, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi (auf Wunsch sind verschiedenen Glasfüllungen möglich).
- Höchstens 2 m<sup>2</sup> große durchgehende Glasfelder.

Oberfläche:

- Pulverbeschichtet in Außenqualität (Fassadenqualität) RAL Standardfarbe nach Wahl oder A6/C0 eloxiert.
- Pulverbeschichten: Hierbei erfolgt nach entsprechender Vorbehandlung das Aufbringen einer organischen Pulverlackschicht mit einer durchschnittlichen Stärke von 65 µm. Die Beschichtung wird in einem Trockenofen ausgehärtet.
- Eloxierung: = anodische Oxidation von Aluminium. Bei diesem elektrochemischen Verfahren wird die natürliche Oxidschicht des Aluminiums verstärkt und der metallische Charakter bleibt erhalten. Rahmen, Füllung und Stockprofil können ohne Aufzahlung in unterschiedlichen Farben beschichtet werden.
- 6 Jahre Gewährleistung der Oberfläche bei entsprechender Pflege

Zarge:

- Seitliches Stockprofil aus einem stranggepressten Aluminiumprofil (40 x 60; 2 kg/lfm).
- Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschieneprofil verbunden.
- Befestigungswinkel verschraubt und in einer Nut beweglich geführt um diese den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können.
- Bodenanschlag mittels Bodenwinkel 50/50/5 mm feuerverzinkt mit Doppellippenabdichtung.

Montage:

- Komplette mechanische Montage einschließlich eventuell erforderlichen Hebewerkzeugen oder Kran.
- Abdichtung zum Montageuntergrund mittels Kompribändern jedoch ohne Anschlussverblechung oder Verfugung.
- Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

Größe:

Montage vor/in/hinter der Leibung: \_ \_ \_

Stockaußenbreite (mm) (höchstens 10,4 m): \_ \_ \_

Stockaußenhöhe (mm) (höchstens 4,8 m): \_ \_ \_

Flügel gesamt (mm) (höchstens Flügelbreite 1300 mm): \_ \_ \_

Flügelanordnung (höchstens 4 + 4): \_ \_ \_ + \_ \_ \_

Felder pro Flügel: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Paneelfüllung: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Verglasung: \_ \_ \_

Laufschiene: 90° öffnend

Bodendetail: Bodenwinkel 50/50/5 verzinkt mit Doppellippenabdichtung

z.B. Aluminium-Falttor Art.-Nr.: AL601F von Schneider oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:....

## 65.SA 02

### + **Falttor Aluminium AL602F**

**Stk**

Einsatzbereich:

Tor für Industrie und Werkstätten. Kaum Wartungs- und Erhaltungskosten da ein solides Falttor praktisch keine Verschleißteile besitzt. Nach einer Fachmontage ist bei einem handbetätigten Tor keine technische Erstabnahme durch Zivilingenieur oder TÜV notwendig.

- Zyklen pro Tag: ca. 50
- Wasserdichtheit (EN 12425) Klasse 2
- Luftdichtheit (EN12426) Klasse 2
- Widerstand gegen Windlast (EN 12424) min. Klasse 3
- U-Wert: ca. 3 W/m<sup>2</sup>K (abhängig von der Füllung des Tores).
- Bedienung: Handbetätigt mit Treibriegel innenliegend

Bauweise allgemein:

- Aluminium Falttor in Rahmen-Sprossenkonstruktion. Torflügel bestehend aus verschraubten Strangpress-Hartaluminiumprofilen.
- Bautiefe mind. 60 mm, Profilbreite mind. 87 mm
- Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Paneel oder Glas).
- Laufschiene aus stranggepresstem Aluminiumprofil nur nach unten geöffnet, 5 mm Wanddicke, Abmessung 85 x 135 mm, 4,7 kg/lfm mit integriertem Dichtungsträger und durchgehender Lippendichtung. Aufhängung der Torflügel durch horizontal

und vertikal geführte Laufwagen. Laufrollendurchmesser 59 mm, kunststoffummantelt, je 2 Laufrollen für Horizontal- und Vertikalführung. Lagerung der Laufrollen mit staubdichten, wartungsfreien Kugellagern.

- Bänder 120 mm hoch, mit dem Rahmen verdeckt mittels Stahlklemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit 20 mm Edelstahlbolzen und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern.
- Fixierung der Paneele mit Alu Halteleisten innen (C0 eloxiert) die in eine am Rahmen vorgesehene Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden.
- Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus feuerverzinktem Stahl.
- Betätigung über robusten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichen Handgriff.

Rahmen:

- Wanddicke der Profile mind. 2 mm Aluminium.
- Profile sind mittels massiver Doppelverschraubungen M8 zu einem Rahmenelement verbunden (keine Schweißverbindungen). Die Befestigung der Rahmenprofile erfolgt mit eingepressten Aluminium-Teilen (keine Verbindungen mit Schraubkanälen und Blechschrauben).
- Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 50 mm Flügelabstand aus EPDM Material (PVC nicht zulässig).

Füllungen:

- Standardeinteilung bis 3200 mm 1 Feld/Flügel.
- Doppelwandiges, isoliertes Sandwichpaneel.
- Bestehend aus außen und innen 1 mm Aluminiumblech glatt, vollflächig verklebt mit 30 mm Hartschaumstyropor (Gesamtdicke 32 mm).
- Verglasung mit Iso-Hartglas(Sicherheitsglas) H4/16/H4 mit einem U-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K.
- Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Alu Halteleisten, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi (auf Wunsch sind verschiedenen Glasfüllungen möglich).
- Höchstens 2 m<sup>2</sup> große durchgehende Glasfelder. Vollverglaste Tore höchstens 4200 mm Torhöhe.

Oberfläche:

- Pulverbeschichtet in Außenqualität (Fassadenqualität) RAL Standardfarbe nach Wahl oder A6/C0 eloxiert.
- Pulverbeschichten: Hierbei erfolgt nach entsprechender Vorbehandlung das Aufbringen einer organischen Pulverlackschicht mit einer durchschnittlichen Stärke von 65 my. Die Beschichtung wird in einem Trockenofen ausgehärtet.
- Eloxierung: = anodische Oxidation von Aluminium. Bei diesem elektrochemischen Verfahren wird die natürliche Oxydschicht des Aluminiums verstärkt und der metallische Charakter bleibt erhalten. Rahmen, Füllung und Stockprofil können ohne Aufzahlung in unterschiedlichen Farben beschichtet werden.
- 6 Jahre Gewährleistung der Oberfläche bei entsprechender Pflege.

Zarge:

- Seitliches Stockprofil aus einem stranggepressten Aluminiumprofil (60 x 75; 3,3 kg/lfm).
- Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschieneprofil verbunden.
- Befestigungswinkel verschraubt und in einer Nut beweglich geführt um diese den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können.
- Bodenanschlag mittels Bodenwinkel 50/50/5 mm feuerverzinkt mit Doppellippenabdichtung.
- Ab 4 Flügeln/Seite ist eine Bodenführung mit kugelgelagerten Bodenrollen erforderlich.

Montage:

- Komplette mechanische Montage einschließlich eventuell erforderlichen Hebewerkzeugen oder Kran.
- Abdichtung zum Montageuntergrund mittels Kompribändern jedoch ohne Anschlussverblechung oder Verfügung.
- Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

Größe:

Montage vor/in/hinter der Leibung: \_ \_ \_

Stockaußenbreite (mm) (höchstens 15,6 m): \_ \_ \_

Stockaußenhöhe (mm) (höchstens 5,6 m): \_ \_ \_

Flügel gesamt (mm) (höchstens Flügelbreite 1300 mm): \_ \_ \_

Flügelanordnung (höchstens 6 + 6): \_ \_ \_ + \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Paneelfüllung: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Verglasung: \_ \_ \_

Laufschiene: 90° öffnend

Bodendetail: Bodenwinkel 50/50/5 verzinkt mit Doppellippenabdichtung

z.B. Aluminium-Faltdor Art.-Nr.: AL602F von Schneider oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:....



## 65.SA 03

+ **Falttor Aluminium AL603F thermisch getrennt**

Stk

Einsatzbereich:

Tor für Industrie und Werkstätten. Kaum Wartungs- und Erhaltungskosten da ein solides Falttor praktisch keine Verschleißteile besitzt. Nach einer Fachmontage ist bei einem handbetätigten Tor keine technische Erstabnahme durch Zivilingenieur oder TÜV notwendig

- Zyklen pro Tag: ca. 50
  - Wasserdichtheit (EN 12425) Klasse 2
  - Luftdichtigkeit (EN12426) Klasse 2
  - Widerstand gegen Windlast (EN 12424) min. Klasse 3
  - U-Wert Torblatt: ca. 2 W/m<sup>2</sup>K (abhängig von der Torgröße und Ausführung)
  - Bedienung: Handbetätigt mit Treibriegel innenliegend
- Bauweise allgemein:

- Aluminium Falttor in Rahmen-Sprossenkonstruktion, mit thermisch getrennten Profilen. Rahmenprofile werden in Gehrung zu einem Falttorflügel verschraubt und verklebt.
  - Bautiefe mind. 60 mm, Profilbreite mind. 87 mm
  - Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Paneel oder Glas).
  - Laufschiene aus stranggepresstem Aluminiumprofil nur nach unten geöffnet, 5 mm Wanddicke, Abmessung 85 x 135 mm, 4,7 kg/lfm mit integriertem Dichtungsträger und durchgehender Lippendichtung. Aufhängung der Torflügel durch horizontal und vertikal geführte Laufwagen. Laufrollendurchmesser 59 mm, kunststoffummantelt, je 2 Laufrollen für Horizontal- und Vertikalführung. Lagerung der Laufrollen mit staub-dichten, wartungsfreien Kugellagern.
  - Bänder 120 mm hoch, mit dem Rahmen verdeckt mittels Stahlklemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit 20 mm Edelstahlbolzen und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern.
  - Fixierung der Paneele mit Alu Halteleisten innen (C0 eloxiert) die in eine am Rahmen vorgesehene Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden.
  - Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus feuerverzinktem Stahl.
  - Betätigung über robusten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichen Handgriff.
- Rahmen:

- Wanddicke der Profile mind. 3 mm Aluminium. Zwei getrennte Aluminium-Strangpressprofile, werden durch einen glasfaserverstärkten Kunststoffsteg verbunden. Der Wärmefluss von innen nach außen wird dadurch deutlich vermindert, die Gesamtstabilität der Konstruktion aber nicht beeinträchtigt.
- Profile sind mittels massivem Eckverbindungsprofil verbunden (keine Schweißverbindungen).
- Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 50 mm Flügelabstand aus EPDM Material (PVC nicht zulässig).
- Abdichtung zwischen den Flügeln und der Laufschiene oben aus EPDM Material (PVC nicht zulässig).

Füllungen:

- Standardeinteilung bis 3200 mm 1 Feld/Flügel.
- Doppelwandiges, isoliertes Sandwichpaneel.
- Bestehend aus außen und innen 1 mm Aluminiumblech glatt, vollflächig verklebt mit **40 mm** Hartschaumstyropor (Gesamtdicke 42 mm).
- Verglasung mit Iso-Hartglas(Sicherheitsglas) H4/16/H4 mit einem U-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K.
- Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Alu Halteleisten, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi (auf Wunsch sind verschiedenen Glasfüllungen möglich).
- Höchstens 2 m<sup>2</sup> große durchgehende Glasfelder.

Oberfläche:

- Pulverbeschichtet in Außenqualität (Fassadenqualität) RAL Standardfarbe nach Wahl oder A6/C0 eloxiert.
  - Pulverbeschichten: Hierbei erfolgt nach entsprechender Vorbehandlung das Aufbringen einer organischen Pulverlackschicht. Die Beschichtung wird in einem Trockenofen ausgehärtet.
  - Eloxierung: = anodische Oxidation von Aluminium. Bei diesem elektrochemischen Verfahren wird die natürliche Oxydschicht des Aluminiums verstärkt und der metallische Charakter bleibt erhalten. Rahmen, Füllung und Stockprofil können ohne Aufzahlung in unterschiedlichen Farben beschichtet werden.
  - 6 Jahre Gewährleistung der Oberfläche bei entsprechender Pflege
- Zarge:

- Seitliches Stockprofil aus einem stranggepressten Aluminiumprofil (60 x 75; 3,3 kg/lfm).
- Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschieneprofil verbunden.



- Befestigungswinkel verschraubt und in einer Nut beweglich geführt um diese den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können.
- Bodenanschlag mittels Doppelanschlag Winkel 60/30/5 und U-Profil 50/38/5 feuerverzinkt mit Doppellippenabdichtung.
- Ab 4 Flügeln/Seite ist eine Bodenführung mit kugelgelagerten Bodenrollen erforderlich.

Montage:

- Komplette mechanische Montage einschließlich eventuell erforderlichen Hebewerkzeugen oder Kran.
- Abdichtung zum Montageuntergrund mittels Kompribändern jedoch ohne Anschlussverblechung oder Verfugung.
- Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

Größe:

Montage vor/in/hinter der Leibung: \_ \_ \_

Stockaußenbreite (mm) (höchstens 15,6 m): \_ \_ \_

Stockaußenhöhe (mm) (höchstens 5,6 m): \_ \_ \_

Flügel gesamt (mm) (höchstens Flügelbreite 1300 mm): \_ \_ \_

Flügelanordnung (höchstens 6 + 6): \_ \_ \_ + \_ \_ \_

Felder pro Flügel: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Paneelfüllung: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Verglasung: \_ \_ \_

Laufschiene: 90° öffnend

Bodendetail: Schwelle Stahl verzinkt mit Doppelanschlag

z.B. Aluminium-Falttor Art.-Nr.: AL603F von Schneider oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:....

#### 65.SA 04

##### + **Falttor Stahl ST602F**

**Stk**

Einsatzbereich:

Tor für Industrie und Werkstätten. Kaum Wartungs- und Erhaltungskosten da ein solides Falttor praktisch keine Verschleißteile besitzt. Nach einer Fachmontage ist bei einem handbetätigten Tor keine technische Erstabnahme durch Zivilingenieur oder TÜV notwendig.

- Zyklen pro Tag: ca. 50
- Wasserdichtheit (EN 12425) Klasse 2 Luftdichtigkeit (EN12426) Klasse 2
- Widerstand gegen Windlast (EN 12424) Klasse 3
- U-Wert: ca. 3 W/m<sup>2</sup>K (Abhängig von der Füllung des Tores)
- Bedienung: Handbetätigt mit Treibriegel innenliegend.

Bauweise allgemein:

- Stahl Falttor in Rahmenkonstruktion. Torflügel bestehend aus bandverzinkten Stahlprofilen.
- Bautiefe mind. 60 mm, Profilbreite mind. 95 mm
- Füllung mit doppelwandigen Bauelementen (Paneel oder Glas).
- Laufschiene aus bandverzinktem Stahlprofil nur nach unten geöffnet, 3,6 mm Wanddicke, Abmessung 85 x 125 mm, 6,3 kg/lfm mit aufgeschraubtem Dichtungsträger, der die Stahllaufschiene teilweise umhüllt (Alu-Mantelprofil) mit durchgehender Lippendichtung. Aufhängung der Torflügel durch horizontal und vertikal geführte Laufwagen. Laufrollendurchmesser 59 mm, kunststoffummantelt, je 2 Laufrollen für Horizontal- und Vertikalführung. Lagerung der Laufrollen mit staubdichten, wartungsfreien Kugellagern.
- Bänder 120 mm hoch, mit dem Rahmen verdeckt mittels Klemmplatten verschraubt (justier- und austauschbar) mit 20 mm **Edelstahlbolzen** und einem staubdichten Druckkugellager zwischen den Scharnierbändern.
- Fixierung der Paneele mit Alu Halteleisten innen (C0 eloxiert) die in eine am Rahmen eingewalzte Nut mittels einer Gummidichtung fixiert werden.
- Innenliegender Treibriegelmechanismus und verdeckt eingebaute Riegelstangen aus feuerverzinktem Stahl.
- Betätigung über robusten Aluminium-Schlaufenhebel und zusätzlichen Handgriff.

Rahmen:

- Wanddicke der Profile mind. 2 mm Stahl bandverzinkt.
- Profile in Gehrung geschnitten und mittels Hartlöt-Verfahren verbunden. Profile dürfen im Sichtbereich nicht verschweißt sein, da durch das Verbrennen des Zinks erhöhte Korrosionsgefahr besteht.
- Abdichtung und Fingerklemmschutz zwischen den Flügeln mit 50 mm Flügelabstand aus EPDM Material (PVC nicht zulässig).

Füllungen:

- Standardeinteilung bis 3200 mm 1 Feld/Flügel.
- Doppelwandiges, isoliertes Sandwichpaneel.

- Bestehend aus außen und innen 1 mm bandverzinktem Stahlblech, vollflächig verklebt mit 30 mm Hartschaumstyropor (Gesamtdicke 32 mm).
- Verglasung mit Iso-Hartglas(Sicherheitsglas) mind. H4/19/H4 mit einem U-Wert von 1,1 W/m²K.
- Trockenverglasung (ohne Silikon) mit Alu Halteleisten, mit beidseitigem EPDM Klemmgummi (auf Wunsch sind verschiedene Glasfüllungen möglich).
- Höchstens 4 m² große Glasfelder möglich.

Oberfläche:

- Pulverbeschichtet in Außenqualität (Fassadenqualität) RAL Standardfarbe nach Wahl.
- Hierbei erfolgt nach entsprechender Vorbehandlung das Aufbringen einer organischen Pulverlackschicht. Die Beschichtung wird in einem Trockenofen ausgehärtet.
- Rahmen, Füllung und Stockprofil können ohne Aufzahlung in unterschiedlichen Farben beschichtet werden.

Zarge:

- Seitliches Stockprofil aus Stahl (60 x 75; 5,5 kg/lfm) bandverzinkt und pulverbeschichtet in der Farbe des Tores.
- Stockprofil ist mit einer Schraubverbindung mit dem Laufschieneprofil verbunden.
- Befestigungswinkel seitlich verschraubt und in einer Nut beweglich geführt um diese den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können.
- Befestigungswinkel an der Laufschiene fix vormontiert.
- Bodenanschlag mittels Bodenwinkel 50/50/5 feuerverzinkt mit Doppellippenabdichtung.
- Ab 4 Flügeln/Seite ist eine Bodenführung mit kugelgelagerten Bodenrollen erforderlich.

Montage:

- Komplette mechanische Montage einschließlich eventuell erforderlichen Hebewerkzeugen oder Kran.
- Abdichtung zum Montageuntergrund mittels Kompribandern jedoch ohne Anschlussverblechung oder Verfugung.
- Montage von geeigneten Flügelfeststellern zwischen den Flügeln.

Größe:

Montage vor/in der Leibung: \_ \_ \_

Stockaußenbreite (mm) (höchstens 15,6 m): \_ \_ \_

Stockaußenhöhe (mm) (höchstens 7 m): \_ \_ \_

Flügel gesamt (höchstens Flügelbreite 1300 mm)

Flügelanordnung (höchstens 6 + 6): \_ \_ \_ + \_ \_ \_

Felder pro Flügel: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Paneelfüllung: \_ \_ \_

Anzahl der Felder mit Verglasung: \_ \_ \_

Laufschiene: 90° öffnend

Bodendetail: Bodenwinkel 50/50/5 verzinkt mit Doppellippenabdichtung

z.B. Stahl-Faltdor Art.-Nr.: ST602F von Schneider oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis:....

## 65.SA 20

Aufzahlung (Az) auf Falttore, Ausführung in Aluminium oder Stahl.

### A+ Az Faltdor f.Gehüren im Faltdorflügel

Stk

Im Faltdor eingebaute Gehüre von Schneider

- Profile der Türe wie beim Faltdor
- Bodenschwellenprofil 40 mm
- Türschließer z.B.Dorma TS 92 mit Öffnungsbegrenzer
- Drücker/Flachdrücker aus Aluminium eloxiert
- Panikschloss Drücker/Drücker, Funktion B

### B+ Az Faltdor f.Sonderausführung Edelstahl

Stk

Sonderausführung Edelstahl von Schneider

- Verschraubungen am Torblatt in Edelstahl
- Befestigungswinkel pulverbeschichtet und Befestigungsschrauben in Edelstahl
- Bodenprofil in Edelstahl

### C+ Az Faltdor f.FALT-BASIC Elektro-Antrieb

Stk

Elektromechanischen Antrieb mit Getriebemotoren am Torflügel von Schneider:

- 24 Volt Motor mit selbsthemmendem Getriebe aus Alu Druckguss mit Dauerfettschmierung. Montiert auf starker Montageplatte mittels Klemmplatten auf den Falttorrahmen befestigt. Motorabdeckung aus einem stranggepressten Aluminiumprofil A6/C0 eloxiert
- Antriebsentriegelung mit Seilzug und Aluminium-Bedienhebel an der Torflügelinnenseite vom Boden aus bedienbar
- Selbsthaltesteuerung mit Sicherheitsleisten an den Hauptschließkanten, Lichtschanke Sender/Empfänger
- stufenlos einstellbare Kraftabschaltung bei Normal- und Soft-Lauf
- Blinkleuchte mit integrierter Blinkelektronik
- einstellbare Flügelverzögerung
- regelbare Laufgeschwindigkeit und regelbarer Soft Stop in den Endlagen
- automatische Schließung bei Ausführung einer rot Ampel möglich
- Betriebsspannung 230 V
- Schutzart IP 54
- Geeignet für Flügelteilung 2 + 2; 2 + 1; 1 + 2
- Toröffnungszeit ca. 15 Sekunden einschließlich Verkabelung am Tor und Inbetriebnahme.

E-Hauptanschluss durch den Auftraggeber.

einschließlich technischer Erstabnahme durch Zivilingenieur und mängelfreiem Prüfbuch

**D. Az Falttor f.FALT-POWER Elektromechanischer Sinusantrieb**

**Stk**

elektromechanischen Sinusantrieb von Schneider.

Bestehend aus:

- Elektro – Getriebemotor und Antriebsgehäuse aus Leichtmetallguss, mit eingebautem Endschalter für die Wegbegrenzung, mit flexibler Klauenkupplung zu den Kraftübertragungswellen
  - seitlich 2 Stück Winkelgetriebe mit 200 mm langen Antriebsarmen. Kurvenarmrolle mit staubdicht gelagerten Nadellagern, die in eine aufgeschraubte, verstellbare U-Schiene am Torblatt eingreifen
  - sinusförmige Beschleunigung und Verzögerung des Bewegungsablaufes
  - Notentriegelung mit Seilzug und Aluminium Bedienhebel vom Boden aus
  - Gehäuse Schutzart IP54, Berührungsschutz durch Abdeckung der spannungsführenden Teile, integrierter Taster AUF-STOP-ZU, mit CEE Stecker und 1 m Kabel, Einstellung über Drehwahlschalter und 7 Segmentanzeige, Status und Infoanzeige, Zykluszähler, programmierbarer Relaiskontakt
  - Sicherheitsleiste an der Hauptschließkante.
  - Lichtschanke Sender-Empfänger
  - Automatische Schließung bei Ausführung einer rot Ampel möglich
  - Abbruch der Offenzeit nach Durchfahrt.
  - Geeignet für Flügelteilung 2 + 2; 2 + 0; 0 + 2
  - keine Kraftabschaltung, gefährdete Bereiche müssen zusätzlich abgesichert werden
- Toröffnungszeit: ca. 13 Sekunden  
Erforderliche Sturzhöhe: 300 mm  
Motordaten:

- IP 54
- 50 Hz
- 48 U/min
- 0,37 kW
- 400 V 1,83 / 1,5 A
- 60 Nm

einschließlich Verkabelung am Tor und Inbetriebnahme.

E-Hauptanschluss durch den Auftraggeber.

Einschließlich technischer Erstabnahme durch Zivilingenieur und mängelfreiem Prüfbuch

**E. Az Falttor f.automatische Schließung**

**Stk**

Automatische Schließung von Schneider.

- frei einstellbar
- 2 Stück rot Ampel mit LED Leuchtmitteln für innen und außen einschließlich Verkabelung

**F. Az Falttor f.Funkplatine**

**Stk**

Eine Funkplatine von Schneider.

**G. Az Falttor f.Handsender**

**Stk**

Handsender, 4 Kanal von Schneider.