

# Anschluss- und Installationsanleitung

## Unterflur-Drehtorantrieb SWING 270/1 R-L



**tousek**<sup>®</sup>  
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE



## Wichtige Warn- und Sicherheitshinweise für Montage u. Betrieb

- Diese Anschluss- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes Torantrieb, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor dem Anschluss vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft nur den Torantrieb nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor. Die Anleitung muss nach dem Anschluss dem Betreiber ausgefolgt werden.
- **Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung, der praktischen Verhaltensregeln und Einhaltung der geltenden Normen durchgeführt werden. Fehlerhafte Montage kann zu ernsthaften Verletzungen und Sachschäden führen !**
- Die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung sind zu beachten und einzuhalten.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. kann nicht für die Missachtung von Normen im Zuge der Montage oder des Betriebes der Anlage haftbar gemacht werden.
- Das Produkt darf nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz verwendet werden, es ist ausschließlich für den in dieser Anleitung angeführten Zweck entwickelt worden. Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jegliche Haftung bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ab.
- **Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Das Vorhandensein von entzündlichen Gasen oder Dämpfen bedeutet eine große Gefahr !**
- Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor etc.) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Es stellt eine Gefahrenquelle für Kinder dar und ist daher außerhalb deren Reichweite zu lagern.
- Vor Beginn der Installation ist zu überprüfen, ob die mechanischen Bauelemente, wie Torflügel, Führungen etc. ausreichend stabil sind. Überprüfen Sie das Produkt auch auf Transportschäden.
- Die elektrische Anlage ist nach den jeweils geltenden Vorschriften auszuführen ( z.B. mit Fehlerstromschutzschalter, Überstromschutz). Schließen Sie das motorisierte Tor soweit erforderlich an eine normgerechte Erdungsanlage an.
- Statten Sie das Versorgungsnetz mit einem allpolig trennenden Hauptschalter mit Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm aus.
- Beachten Sie bei der Montage der Schutzeinrichtungen (Lichtschranken, Kontaktleisten, Not-Stoppes etc.) unbedingt die geltenden Normen und Richtlinien, die Kriterien der praktischen Verhaltensregeln, die Montageumgebung, die Betriebslogik des Systems und die vom motorisierten Tor entwickelten Kräfte.
- Die Schutzeinrichtungen müssen mögliche Quetsch-, Scher-, Einzieh- und allgemeine Gefahrenstellen des motorisierten Tores sichern.
- Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage inkl. Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.
- Bringen Sie die von den geltenden Vorschriften vorgesehenen Warn- und Hinweiszeichen zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen an.
- Bei jeder Installation müssen die Identifikationsdaten des motorisierten Tores an sichtbarer Stelle angebracht werden.
- Das Schild für den Handauslöser ist dauerhaft in der Nähe seines Betätigungselements anzubringen.
- Der Elektromotor entwickelt im Betrieb Wärme. Daher das Gerät erst berühren, wenn es abgekühlt ist.
- Beim Betrieb der Anlage ist insbesondere im Totmannbetrieb (Schalter mit AUS-Voreinstellung) darauf zu achten, dass sich keine anderen Personen im Betätigungsbereich des motorisierten Tores aufhalten. Der Schalter mit Aus-Voreinstellung muss in direkter Sichtweite vom angetriebenen Tor aber entfernt von sich bewegenden Teilen angebracht sein. Dieser Schalter (ausgenommen Schlüsselschalter) muss in einer Höhe von mindestens 1,5m und unzugänglich für die Öffentlichkeit angebracht sein.
- **Kinder sind unbedingt dahingehend zu instruieren, dass die Anlage und zugehörige Einrichtungen nicht missbräuchlich verwendet werden dürfen (z.B. zum Spielen). Weiters ist darauf zu achten dass Handsender sicher verwahrt werden und andere Impulsgeber wie Taster, Schalter außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden.**
- Im Falle einer Reparatur sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.
- Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jede Haftung ab, wenn Komponenten verwendet werden, welche nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Die Montagefirma muss dem Benutzer alle Informationen im Hinblick auf die automatische Funktionsweise der gesamten Toranlage sowie den Notbetrieb der Anlage geben. Dem Benutzer der Anlage sind auch alle Sicherheitshinweise für den Betrieb der Toranlage zu übergeben. Die Montage- und Betriebsanleitung ist ebenfalls dem Benutzer auszuhändigen.
- Der Benutzer ist darüber zu informieren, dass er im Falle einer Betriebsstörung des Produktes den Hauptschalter auszuschalten hat und die Anlage erst wieder in Betrieb nehmen darf, bis notwendige Reparatur- bzw. Einstellarbeiten abgeschlossen sind.
- **Bitte achten Sie darauf, dass das Typenschild mit Motornummer nicht entfernt bzw. beschädigt wird, da ansonsten der Anspruch auf Garantie erlischt!**



## Wartung

- **Unterbrechen Sie vor den Montage- Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromzufuhr.**
- **Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.**
- **Die Krafteinstellung monatlich auf korrekte Funktion prüfen.**
- **Notentriegelung auf Funktion prüfen.**
- **Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen.**
- **Antrieb von Verschmutzungen befreien.**
- **Alle Dreh- und Lagerpunkte müssen unbedingt regelmäßig geschmiert werden.**
- **Die Wartung der Gesamtanlage ist gemäß den Angaben des Errichters durchzuführen.**
- **Am Ende jeder Wintersaison den Antrieb unbedingt mit warmen Wasser abspülen, um eventuelle Salzreste der Wintrestreuung zu entfernen.**

### EG-Herstellererklärung gemäß Richtlinie 2006/42/EG:

Die Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetscheg. 1, 1230 Wien, erklärt, dass der Drehtorantrieb SWING 270/1 nur zum Zwecke des Einbaus in eine Maschine oder zum Zwecke des Zusammenfügens mit anderen Maschinen oder Maschinenkomponenten in Verkehr gebracht wird und deren Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis eine Übereinstimmungserklärung für die gesamte Maschine gemäß Richtlinie 2006/42/EG vorliegt.

Folgenden Richtlinien entsprechend:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, einschließlich Änderungen.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG, einschließlich Änderungen.

Jänner 2012

## Merkmale

- elektrohydraulischer Unterflur-Drehtorantrieb für 230Va.c.
- max. Torflügelgewicht 600kg
- max. Flügelbreite 2,5m
- Öffnungs- und Schließkraft und Drehgeschwindigkeit getrennt einstellbar
- **CE**



## Allgemeines

Die Unterflur-Drehtoranlage TOUSEK 270/1 eignet sich für die Automation von Flügeltores, wobei die komplette Antriebseinheit im Boden untergebracht ist.

Das Antriebssystem wurde speziell entwickelt für Flügeltores im privaten Bereich, die keinem Dauerbetrieb ausgesetzt sind (max. 15 Zyklen/Stunde).

Es zeichnet sich besonders durch seine kompakte Bauweise aus und besteht im wesentlichen aus dem Hydraulikantrieb und dem Drehzylinder.

Beide Teile sind in einem massiven Stahlblechgehäuse eingebaut. Dieses Gehäuse ist so konstruiert, daß es gleichzeitig als Lagerung für das Tor dient.

Das Gewicht des Tores (max. 600kg) wird durch dieses Lager getragen, der Drehzylinder kann daher leicht aus- und eingebaut werden, ohne das Tor zu demontieren.

Bei Flügeln bis 1,50m Breite empfehlen wir den Einsatz eines Hydraulikantriebes mit Blockierung, der normalerweise die perfekte Verriegelung gewährleistet. Um eine fixe Arretierung des Tores in den Endlagen zu erreichen, kann es auch bei blockierenden Torantrieben - je nach Einbausituation - notwendig sein, eine zusätzliche Verriegelung, wie z.B. ein E-Schloss, zu installieren. Bei Flügeln über 1,50m Breite ist eine Anlage ohne hydraulischer Blockierung zu installieren. Die Verriegelung des geschlossenen Tores erfolgt in diesem Fall durch ein Elektroschloss.

## Technische Daten

Unterflur-Drehtorantrieb SWING 270/1	AEB	NB *)		AEB	NB *)
Motorspannung	230Va.c., 50Hz		Einschaltdauer nach Betriebsart S3	15/h	
max. Flügelbreite	1,5m	2,5m	max. Arbeitswinkel	160°	
max. Torflügelgewicht	600kg		max. Drehwinkel	170°	
Leistungsaufnahme	200W		max. Pumpendruck	20 Bar	
max. Drehmoment	230Nm		Blockierung in beiden Endlagen	•	
max. Winkelgeschwindigkeit	7°/s		Artikel-Nr.	S12305	S12306
Sonstiges	hydraulisches System • Öffnungs- und Schließkraft und Drehgeschwindigkeit getrennt einstellbar • Notverriegelung				



**Hinweis: Die max. Flügelbreiten sind für winddurchlässige und nicht steigende Tore angegeben!**  
\*) Für Antriebstyp NB ist ein Elektroschloss erforderlich !

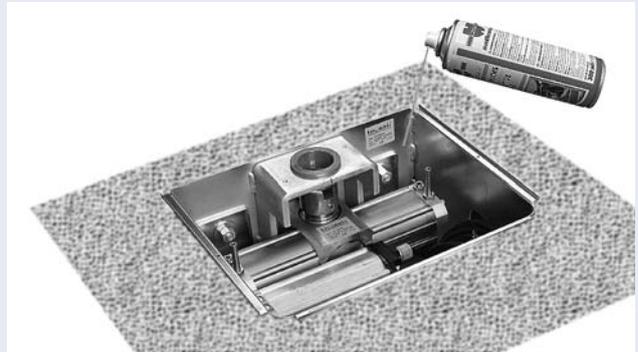


### Allgemeine Montagehinweise

- Sowohl in der Stellung Tor offen als auch Tor geschlossen müssen Bodenansläge die Endstellung des Tores begrenzen. Es soll damit sichergestellt werden, dass der Zylinder nicht komplett gegen den Zylinderdeckel fährt.
- Der Antriebstyp SWING 270/1 **AEB** gewährleistet eine Blockierung in beiden Endlagen, der Typ **NB** ist mit einem Elektroschloss zu versehen.

#### Empfehlung:

- Wir empfehlen, den Motor vor Einbau rundherum gründlich mit Schutzwachs einzusprühen.
- Nach erfolgter Montage nochmals sämtliche Teile im Innenraum des Antriebsgehäuses mit Schutzwachs einsprühen.



### 2a. Fundamentmaße

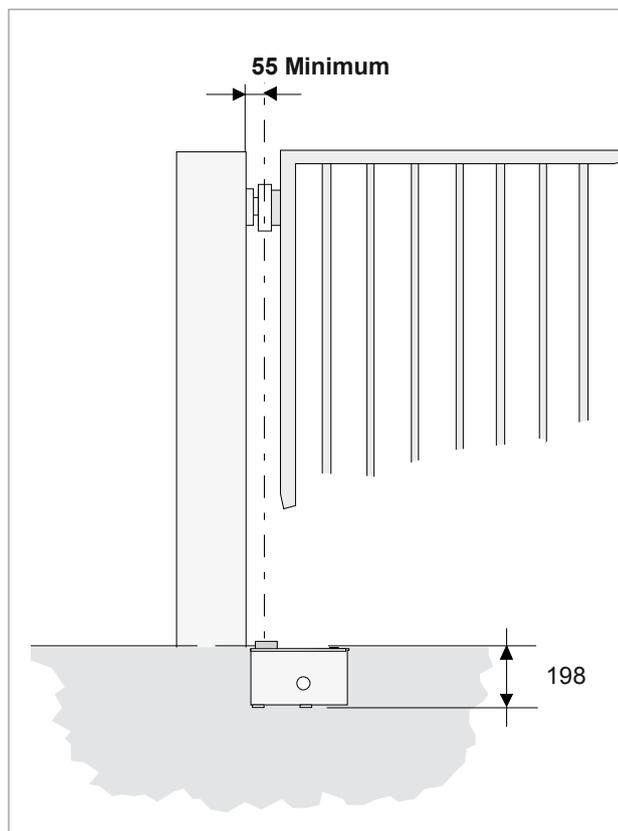
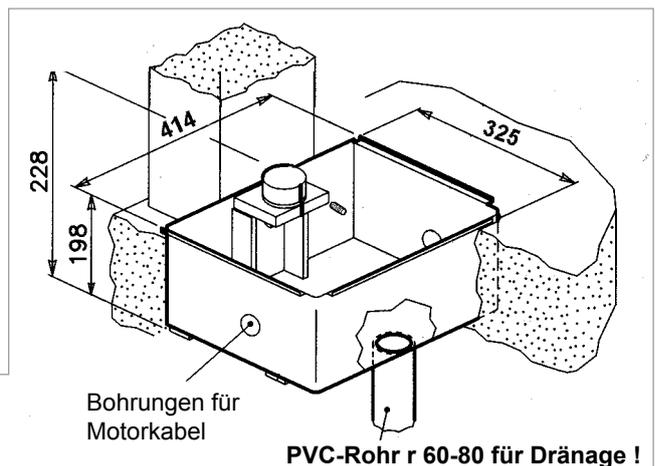
### Montage

- In der Flucht des Bodenniveaus und unter Beachtung der angeführten Maße, das Unterflurmontagegehäuse frostfest einmauern.

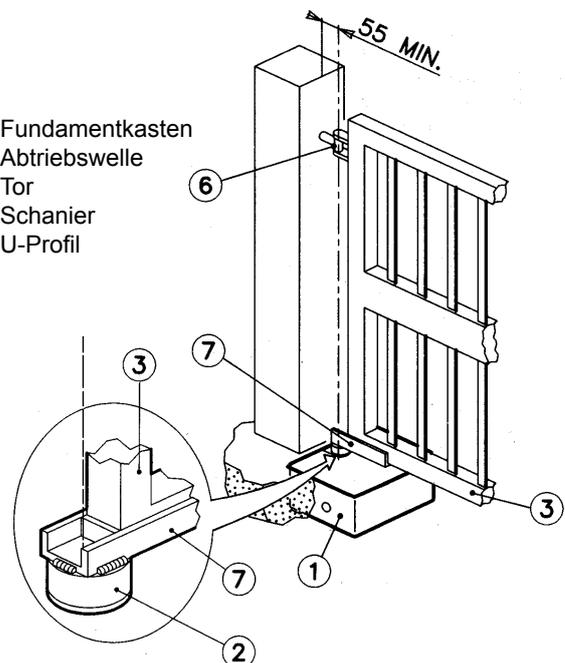


### Wichtig

- Beim Versetzen des Unterflurgehäuses ist genau darauf zu achten, dass die Abtriebswelle im Lot zum oberen Torschanier liegt. Das untere Torschanier wird entfernt.



- 1 Fundamentkasten
- 2 Abtriebswelle
- 3 Tor
- 6 Schanier
- 7 U-Profil



## 2b. Aufsetzen des Tores auf den Drehzylinder

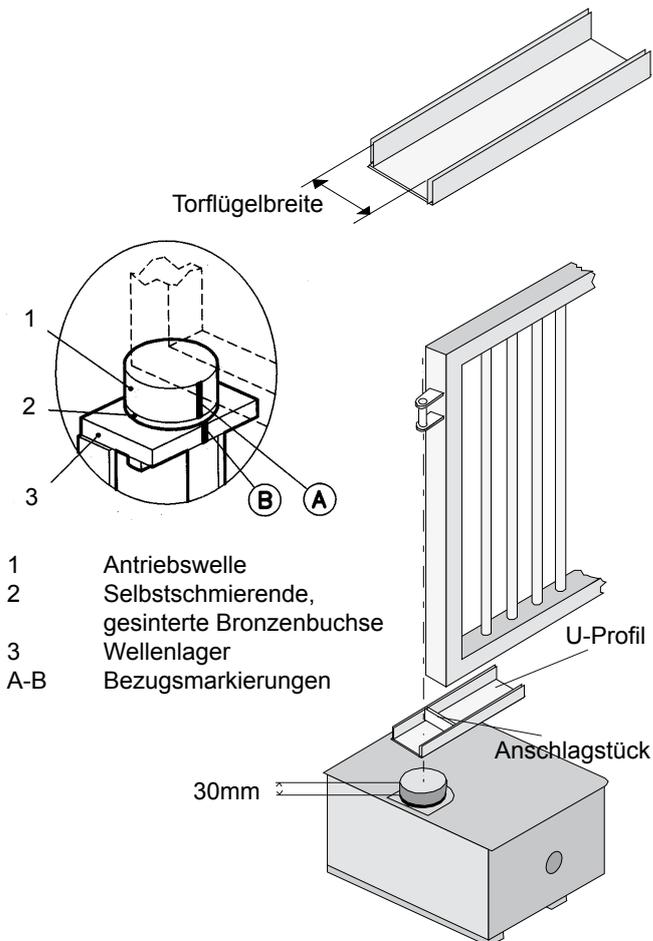
Montage

- Vor der Montage sollte die Hydraulikgruppe aus dem Gehäuse ausgebaut werden. (siehe Punkt „Montage Drehzylinder mit Hydraulikeinheit“)
- Herstellen einer Führungshalterung aus einem ca. 250mm langen U-Profilstück, dessen innere Breite der Dicke des zu automatisierenden Torflügels entspricht
- Markierungen A und B (auf Welle und Wellenlager) auf völlige Übereinstimmung bringen. Nun darf die Welle bis zur endgültigen Montage nicht mehr verdreht werden.
- Das U-Profil ist in die untere Fläche des Torflügelrahmens einzuschieben und auf die Welle aufzusetzen (darf nicht verdreht werden!). Dabei ist zu überprüfen, dass sich das Tor in geschlossenem Zustand befindet, das Schanier in einer Linie mit dem Zapfen liegt und der Flügel senkrecht steht.
- U-Profil am selbsttragenden Zapfen anschweißen und im U-Profil ein Anschlagstück für den Torflügel einpassen und ebenfalls verschweißen.



### Hinweis

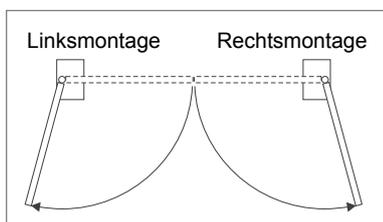
- Ist die Bodenfreiheit größer als 30mm so ist ein Zwischenstück zwischen Antriebswelle und U-Profil einzusetzen.
- Es wird empfohlen das U-Profil nicht mit dem Torflügel zu verschweißen!



## 2c. Montage des Drehzylinders mit Hydraulikeinheit

Montage

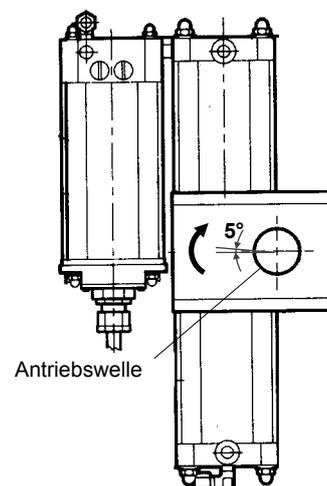
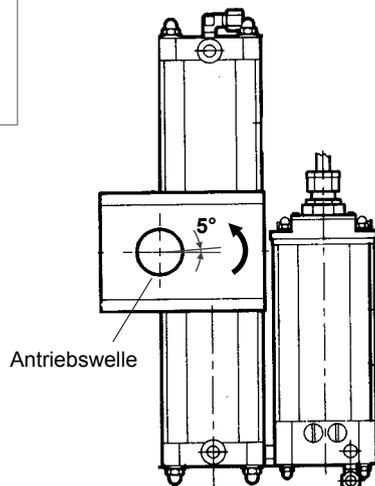
- Die Antriebswelle in „Geschlossen-Stellung“ bringen, d.h. wie abgebildet bis 5° vor dem Anschlag drehen (Kolben sollen in den Endlagen nicht die Zylinder-Deckel berühren)



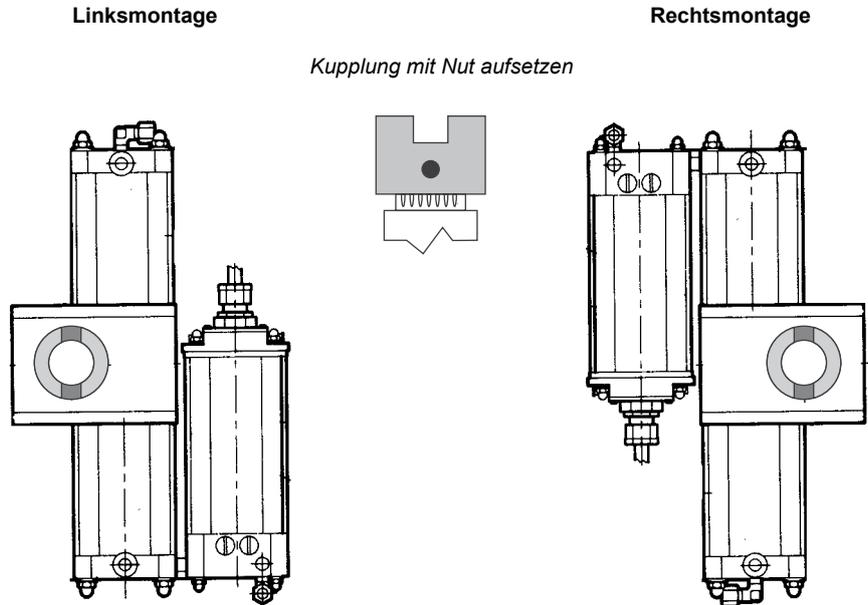
### Linksmontage

### Rechtsmontage

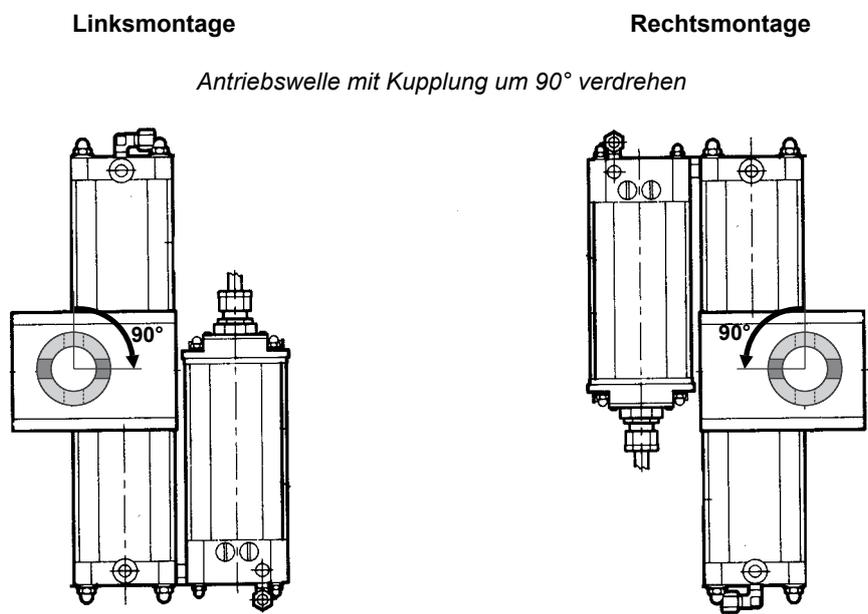
Antriebswelle bis 5° vor dem Anschlag drehen.



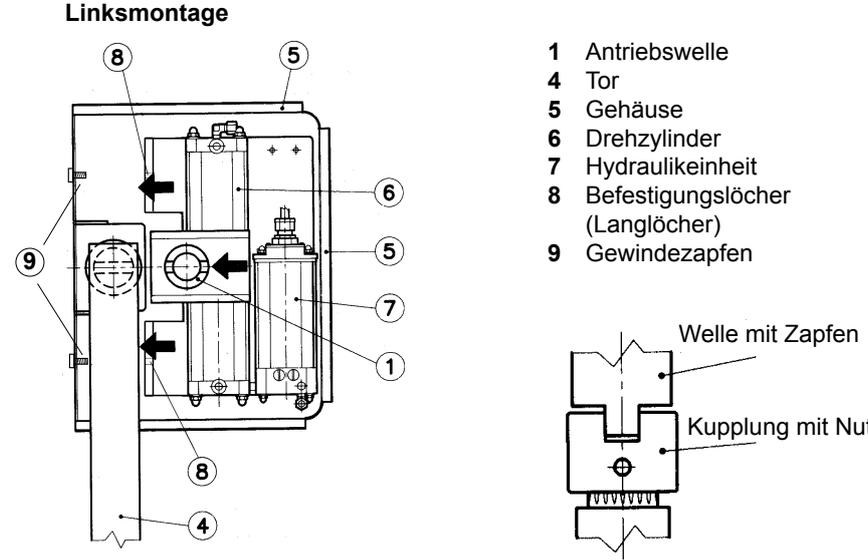
- Danach die Kupplung mit der Nut wie abgebildet aufsetzen und verschrauben. Auf Lage achten.



- Anschließend wird die Antriebswelle mit der aufgesetzten Kupplung in die „90° Offen Stellung“ gebracht, d. h. es erfolgt eine 90° Drehung in abgebildeter Richtung.



- Nun den Torflügel ebenfalls in „90° Offenstellung“ bringen und die Antriebseinheit in das Montagegehäuse einsetzen und verschrauben. Dabei kontrollieren, daß der Zapfen in die Nut der Kupplung eingeschoben wird und die Befestigungslöcher mit den entsprechenden Gewindezapfen des Montagegehäuses übereinstimmen. Danach Fixierung mittels mitgelieferter Muttern durchführen.

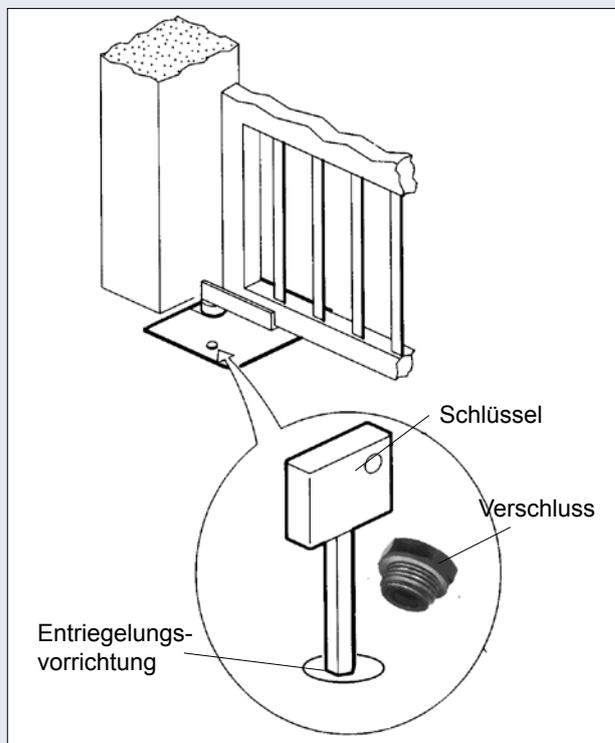


- Mit dem Notentriegelungsschlüssel den Antrieb entriegeln. (siehe Notentriegelung)
- Nun das Tor händisch komplett öffnen und schließen. Dabei kontrollieren, ob keine unzulässige Reibung auftritt.



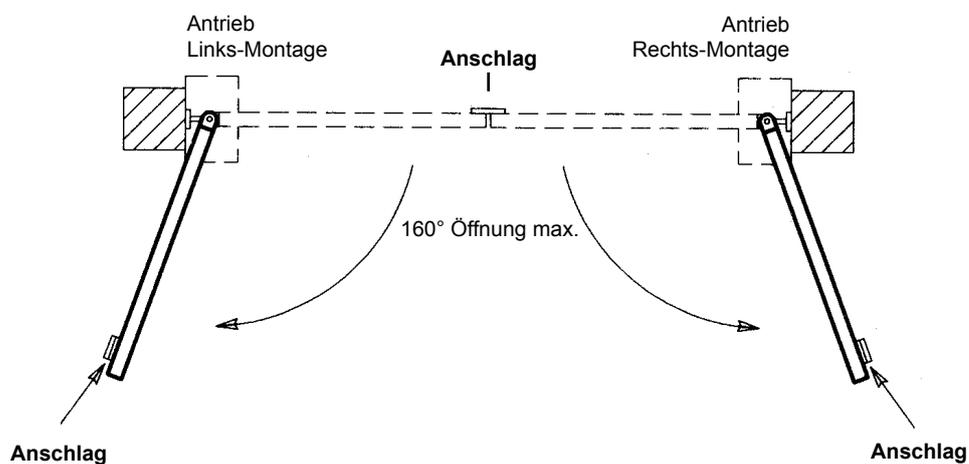
### Notentriegelung des Antriebes bei Stromausfall

- Ist es erforderlich den Antrieb zu entriegeln (z.B. bei Stromausfall, gehen Sie wie folgt vor:
- Stromversorgung der Anlage abdrehen ! 
- Verschlusschraube entfernen.
- Drehen Sie die darunterliegende Schraube mittels Notentriegelungsschlüssel **2 bis 3 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn**.
- Der Antrieb ist nun entriegelt und sie können das Tor händisch bewegen (langsam ! - nicht schneller als im Motorbetrieb).
- Zur Wiederherstellung des Motorbetriebes drehen Sie den Schlüssel der Notentriegelung **im Uhrzeigersinn**, bis ein fester Widerstand spürbar ist.



## 2e. Montage der Anschläge

- Sowohl in der Stellung Tor offen als auch Tor geschlossen müssen Bodenansschläge die Endstellung des Tores begrenzen.
- Es soll damit sichergestellt werden, dass der Zylinder nicht komplett gegen den Zylinderdeckel fährt.



## 2f. Einstellung der Kraft und Drehgeschwindigkeit

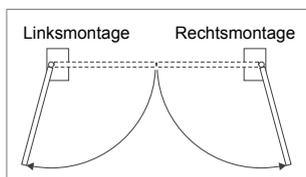
Montage

- Zur Erhöhung der Kraft- bzw. Geschwindigkeitseinstellung die betreffende Schraube (Ventil) mit einem Schraubenzieher im Uhrzeigersinn und zur Verringerung gegen den Uhrzeigersinn drehen.



### Achtung

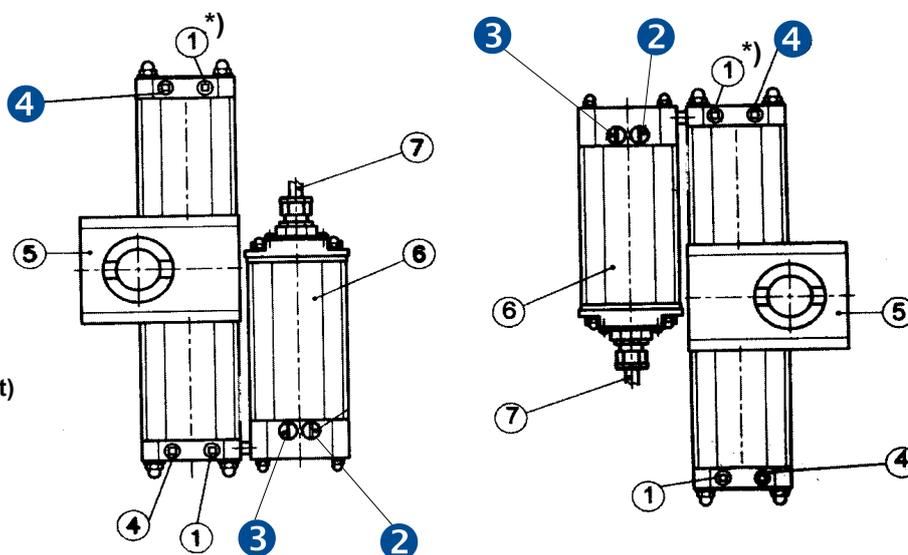
- Bei der Einstellung die Ventile gradweise und behutsam verstellen, ohne diese ganz auf- oder zuzuschrauben.



Linksmontage

Rechtsmontage

- Notentriegelungsschraube
- Ventil (Schließkraft)
- Ventil (Öffnungskraft)
- Ventil (Drehgeschwindigkeit)
- Drehzylinder
- Hydraulikeinheit
- Anschlusskabel (Länge 1,8m)



### \*) Hinweis

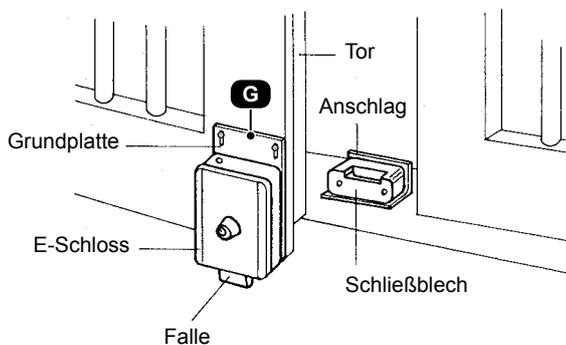
- Da der Antrieb für Links- und Rechtseinbau ausgelegt ist verfügt dieser über zwei Notentriegelungsschrauben (1). Es ist deshalb darauf zu achten, dass die nicht verwendete (nicht zugängliche) Entriegelungsschraube geschlossen ist.

## 2g. Montage Elektroschloss

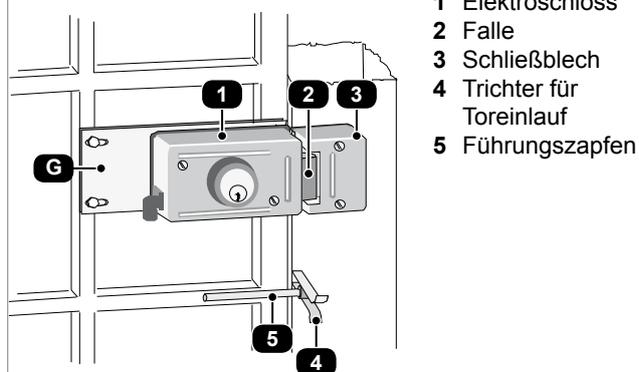
Montage

- Um eine Einstellung des Elektroschlusses zu ermöglichen (z.B. bei Wärmeausdehnung des Tores) empfehlen wir, das Schließblech oder das Elektroschloss auf einer Grundplatte (G) mit Längsschlitz zu montieren.

### Montage bei zweiflügeligem Tor



### Montage bei einflügeligem Tor

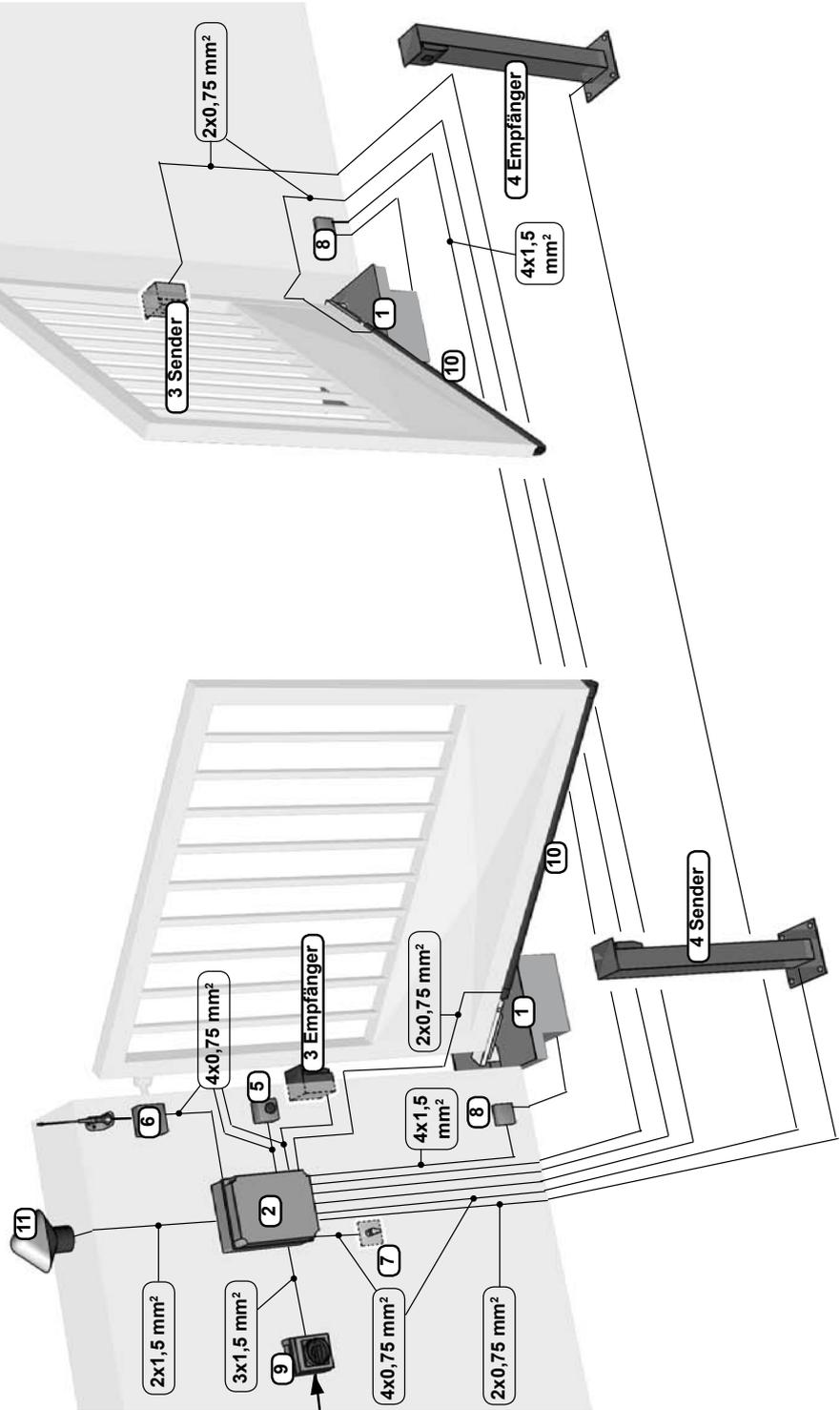


### Hinweis

- Für eine optimale Funktion der Toranlage empfehlen wir einen trichterförmigen Toreinlauf mit Führungzapfen zu montieren.

### 3. Kabelplan

- 1 Antrieb Tousek SWING 270/1
- 2 Elektronische Steuerung
- 3 Lichtschranken außen
- 4 Lichtschranken innen
- 5 Drucktaster
- 6 Funkempfänger, \*) bei Version „ST“ in der Steuerung integriert
- 9 Antenne (Verbindung zum Empfänger mittels Koaxialkabel)
- 10 Hauptschalter und Sicherung 12 A  
Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.
- 7 Schlüsseltaster
- 8 Abzweigdose
- 9 Hauptschalter und Sicherung  
Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.
- 10 Sicherheitskontaktleisten
- 11 Signalleuchte



- 7 Schlüsseltaster
- 8 Abzweigdose
- 9 Hauptschalter und Sicherung  
Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.
- 10 Sicherheitskontaktleisten
- 11 Signalleuchte

#### Hinweis zur Leitungsverlegung

Die Verlegung der elektrischen Leitungen muss in Schutzschläuchen erfolgen, welche für die Verwendung im Erdreich geeignet sind. Die Schutzschläuche müssen so verlegt werden, dass sie in das Innere des Antriebsgehäuses geführt werden.

230V Leitungen und Steuerleitungen müssen in getrennten Schläuchen verlegt werden!

Es dürfen ausschließlich Leitungen mit doppelter Isolierung verwendet werden, welche für die Verlegung im Erdreich geeignet sind z.B. E-YY-J.

Falls besondere Vorschriften einen anderen Kabeltyp erfordern, sind Kabel gemäß diesen Vorschriften einzusetzen.

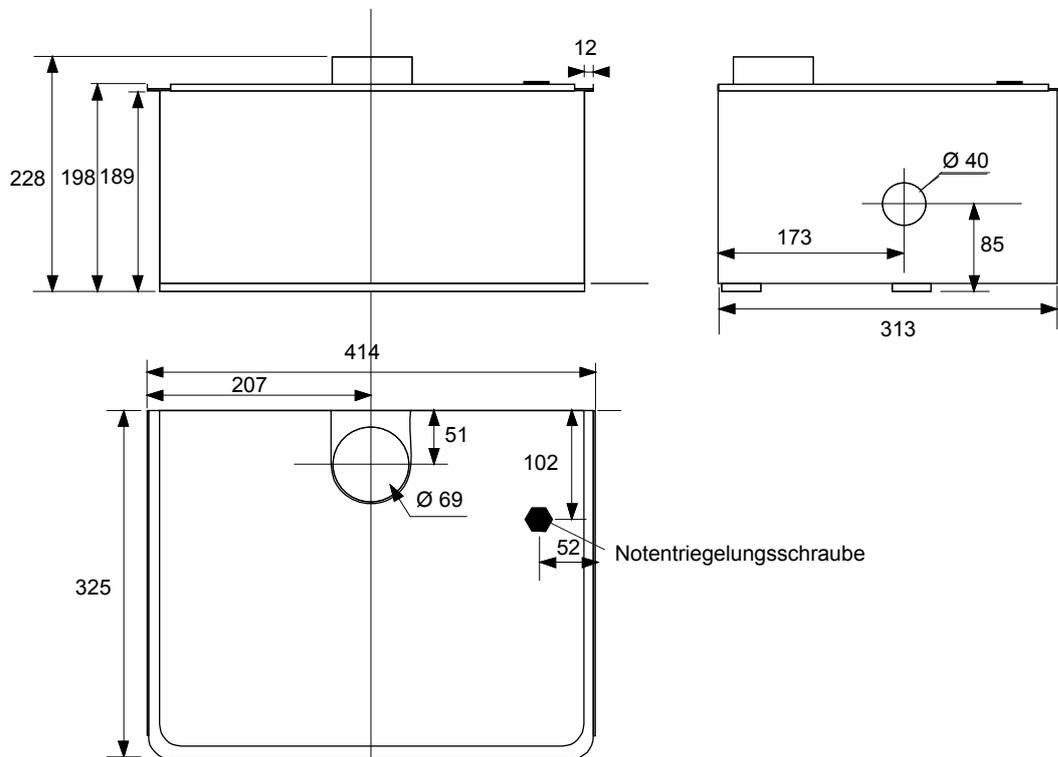
#### Warnhinweis

Achtung: Bei der nebenstehenden Abbildung handelt es sich lediglich um eine symbolische Musterdarstellung, in der möglicherweise nicht alle für Ihren speziellen Anwendungsfall benötigten Sicherheitskomponenten enthalten sind. Um eine optimale Absicherung der Anlage zu erzielen, ist unbedingt darauf zu achten, dass sämtliche -entsprechend den geltenden Vorschriften für den jeweiligen Einsatzzweck erforderlichen - Sicherheitseinrichtungen und Zubehörteile (wie z.B. Lichtschranken, Induktionsschleifen, Kontaktleisten, Signalleuchten oder -ampeln, Hauptschalter, Not-Aus-Taster etc.) verwendet werden.

Sämtliche Scher-, Quetsch- u. Einzugsstellen der Toranlage sind unbedingt abzusichern. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Maschinenrichtlinie sowie Unfallverhütungsvorschriften und EG- bzw. Landesnormen in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Tousek Ges.m.b.H. kann nicht für die Missachtung von Normen im Zuge der Montage oder des Betriebes der Anlage haftbar gemacht werden.

**Die Adernzahl bei den Steuerleitungen (0,75mm²) ist ohne Erdleiter angeführt. Aus Anschlussgründen wird empfohlen flexibile Drähte einzusetzen, und keine stärkeren Steuerleitungen zu verwenden.**

- Maße in mm



Maße und technische Änderungen vorbehalten !



## **tousek** PRODUKTE

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- Parksysteme
- Fensterantriebe
- Lichtkuppelantriebe
- Türantriebe
- Torsteuerungen
- Funkfernsteuerungen
- Schlüsselschalter
- Zutrittskontrolle
- Sicherheitseinrichtungen
- Zubehör

**Tousek Ges.m.b.H. Österreich**  
A-1230 Wien  
Zetschegasse 1  
Tel. +43/1/667 36 01  
Fax +43/1/667 89 23  
info@tousek.at

**Tousek GmbH Deutschland**  
D-83395 Freilassing  
Traunsteiner Straße 12  
Tel. +49/86 54/77 66-0  
Fax +49/86 54/5 71 96  
info@tousek.de

**Tousek GmbH Schweiz**  
CH-6275 Ballwil  
Bahnhofstraße 14  
Tel. +41/0/41 448 2965  
Fax +41/0/41 448 2966  
info@tousek.ch

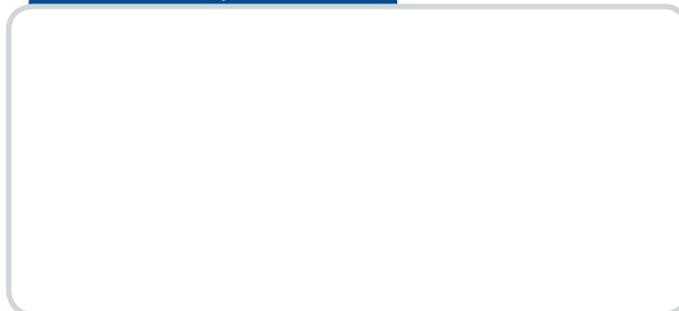
**Tousek Sp. z o.o. Polen**  
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)  
Gliwicka 67  
Tel. +48/32/738 53 65  
Fax +48/32/738 53 66  
info@tousek.pl

**Tousek s.r.o. Tschechische Rep.**  
CZ-130 00 Praha 3  
Jagellonská 9  
Tel. +420/2/2209 0980  
Fax +420/2/2209 0989  
info@tousek.cz

**tousek**  
SWING-270-1\_00  
31. 07. 2012



*Ihr Servicepartner:*



Ausführung, Zusammenstellung, technische Veränderungen  
sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten.