



MONTAGEANLEITUNG

ALU-SCHIEBEFALTTÖRE

INHALT

Allgemeines.....	3
Vorbereitung der Montage	5
Montageschritte.....	8

URHEBERRECHT

Diese BOTHE-HILD Montageanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Entnahme von Text, Abbildungen und Tabellen, Vervielfältigung, Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und Übersetzung von Textpassagen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Firma BOTHE-HILD GmbH.

BOTHE-HILD Montageanleitungen dürfen keinesfalls dritten Personen zu Zwecken des Wettbewerbs überlassen oder in irgendeiner anderen Form mitgeteilt werden.

Copyright © BOTHE-HILD GmbH, Auf den Lüppen, D-35745 Herborn. Alle Rechte vorbehalten.

HINWEISE ZUR MONTAGEANLEITUNG

Die vorliegende Montageanleitung wendet sich ausschließlich an geschulte Monteure und darf aus Sicherheitsgründen nicht dem Torbesitzer ausgehändigt werden.

Lesen Sie vor Beginn der Montage die Montageanleitung und die separate Betriebsanleitung komplett durch. Beachten Sie dabei besonders die Sicherheitshinweise.

Zur Kennzeichnung von Gefahren sind alle Sicherheitshinweise mit entsprechenden Symbolen versehen.

Die Vielzahl der Bauteile und Torvarianten erlaubt es nicht, jeden Montageschritt für alle Tortypen wiederzugeben. Die hier gegebenen Beschreibungen beziehen sich auf die Tortypen "46 AF". Bei einem anderen Tortyp oder anderen baulichen Gegebenheiten kann es zu Abweichungen kommen. Übertragen Sie die Informationen aus dieser Anleitung dann sinngemäß.

PRODUKTHAFTUNG

- Sicherheit ist nur bei fachgerechter Montage durch einen geschulten und von BOTHE-HILD autorisierten Monteur gewährleistet.
- Der Einbau durch Nicht-Fachleute ist untersagt.
- Führen Sie nach Montageende die Sicherheitsprüfungen durch, soweit relevant, wie in EN12445:2000 angegeben.
- Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen nur Originalersatzteile. Nur dann übernehmen wir eine Gewährleistung.
- Nicht fachgerechte Montage oder die Verwendung von Fremtteilen entbindet uns von jeder Gewährleistung sowie von jeglicher Haftung für hieraus resultierende direkte oder indirekte Schäden.
- Für die Einstellung und Bedienung des elektromotorischen Antriebs liegen der Lieferung separate Bedienungsanleitungen bei. Diese Anleitungen befinden sich im Steuerungs- und Antriebsgehäuse. Zur Beseitigung von Betriebsstörungen sollten Sie jedoch BOTHE-HILD Fachmonteure zu Rate ziehen, da Antriebsmotor und Steuerungsgehäuse nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet werden dürfen. Wenden Sie sich hierzu an unsere Service-Abteilung.
Hotline: 0700.Torbauer bzw. 0700.86722837.

ALLGEMEINES

SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Montage folgende Sicherheitshinweise lesen und beachten:



Niemals während der Torbewegung unter das Tor treten!



NOT-HALT-Pilztaster bei Gefahrensituationen **sofort** betätigen!



Hauptschalter vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten wegen erhöhter Unfall- und Quetschgefahr immer ausschalten und mit Vorhängeschloss sichern! Hat die Anlage keinen separaten Hauptschalter, ist der Netzstecker zu ziehen.



Der Netzanschluss und alle damit verbundenen Arbeiten sind gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft durchzuführen.



Jede Arbeitsweise, die eine Sicherheitseinrichtung verändert oder außer Betrieb setzt, ist strikt zu unterlassen.



Es dürfen keine zusätzlichen Bauteile am Torblatt montiert werden. Torblattgewicht und Torsionsfeder sind aufeinander abgestimmt. Durch zusätzliches Gewicht können die Federn überlastet werden.

VORBEREITUNG DER MONTAGE

PRÜFEN DER LIEFERUNG AUF VOLLSTÄNDIGKEIT

Das Tor wird in einer Verpackungseinheiten ausgeliefert:

- Torblattflügel, Zargenrohre (2x), Bodenschlagwinkel (1x), obere Führungsschiene (1-2 tlg.), obere Abdichtung (1-2 tlg.), Abdeckung der oberen Führungsschiene (1-2 tlg.), Typenblatt mit den typenspezifischen Daten, Stückliste und sonstige Kleinteile: Anlieferung auf Palette in Folie eingeschweißt
- Prüfen Sie anhand der beigelegten Stückliste die Sendung auf Vollständigkeit. Ordnen Sie die Teile den Montageschritten zu.

Bei folgenden Bauteilen muss zwischen linken und rechten Teilen unterschieden werden.

- Zargenrohre, sie sind rechts/links gekennzeichnet, sodass keine Verwechslung entstehen kann.

Die Torflügel sind von außen links gesehen beginnend und aufsteigend durchnummeriert.

Sollte die Lieferung unvollständig oder beschädigt sein, zeigen Sie dies innerhalb von 24 Stunden beim Spediteur und bei Ihrem Torlieferanten schriftlich an.

VORBEREITUNG DER MONTAGE

VERGLEICHEN DER EINBAUMAßE

Vor Montagebeginn müssen unbedingt die Baumaße mit den Maßen des BOTHE-HILD Typenblatts verglichen werden.

Ausgehend von der vorhandenen oder geplanten **Oberkante Fertigfußbodenmaß** sind folgende Maße und Gegebenheiten zu prüfen:

- Lichte Breite der Bauöffnung (Abbildung 1),
- Lichte Höhe der Bauöffnung (Abbildung 2),
- Scherung und Verkippung der lichten Öffnung (Rechtwinkligkeit). Die Scherung und Verkippung darf bei einer lichten Höhe von 2400 mm höchstens ± 1 mm betragen, was mit einem Senkblei und Maßstab zu überprüfen ist (Abbildung 3),
- Sturzhöhe: Unterkante Sturz bis Unterkante Decke,
- Seitenplatz: links und rechts neben der Bauöffnung,
- Einbautiefe: für den Schwenkbereich der Flügel,
- Mauerwerk: Planheit und Beschaffenheit der Außenflächen wegen Befestigungsmöglichkeiten der Zargenrohre,
- Befestigungsmöglichkeit für die Zargenrohre und der oberen Führungsschiene,
- Fußboden: dieser muss im Bereich der Toröffnung waagrecht sein. Die maximal zulässige Toleranz beträgt ± 5 mm,

Bei wesentlichen Abweichungen muss aufgefüllt werden oder Rücksprache mit unserem Kundendienst erfolgen.

SONSTIGE VORAUSSETZUNGEN

Gebäudeseitig muss eine Steckdose 230V vorhanden sein.



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

VORBEREITUNG DER MONTAGE

ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DIE MONTAGE

- Der Untergrund muss geeignet sein, statische und dynamische Kräfte der Einzelkomponenten aufzunehmen. Ebenso muss die Windlast, die durch das Tor übertragen wird, aufgenommen werden können.
- Ausreichend stabile Befestigungsmöglichkeiten für die Zargenrohre und die obere Führungsschiene müssen vorhanden sein.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE MONTAGE



Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten!

- Alle Winkel und Dübelplatten dürfen bei tragenden Stahlkonstruktionen nicht quer zu den Zugfasern und nicht im Rahmenbereich angeschweißt werden (Statiker befragen!).
- Bei Betonbindern darf die Rahmenkonstruktion nicht beschädigt werden.
- Zur Befestigung nur zugelassene Dübel und Befestigungsmaterialien verwenden.
- Die Durchbiegung des Daches bei Schneelast muss berücksichtigt werden.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber. Unordnung im Arbeitsbereich erhöht die Unfallgefahr.
- Es ist nur geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand zu verwenden.
- Bei jedem Montageschritt muss der Monteur einen sicheren und festen Stand haben.
- Beachten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.



Lesen Sie vor Beginn der Montage die beiliegende Betriebsanleitung!

MONTAGESCHRITTE

MONTAGE DES BODENANSCHLAGWINKELS

- Positionieren Sie den Bodenanschlagwinkel mittig vor der lichten Öffnung (dieser hat die genaue Länge des Abstandes zwischen den Zargenrohren) und vermitteln Sie ihn zur lichten Breite (Abbildung 4). Bringen Sie den Bodenanschlagwinkel, bezogen auf die geplante Oberkante des Fußbodens, ins Lot (die benötigten Maße entnehmen Sie bitte dem Maß- bzw. Typenblatt).
- Befestigen Sie den Bodenanschlagwinkel mit Hilfe der Montagewinkel 40 x 20 x 4. Die Montagewinkel werden hierzu gleichmäßig hinter dem Bodenanschlagwinkel verteilt und vorübergehend z.B. mit Schraubzwingen fixiert (Abbildung 5). Verschrauben Sie nun die Montagewinkel mit dem Fußboden (Abbildung 6). Zum Schluss werden die Montagewinkel mit dem Bodenanschlagwinkel verschweißt.
- Entfernen Sie alle provisorischen Fixierungen.

Behandeln Sie alle Schweißstellen mit Rostschutzfarbe.



Abbildung 4

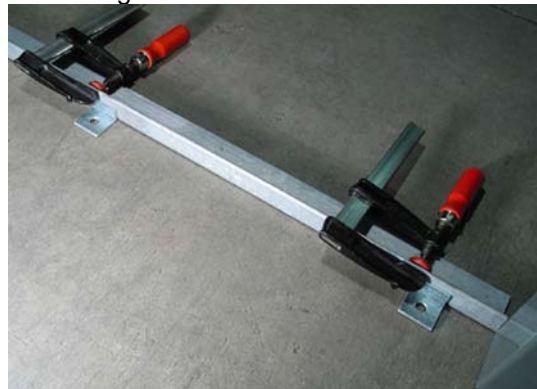


Abbildung 5



Abbildung 6

MONTAGE DER ZARGENROHRE

Es wird hier die Montage der Alu-Zargenrohre beschrieben. Bei der Ausführung mit Stahl-Zargenrohren werden Montagewinkel an der Außenseite der Zargenrohre befestigt.

- Stellen Sie die Zargenrohre links und rechts gegen den Bodenanschlagwinkel und fixieren diese vorübergehend, z.B. mit Schraubzwingen am Montageuntergrund (Abbildung 7)
- Richten Sie die Zargenrohre mit Hilfe von Zollstock, Senkblei bzw. Wasserwaage in der Höhe, Rechtwinkligkeit und Abstand aus. Gegebenenfalls sind die Zargenrohre je nach baulichen Gegebenheiten der lichten Öffnung zu unterfüttern.
- Befestigen Sie verzugsfrei die Zargenrohre durch die vorgesehenen Bohrungen am Montageuntergrund der lichten Öffnung (Abbildung 8).
- Verschließen Sie nach der vollständigen Befestigung die Zargenrohre mit den Abdeckprofilen (Abbildung 9).
- Entfernen Sie alle provisorischen Fixierungen.



Abbildung 7



Abbildung 8



Abbildung 9

MONTAGESCHRITTE

MONTAGE DER OBEREN FÜHRUNGSSCHIENE

Es wird die Montage der oberen Führungsschiene bei einem Öffnungswinkel von 90° beschrieben. Bei der Ausführung mit 180° Öffnungswinkel verläuft die Führungsschiene von der Tormitte beginnend links und rechts schräg nach außen.

- Markieren Sie mit Hilfe einer Schlagschnur eine horizontale Linie zwischen den oberen Enden der Zargenrohre (Abbildung 10). Diese Linie gibt die Montageunterkante der Aufhängewinkel 100 x 65 x 7 für diese obere Führungsschiene an.
- Befestigen Sie links und rechts auf den oberen Enden der Zargenrohre jeweils einen Aufhängewinkel am Montageuntergrund.
- Verteilen Sie die übrigen Aufhängewinkel gleichmäßig auf die lichte Breite und befestigen Sie diese mit der Unterkante bündig zur horizontalen Linie.
- Fixieren Sie die obere Führungsschiene vorübergehend mit Schraubzwingen von unten an den beiden äußeren Aufhängewinkeln. Achten Sie auf einen gleichmäßigen Überstand links und rechts der lichten Öffnung. Die Führungsschiene verläuft parallel zum Sturz (die genauen Maße entnehmen Sie dem Maß- bzw. Typenblatt.

Die obere Führungsschiene wird noch nicht endgültig fixiert, um eventuell notwendige Korrekturen durchführen zu können.



Abbildung 10

MONTAGE DES TORBLATTES

- Schieben Sie zuerst die mittleren Torflügel des Torblattes (Abbildung 11) mit ihren Führungsrollen in die obere Führungsschiene ein. Die Führungsrollen zeigen hierbei zur Tormitte.
- Fügen Sie nun die beiden äußeren Torflügel jeweils zwischen Zargenrohr und mittlerem Torflügel ein.
- Befestigen Sie die beiden äußeren Torflügel mit den Handbandscharnieren an den Zargenrohren (Abbildung 12)
- Verbinden Sie die äußeren Torflügel nun in der gleichen Weise über die Hahnbandscharniere mit den mittleren Torflügeln.
- Verdecken Sie die sichtbaren Schraubenköpfe der Hahnbandscharniere mit den beiliegenden Abdeckklappen (Abbildung 13).
- Stellen Sie sicher, dass alle Torflügel korrekt ausgerichtet sind. Gegebenenfalls kann ein leichter Versatz an den Justierschrauben der Führungsrollen ausgeglichen werden (Abbildung 14).
- Überprüfen Sie den Torlauf und justieren Sie die obere Führungsschiene gegebenenfalls nach. Öffnen Sie das Alu-Schiebefalttor und schweißen Sie die obere Führungsschiene an die Aufhängewinkel.
- Entfernen Sie alle provisorischen Fixierungen.
- Behandeln Sie alle Schweißstellen mit Rostschutzfarbe.



Abbildung 11



Abbildung 12



Abbildung 13



Abbildung 14

MONTAGESCHRITTE

MONTAGE DER EINLAUFPLATTE

- Schließen Sie das Alu-Schiebefalttor und überprüfen Sie, dass alle Flügel über die gesamte Höhe fluchten. Positionieren Sie die Einlaufplatte unter dem Torblatt mittig in die Toröffnung und richten diese parallel zum geschlossenen Tor aus (Abbildung 15) Übertragen Sie die Bohrungen der Einlaufplatte auf den fertigen Fußboden. Öffnen Sie das Alu-Schiebefalttor und befestigen Sie die Einlaufplatte mit den vorgesehenen Schraubverbindungen auf dem fertigen Fußboden.
- Schließen Sie das Alu-Schiebefalttor und überprüfen Sie, dass alle Flügel über die gesamte Höhe fluchten. Positionieren Sie die Bodenschildkröten unter den eingebauten Stangenverriegelungen der jeweiligen Flügel so (Abbildung 16), dass die Kunststoffanschläge an der Innenseite der Torflügel anliegen. Stellen Sie sicher, dass die Langlöcher der Bodenschildkröten mittig zu den Rundstangen der Stangenverriegelungen positioniert sind. Übertragen Sie die Bohrung der Bodenschildkröten auf den fertigen Fußboden.
- Erweitern Sie die Bohrungen seitlich zu Langlöchern (analog den Langlöchern im Verriegelungswinkel). Dies ist nötig, um bei Wärmeausdehnungen des Alu-Schiebefalttors eine leichtgängige Verriegelung zu gewährleisten.
- Schließen Sie das Alu-Schiebefalttor und verriegeln Sie alle Stangenverriegelungen. Unterhalb der mittleren Flügel auf der Achse der Führungsrollen befinden sich Führungsbolzen (Abbildung 17). Positionieren Sie die Falttorführungen 54 x 10 x 10 auf den Bodenanschlagwinkel gegen die Führungsbolzen. Hierbei zeigt der gekröpfte Teil der Falttorführungen jeweils nach außen (Abbildung 18). Verschieben Sie die Falttorführungen in der Längsachse bis der jeweilige Torflügel sauber einläuft. Schweißen Sie die Falttorführungen in dieser Position am Bodenanschlagwinkel an.

Behandeln Sie alle Schweißstellen mit Rostschutzfarbe.



Abbildung 15



Abbildung 16



Abbildung 17



Abbildung 18

MONTAGE DER OBEREN ABDICHTUNG

- Zur oberen Abdichtung des Alu-Schiebefalttores wird ein Stahl-Z-Profil unterhalb des Sturzes befestigt. Hierbei zeigt der lange Schenkel mit den Montagebohrungen nach innen (Abbildung 19). Der Abstand zwischen der Vorderkante des kurzen Schenkels und des Torblattes sollte im geschlossenen Zustand gleichmäßig ca. 5 mm betragen (Abbildung 20). Befestigen Sie das Stahl-Z-Profil ungefähr mittig im Langloch, um nachjustieren zu können.
- Schließen Sie das Alu-Schiebefalttor und prüfen Sie, ob die Dichtlippe des Dichtungsprofils vollflächig am Torblatt anliegt. Gegebenenfalls justieren Sie das Stahl-Z-Profil entsprechend nach.



Abbildung 19



Abbildung 20

MONTAGESCHRITTE

MONTAGE DER ABDECKUNG DER OBEREN FÜHRUNGSSCHIENE

- Positionieren Sie das Rechteckrohr 40 x 20 x 2 auf die Schenkel der Aufhängewinkel (Abbildung 21) Richten Sie das Rechteckrohr mittig zur lichten Öffnung und ca. zur Hälfte über der Schenkelaußenkante des Aufhängewinkels stehend aus (die genauen Maße entnehmen Sie bitte dem Maß- bzw. Typenblatt).
- Heften Sie das Rechteckrohr an den beiden äußeren Aufhängewinkeln an.
- Positionieren Sie die Abdeckung der oberen Führungsschiene oberhalb der Aufhängewinkel mittig zur lichten Öffnung (Abbildung 22). Das Rechteckrohr 40 x 20 x 2 dient hierbei als vordere Auflage. Prüfen Sie, ob die Abdeckung gleichmäßig an Rechteckrohr und Sturz anliegt. Richten Sie das Rechteckrohr ggf. nach.
- Entfernen Sie die Abdeckung und fixieren Sie das Rechteckrohr endgültig an allen Aufhängewinkeln.
- Positionieren Sie die Abdeckung erneut oberhalb der Aufhängewinkel.
- Befestigen Sie die Abdeckung unterhalb der oberen Aufkantung am Sturz.

Fixieren Sie die Abdeckung von vorne mit Hilfe von Nieten am Rechteckrohr (Abbildung 23).



Abbildung 21




Abbildung 22



Abbildung 23

PROBELAUF

- Fetten Sie die obere Führungsschiene auf der Lauffläche der Führungsrolle ein.
- Entfernen Sie alle Schutzfolien von den Sektionen.

 Benutzen Sie zum Entfernen der Schutzfolien keine Hilfsmittel, die zu Kratzern auf den Sektionen und vor allem auf den Kunststoffscheiben führen können.

- Öffnen und schließen Sie das Schiebefalttor mehrmals.
- Beobachten Sie das Tor dabei aufmerksam. Es muss sich leicht bewegen und darf nirgends schleifen.
- Achten Sie auf Geräusche. Gegebenenfalls nachjustieren.



Abbildung 24: Gesamtansicht des fertig montierten Tores.