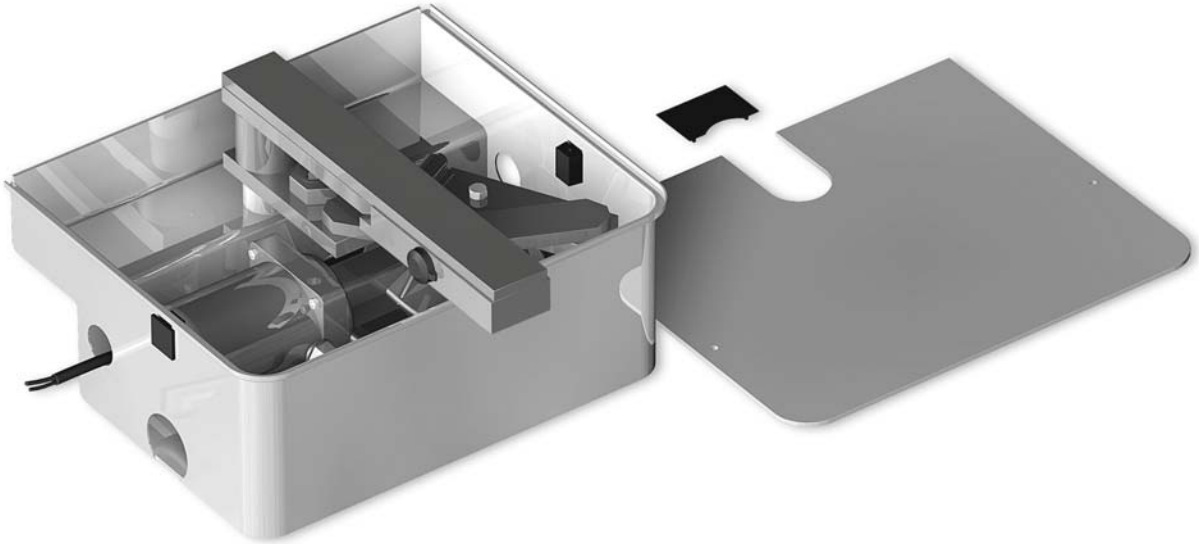
Montageanleitung

Unterflurdrehtorantrieb TURN 310 UF



tousek®
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

ALLGEMEINE WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes Torantrieb, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor der Montage vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Sie betrifft nur den Torantrieb nicht jedoch die Gesamtanlage Automatisches Tor. Die Anleitung muß nach der Montage dem Betreiber ausgefolgt werden.

Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifizertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung durchgeführt werden.

Bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden ist der Strom abzuschalten.

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 Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor etc.) ist ordnungsgemäss zu entsorgen. Es stellt eine Gefahrenquelle für Kinder dar und ist daher außerhalb deren Reichweite zu lagern.

Das Produkt darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert 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.

Vor Beginn der Installation ist zu überprüfen, ob die mechanischen Bauelemente, wie Torflügel, Führungen etc. ausreichend stabil sind.

Die elektrische Anlage ist nach den jeweils geltenden Vorschriften, wie z.B. mit Fehlerstromschutzschalter, Erdung etc. auszuführen.

Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.

Der Elektromotor entwickelt im Betrieb Wärme. Daher das Gerät erst berühren, wenn es abgekühlt ist.

Die TOUSEK Ges.m.b.H. lehnt jede Haftung ab, wenn Komponenten verwendet werden, welche nicht den Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Im Falle einer Reparatur sind ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden.

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.

WARTUNG:

- **Vor den Wartungsarbeiten ist die Anlage unbedingt stromlos zu schalten.**
- Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Kraftabschaltung 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 98/37 EG:

Die Firma TOUSEK Ges.m.b.H., Zetscheg. 1, 1230 Wien, erklärt, dass der Drehtorantrieb TURN 310 UF 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 98/37 EG vorliegt.

Folgenden Richtlinien entsprechend:
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, einschließlich Änderungen.
- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG, einschließlich Änderungen.

Wien, 18. 5. 2004

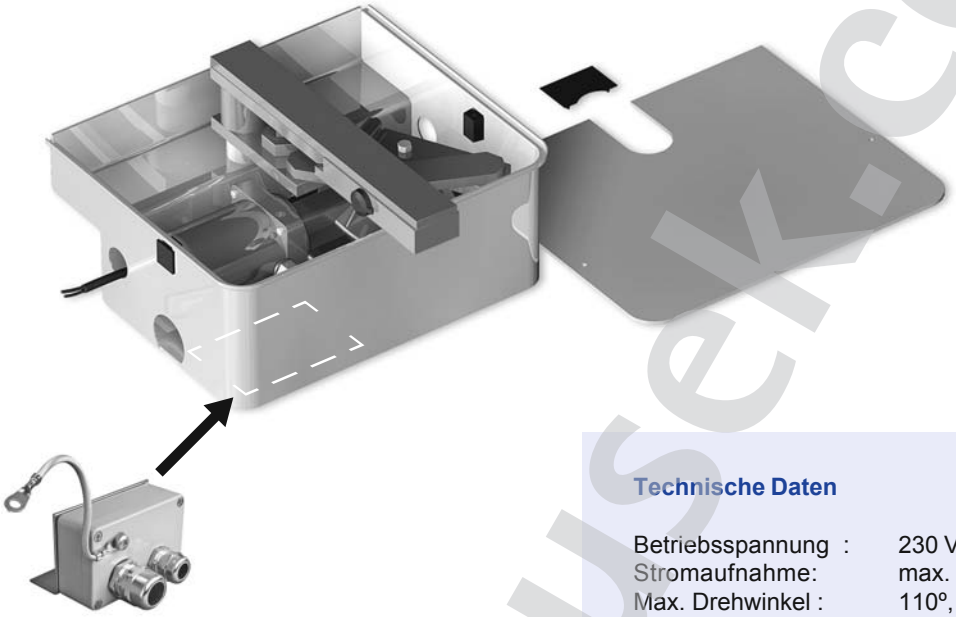
Diese Anleitung ist unser Eigentum und darf an Firmen des Mitbewerbes nicht ausgehändigt werden. Jeglicher Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht gestattet.
Für eventuell entstandene Druckfehler oder Irrtümer ist jede Haftung ausgeschlossen. Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle vorangegangenen Versionen ihre Gültigkeit.

TURN 310 UF:

Unterflurantrieb für Drehtore

- für 230V Wechselstrom
- max. Torflügelgewicht 400kg
- max. Flügelbreite 3m (ab 2,5m Flügelbreite Elektroschloss empfohlen)
- feuerverzinktes Stahlblech- bzw. Edelstahlgehäuse

CE



Für den Anschluss ist die optionale Klemmdose (IP 66), die im Antriebsgehäuse untergebracht wird,erhältlich. *(siehe Erweiterungsanleitung)*

Technische Daten

Betriebsspannung :	230 V, 50 Hz
Stromaufnahme:	max. 1,5 A
Max. Drehwinkel :	110º, optional > 110º
Max. Winkelgeschw. :	6º /sec
Max. Drehmoment :	300 Nm
Einschaltdauer:	30%
Flügelgröße:	max. 3m
Torflügelgewicht:	max. 400 kg
Schutzart:	IP66

Allgemeine Merkmale

Die Unterflur-Drehtoranlage TOUSEK TURN 310 UF eignet sich für die Automation von Flügeltoren, wobei die komplette Antriebseinheit im Boden untergebracht ist.

Das Antriebssystem wurde speziell entwickelt für Flügeltore im privaten Bereich, die keinem Dauerbetrieb ausgesetzt sind. Der Antrieb zeichnet sich besonders durch seine kompakte Bauweise und die im Gehäuse integrierten einstellbaren Endanschläge aus.
Die Motoreinheit ist in einem massiven Stahlblechgehäuse eingebaut, welches optional auch in Edelstahlausführung erhältlich ist (TURN 310 UF/E). Dieses Gehäuse ist so konstruiert, dass es gleichzeitig als Lagerung für das Tor dient. Das Gewicht des Tores (max. 400kg) wird durch dieses Lager getragen, die Motor-Getriebeeinheit kann daher leicht aus- und eingebaut werden, ohne das Tor zu demontieren.

Der Antrieb gewährleistet die Blockierung des Tores und benötigt daher normalerweise kein Elektroschloss.
Je nach Einbausituation - kann es notwendig sein, eine zusätzliche Verriegelung, wie z.B. ein Elektroschloss, zu installieren (für Flügel über 2,50m Breite empfehlen wir die Verwendung eines Elektroschlosses).

Ein Schlüssel zur Notentriegelung gestattet die manuelle Toröffnung bei Stromausfall.

www.tousek.com

Einzelteile

1 Unterflurgehäuse
- **1a** Lagerzapfen
- **1b** Motorbefestigungsschrauben (6 x)
- **1c** Motorbefestigungsmuttern (4 x)
- **1d** Gehäuseöffnung für Anschlusskabel
- **1e** Gehäuseöffnungen für Dränage

2 Motor-Getriebeeinheit
- **2a** Erdungsklemme (Erdungskabel separat geführt)
- **2b** Getriebewelle
- **mk** Motorkabel

3 Motorarm
- **3a** Befestigungsschraube
- **3b** justierbare Anschlagschraube (für Einstellung der Torstellung-Geschlossen)

4 Tormitnehmer
- **4a** justierbarer Anschlagsechskant (für Einstellung der Torstellung-Offen)
- **4b** Befestigungsschraube

5 Hebelarm (verbindet Tormitnehmer (4) mit Motorarm (3)

6 Kugel

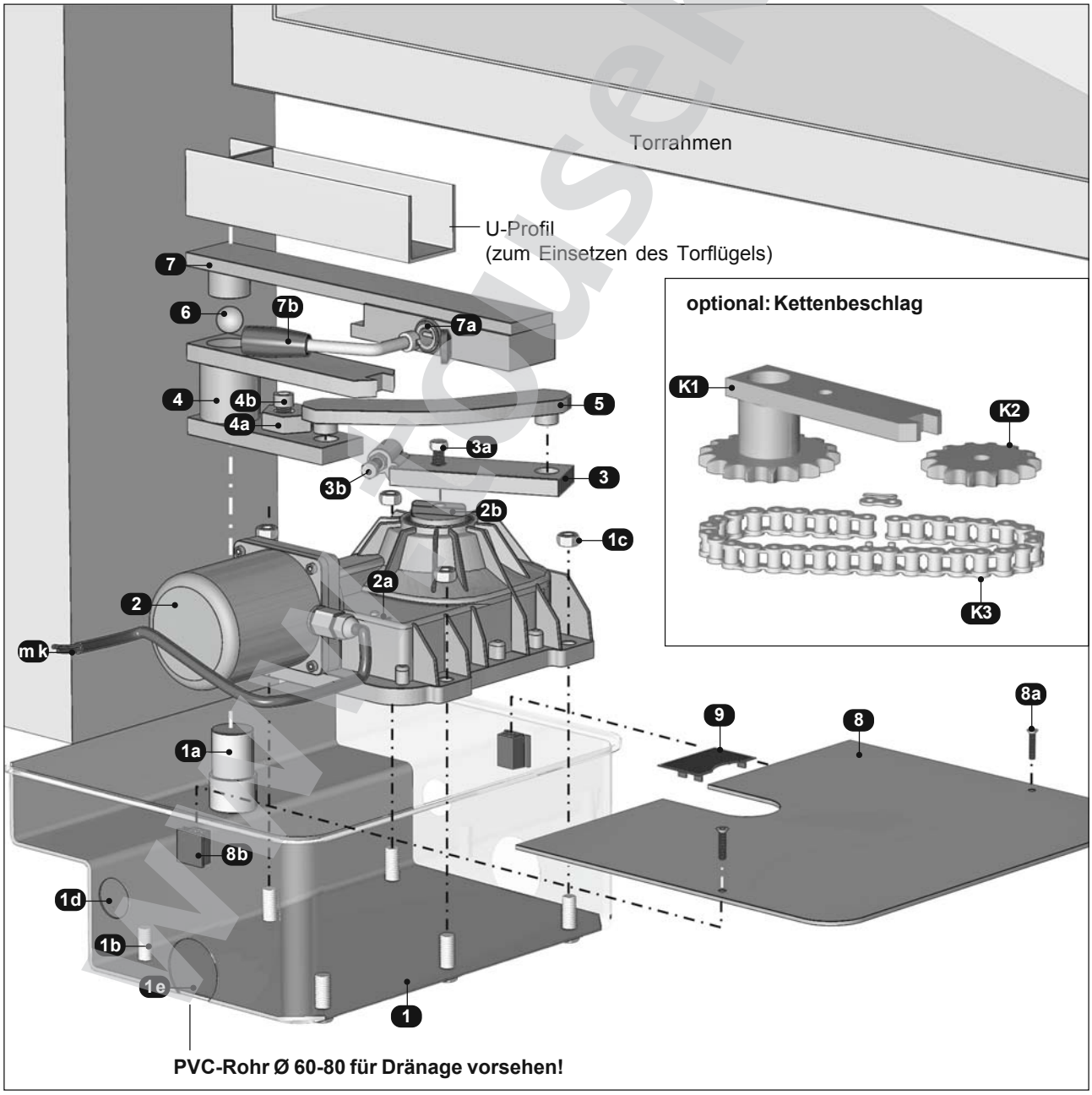
7 Torträger
- **7a** Notentriegelungsmechanismus
- **7b** Notentriegelungshebel

8 Gehäusedeckel
- **8a** Befestigungsschrauben (2x)
- **8b** Schraubenaufnahmen (2 x)

9 Kunststoffdeckel

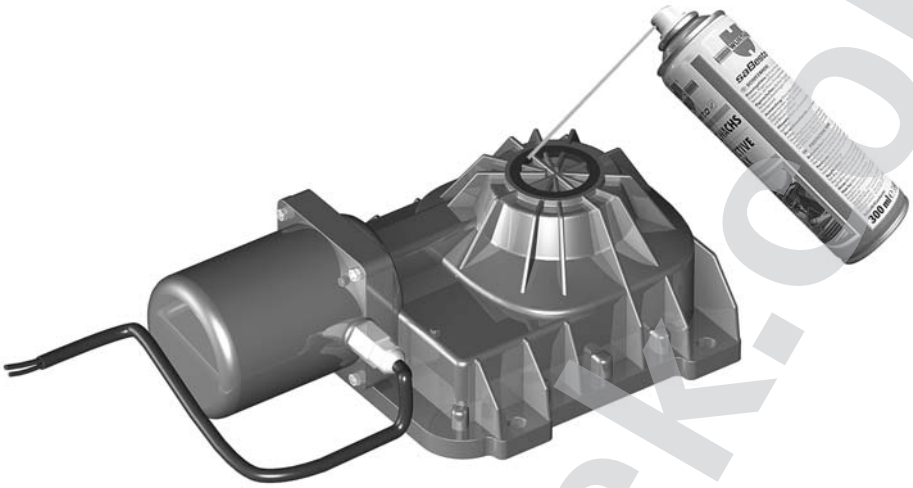
optional: Kettenbeschlag (für Öffnungswinkel > 110°)

K1 Tormitnehmer mit Zahnrad **ersetzt (4)**
K2 Abtriebszahnrad **ersetzt Motorarm (3)**
K3 Kette **ersetzt Hebelarm (5)**

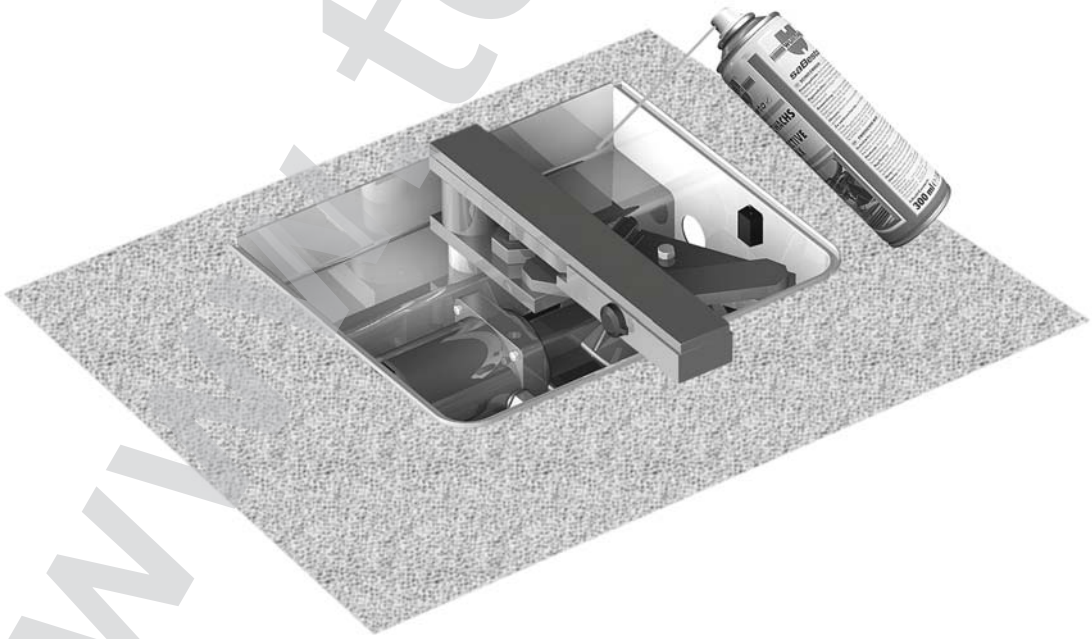


Empfehlung

- Wir empfehlen, den Motor vor Einbau rundherum gründlich mit Schutzwachs einzusprühen.



- Nach erfolgter Montage nochmals sämtliche Teile im Innenraum des Antriebsgehäuses mit Schutzwachs einsprühen.

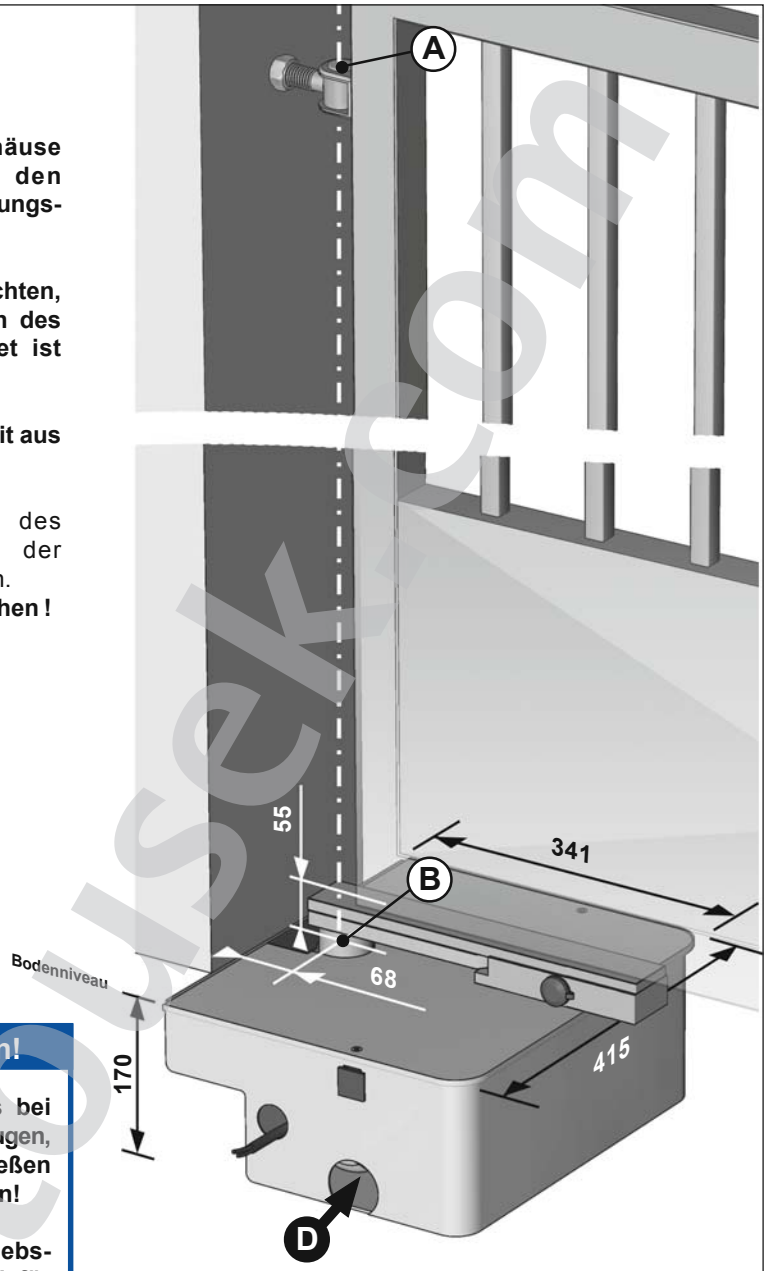


www.tousek.com

Montage

Einmauern des Unterflurgehäuses

- **Vor dem einmauern des Unterflurgehäuse unbedingt darauf achten, dass für den Öffnungswinkel des Tores die volle Bewegungsfreiheit gewährleistet ist.**
- **Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass das Torband mit dem Lagerzapfen des Unterflurgehäuses lotrecht ausgerichtet ist (Punkt A mit Punkt B).**
- **Vor der Montage die Motor-Getriebeeinheit aus dem Unterflurgehäuse ausbauen.**
- Das Unterflurgehäuse in der Flucht des Bodenniveaus und unter Beachtung der nebenstehenden Maße frostfest einmauern.
  Dabei ist unbedingt eine Dränage vorzusehen !



PVC-Rohr Ø 60-80 für Dränage vorsehen!

Wichtig: Dränage vorsehen!

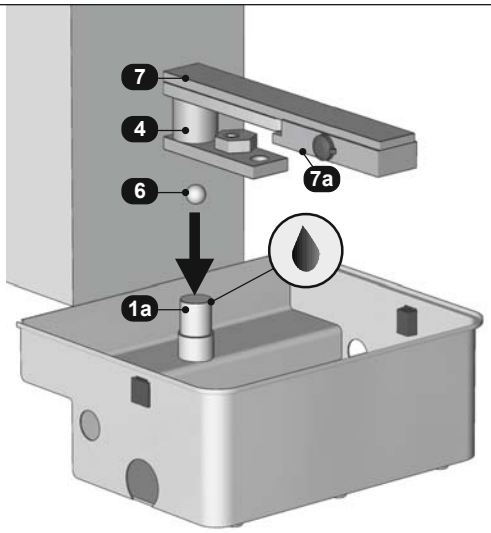
Um einer Überschwemmung des Antriebs bei starkem Regen, Schneeschmelze o. ä. vorzubeugen, ist es unerlässlich, eine, für optimales Abfließen des Wassers, geeignete Dränage vorzusehen!

Dazu werden an beiden Seiten des Antriebsgehäuses PVC-Rohre mit Ø 60-80mm an den dafür vorgesehenen Öffnungen D angebracht.

Aufsetzen des Tormitnehmers und Torträgers

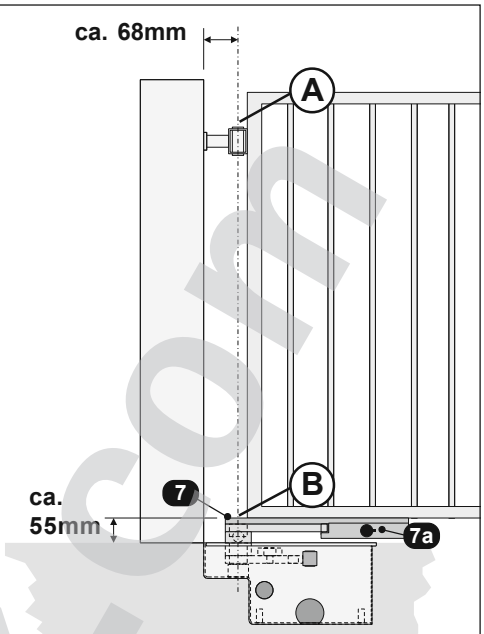
- **Wichtig: Lagerzapfen (1a) einfetten!**
- Kugel **(6),** Tormitnehmer (4) und Torträger **(7)** auf den Lagerzapfen **(1a)** aufsetzen.

  Falls der Tormitnehmer und der Torträger noch nicht zusammengebaut sind, so setzen Sie den Torträger **(7)** in den Tormitnehmer **(4)** ein, sodass sie eine Einheit bilden.
  Dazu wird der Torträger **(7)** im entriegelten Zustand *(siehe Notentriegelung)* gedreht, bis er am Tormitnehmer **(4)** wie *Abb. rechts* ausgerichtet ist und der Riegel des Notentriegelunsmechanismus **(7a)** in den Tormitnehmer einrasten kann.



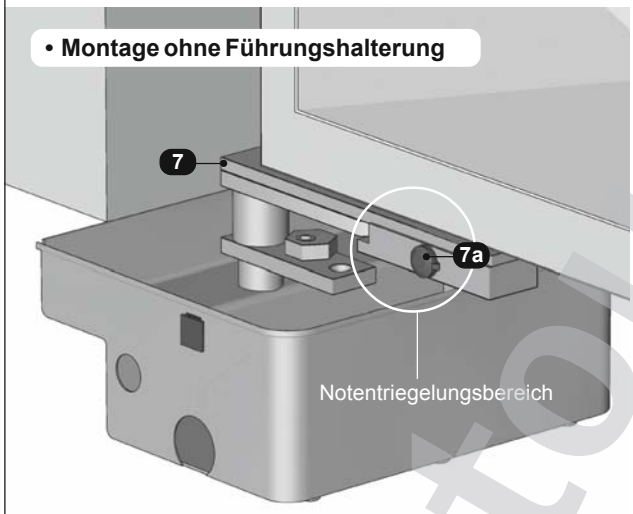
www.busek.com

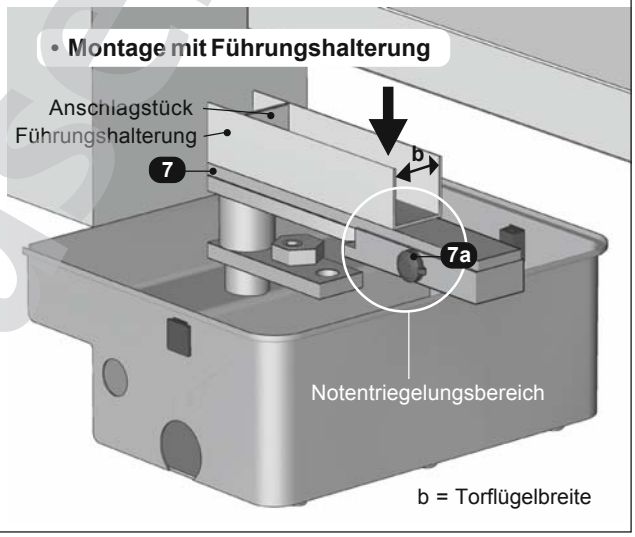
Aufsetzen des Tores auf den Torträger



- Der Torflügel kann nun direkt oder unter Verwendung einer ca. 250mm langen Führungshalterung (U-Profil) auf den Torträger aufgesetzt werden.
  In jedem Fall muss das Torband mit dem Lagerzapfen des Unterflurgehäuses lotrecht ausgerichtet sein (Punkt A mit Punkt B) und der Torflügel senkrecht montiert werden.
- Je nach Montageart das Tor bzw. die Führungshalterung mit dem Torträger **(7)** verbinden **(Hinweis: Darauf achten, dass die einwandfreie Funktion der Notentriegelung (7a) gewährleistet bleibt)**
  Wird eine Führungshalterung verwendet so wird nach Einsetzen und **senkrechter** Ausrichtung des Tores das Anschlagstück eingesetzt und mit der Halterung verschweißt.
  Es wird empfohlen die Führungshalterung nicht mit dem Torflügel zu verschweißen !

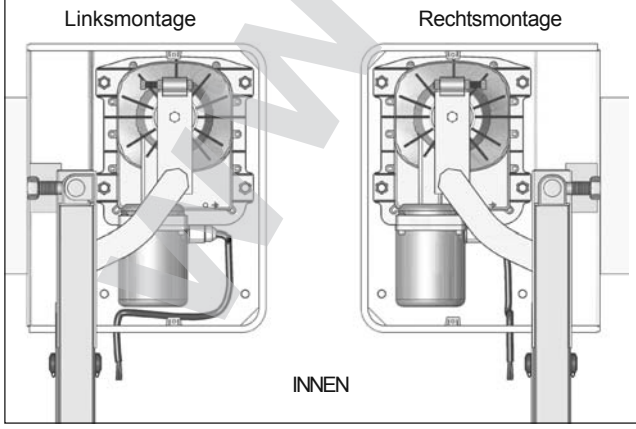
  Hinweis: Für eine größere Bodenfreiheit als 55mm ist ein Zwischenstück einzusetzen bevor das Tor bzw. die Führungshalterung aufgesetzt und verbunden wird.
- **Kontrolle der Öffnungsbewegung**
  Antrieb entriegeln *(siehe Notentriegelung)* und das Tor händisch komplett öffnen und schließen. Dabei kontrollieren, ob keine unzulässige Reibung auftritt.

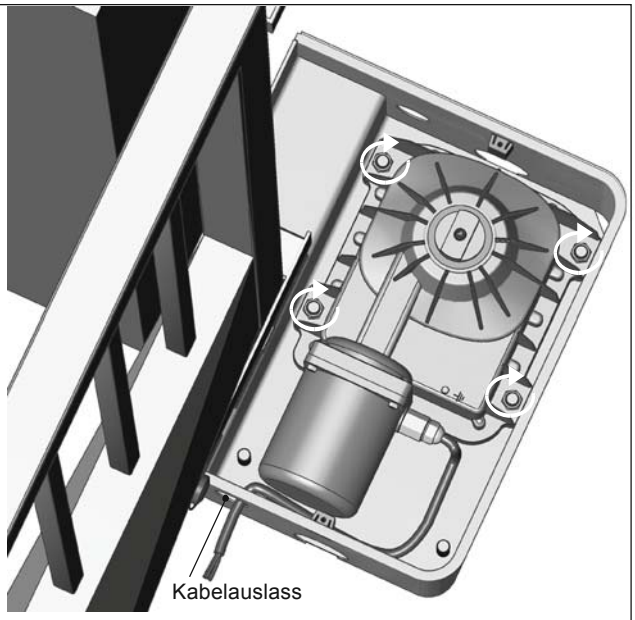




Montage der Motor-Getriebeeinheit

- Das Tor komplett öffnen
- Motor-Getriebeeinheit unter Beachtung (Links-, Rechtsmontage (siehe Abbildung) ins Unterflurgehäuse auf die Schrauben aufsetzen und mit den 4 Muttern verschrauben.

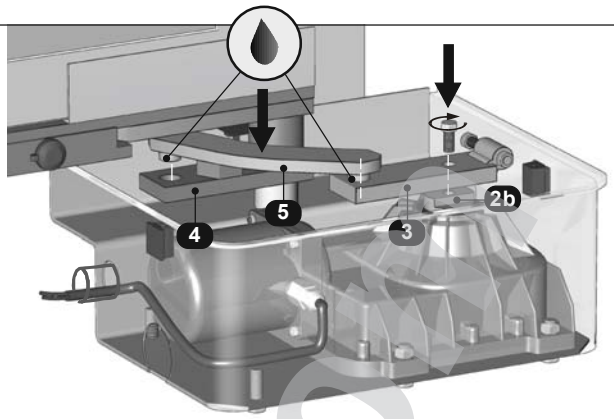




www.tousek.com

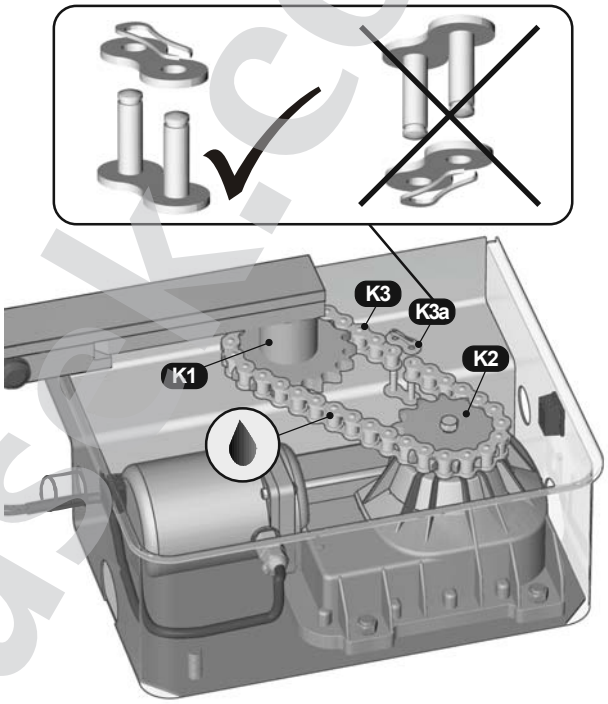
Montage des Motor- und des Hebelarms

- Motorarm **(3)** auf Getriebewelle **(2b)** aufsetzen und mittels Schraube fixieren.
- **Wichtig: Die Zapfen des Hebelarms (5) gut einfetten!**
- Nun das Tor soweit drehen, bis der Hebelarm **(5)** in die Öffnungen des Tormitnehmers **(4)** und des Motorarms **(3)** eingesetzt werden kann. Bitte beachten Sie, dass der Hebelarm **(5)** dabei wie abgebildet eingesetzt wird **(die Krümmung des Arms zeigt sowohl bei Links- als auch bei Rechtsmontage immer von der Torachse weg).**



optional: Montage Abtriebszahnrad und Kette
(für Öffnungswinkel > 110°)

- Abtriebszahnrad **(K2)** auf Getriebewelle **(2b)** aufsetzen und mittels Schraube fixieren.
- Nun die Kette **(K3)** um den Tormitnehmer **(K1)** und das Abtriebszahnrad **(K2)** legen und mittels Kettenverbinder **(K3a)** schließen.
- **Wichtig: Die Kette gut einfetten!**

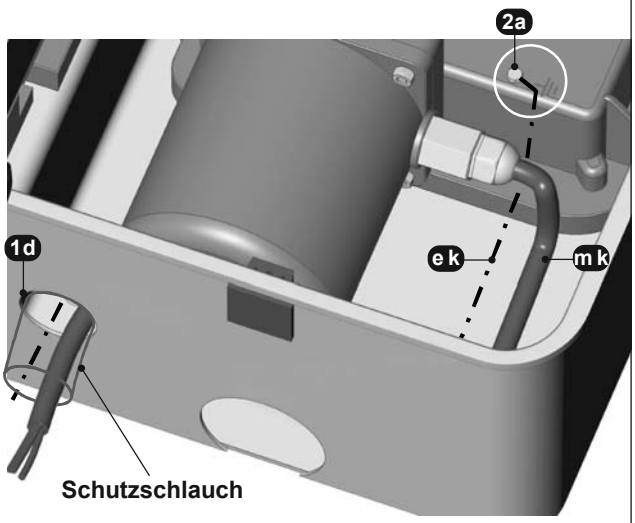


Wichtig für Antrieb mit Kette

Da bei Antrieben mittels Kette keine internen Endanschläge zur Wirkung kommen, ist sicherzustellen, dass Bodenanschläge die Endstellungen Tor offen / Tor geschlossen fixieren. Alternativ können auch Tousek Kolbenstangenwegbegrenzer eingesetzt werden.

Durchführung der elektrischen Anschlüsse und Krafteinstellung

- **Bei Durchführung der elektrischen Anschlüsse muss die Drehtoranlage unbedingt stromlos geschaltet werden.**
- **Hinweis: Für die Erdung des Motors ist eine separate Erdungsleitung zu verlegen.**
- Den Antrieb laut *Steuerungsanleitung* anschließen. Dazu das Motorkabel (blau/braun/schwarz) **(mk)** und das Erdungskabel (gelb-grün) **(ek)** in einem Schutzschlauch durch den am Unterflurgehäuse vorgesehenen Kabelauslass **(1d)** führen. Das separat geführte Erdungskabel wird mittels Schraube **(2a)** direkt am Motorblock befestigt.
- Anschluss diverser Sicherheitseinrichtungen, Impulsgeber und anderer Zubehörteile *lt. betreffenden Anleitungen* ***(Kabelplan beachten)***.
- Die Krafteinstellung des Antriebs erfolgt über die Steuerung *(siehe Steuerunganleitung)*.



ACHTUNG

Bei der Krafteinstellung ist darauf zu achten, dass geltende Normen und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

KABEL	RECHTER Antrieb	LINKER Antrieb
Blau	Gemeinsamer	Gemeinsamer
Schwarz	Öffnen	Schließen
Braun	Schließen	Öffnen
Gelb	Erdung	Erdung

www.tousek.com

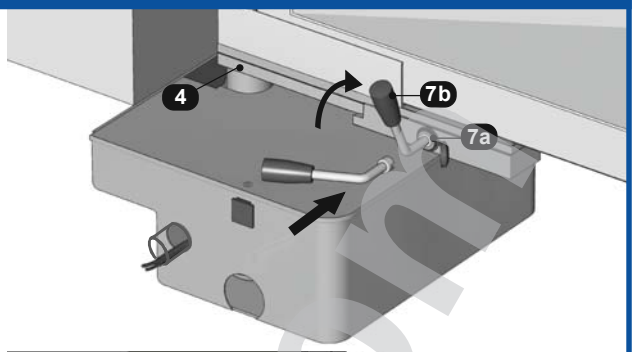
HINWEIS für den Benutzer

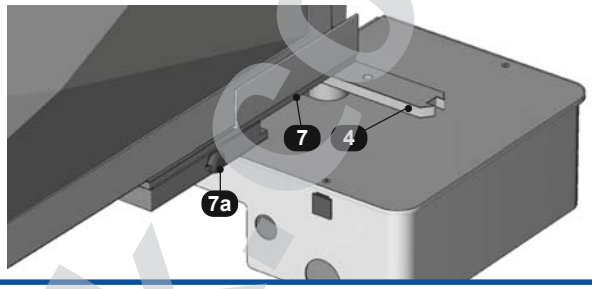
NOTENTRIEGELUNG (z.B. bei Stromausfall)

Sollte ein Defekt oder Stromausfall vorkommen, so kann der Antrieb, wie folgt, notentriegelt werden:

- Kunststoffkappe am Notentriegelungsmechanismus **(7a)** öffnen.
- Notentriegelungshebel **(7b)** wie abgebildet einstecken und nach rechts drehen, bis die Entriegelung des Torträgers **(7)** vom Tormitnehmer **(4)** erfolgt.
  Die Stellung des Hebels beibehalten und das Tor händisch ausrasten.
- Zur Wiederherstellung des Motorbetriebes das Tor solange drehen bis es hörbar einrastet.
- Kunststoffkappe wieder aufsetzen.

Hinweis: Einbau, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Montageanleitung durchgeführt werden. Weitere Hinweise *siehe allgemeine Warn- und Sicherheitshinweise.*



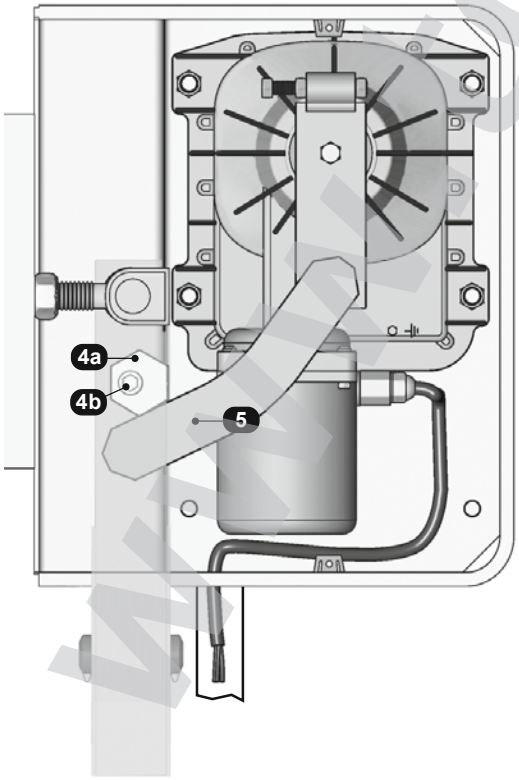


Einstellung der internen Endanschläge für die OFFEN-Stellung

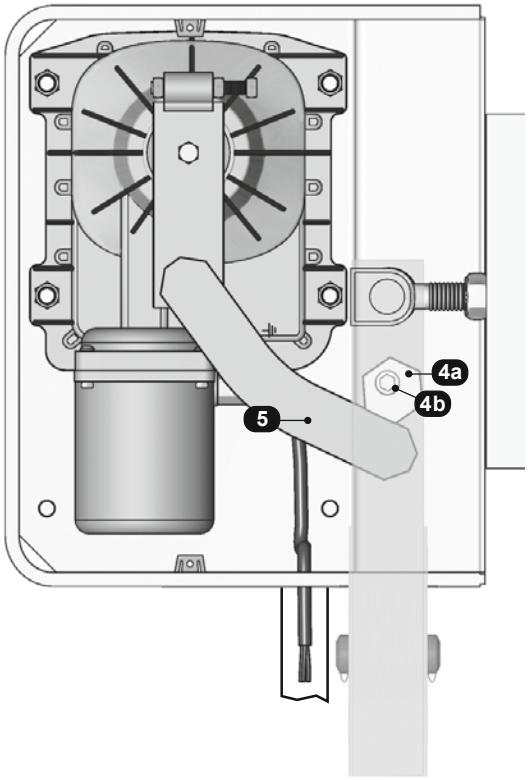
(entfällt für Antriebe mit Kette: externe Anschläge vorsehen !)

- Tor mittels Antrieb komplett öffnen.
- Nun den Sechskant (**4a =** Anschlag für die Offenstellung) am Tormitnehmer soweit verdrehen (Fixierungsschraube **(4b)** lösen), dass der Hebelarm **(5)** am Sechskant ansteht.
- Den Sechskant **(4a)** mittels Fixierungsschraube **(4b)** in dieser Position feststellen.

Linksmontage



Rechtsmontage



INNEN

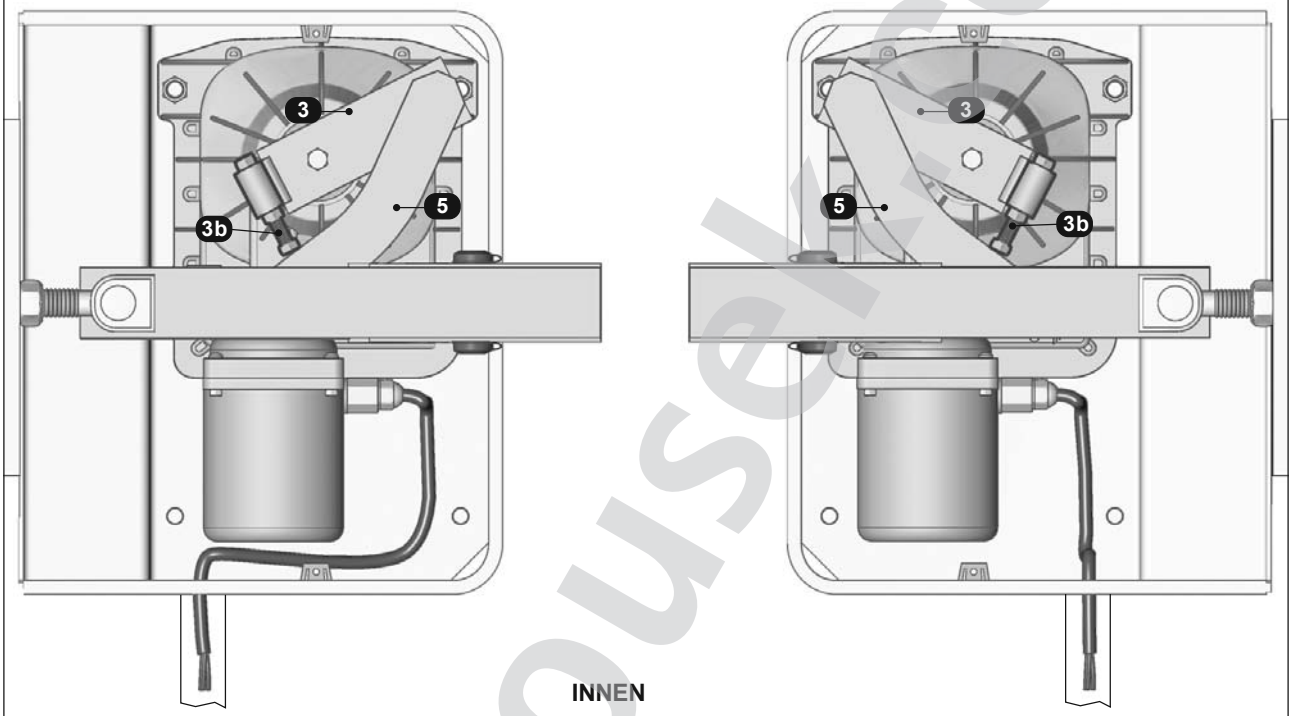
www.lousek.com

Einstellung der internen Endanschläge für die GESCHLOSSEN-Stellung

(entfällt für Antriebe mit Kette: externe Anschläge vorsehen !)

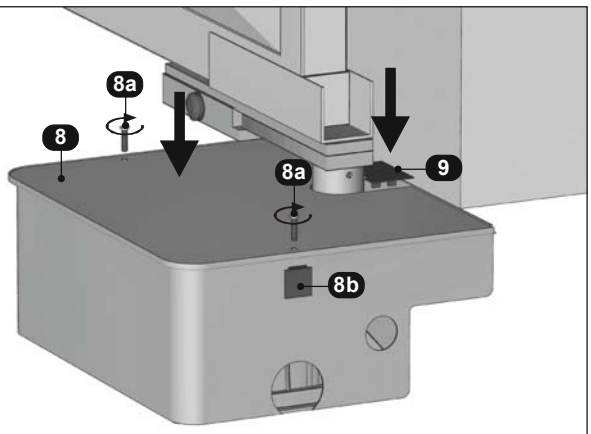
- Tor mittels Antrieb komplett schließen.
- Nun die Anschlagschraube (**3b =** Anschlag für die Geschlossenstellung) am Motorarm **(3)** soweit verstellen, dass sie am Hebelarm **(5)** ansteht.
- **Bitte beachten Sie, dass die Anschlagschraube (3b) je nach Links-/Rechtseinbau positionsrichtig in die Führung am Motorarm (3) eingebaut ist *(siehe Abb.)***

Linksmontage **Rechtsmontage**



Ausetzen des Gehäusedeckels

- Nach abgeschlossenen Anschluss- und Einstellungsarbeiten setzen Sie den Gehäusedeckel **(8)** auf das Unterflurgehäuse auf und verschrauben ihn mittels zwei Schrauben **(8a)** mit den, in den Gehäuseseiten eingesteckten, Schraubenaufnahmen **(8b).**
- Zuletzt wird noch die Kunststoffabdeckung **(9)** aufgesetzt.



Hinweis

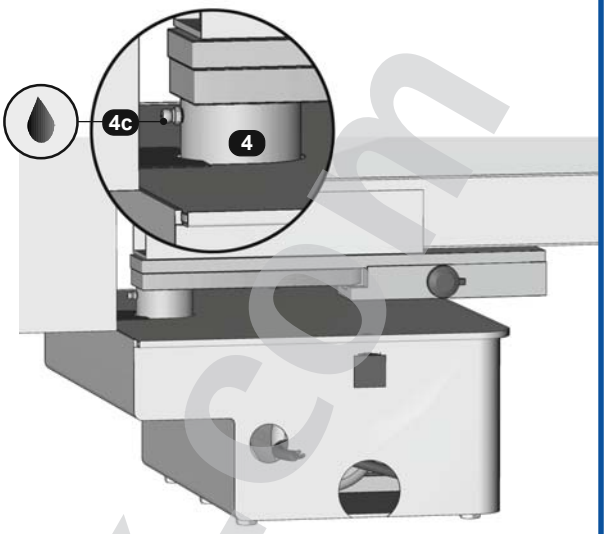
Vor dem Aufsetzen des Gehäusedeckels Empfehlung auf S.5 beachten.

www.tousek.com

Wartung der Anlage

Vor den Wartungsarbeiten ist die Anlage unbedingt stromlos zu schalten!

- **Alle Dreh- und Lagerpunkte müssen unbedingt regelmäßig geschmiert werden.**
- Zum Schmieren des Antriebsdrehpunktes ist der zylindrische Teil des Tormitnehmers **(4)** mit einer Gewindebohrung versehen. In diese wird der Schmiernippel **(4c)** zum Anschluss einer Fettpresse eingeschraubt.
- Am Ende jeder Wintersaison den Antrieb unbedingt mit warmen Wasser abspülen, um eventuelle Salzreste der Wintrestreuung zu entfernen.



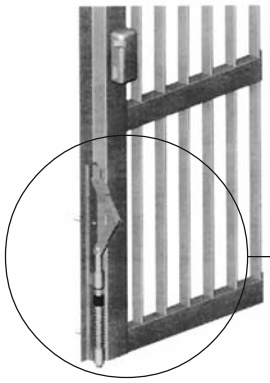
www.tousek.com

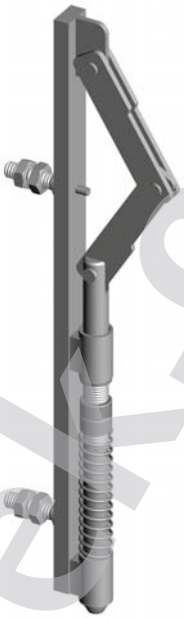
Montage eines Elektroschlosses (für Torflügelbreite gößer als 2,5m empfohlen)

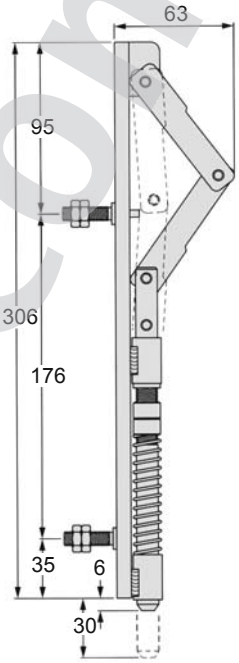
Um eine Einstellung des Elektroschlosses zu ermöglichen (z.B. bei Wärmeausdehnung des Tores) empfehlen wir, das Schließblech oder das Elektroschloss auf einer Grundplatte mit Längsschlitzen zu montieren.

- **Montage des Elektroschlosses bei zweiflügeligem Tor**

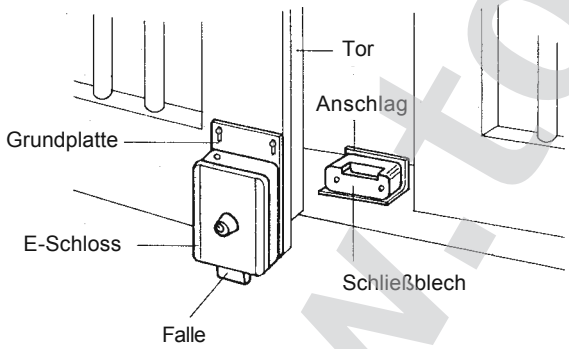
empfohlene Montageart:
Verriegelung mit Kniegelenk (optional) Art.Nr. 14560200
Elektroschloss und Schließblech befinden sich jeweils auf einem Torflügel



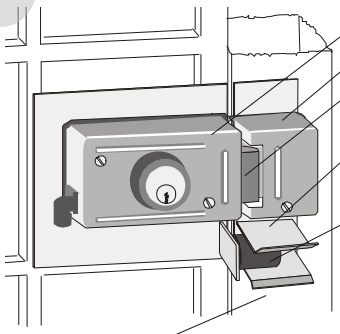




Verriegelung durch Elektroschloss:
Das Schließblech wird dazu am Boden (Anschlag) montiert.



- **Montage des Elektroschlosses bei einflügeligem Tor**



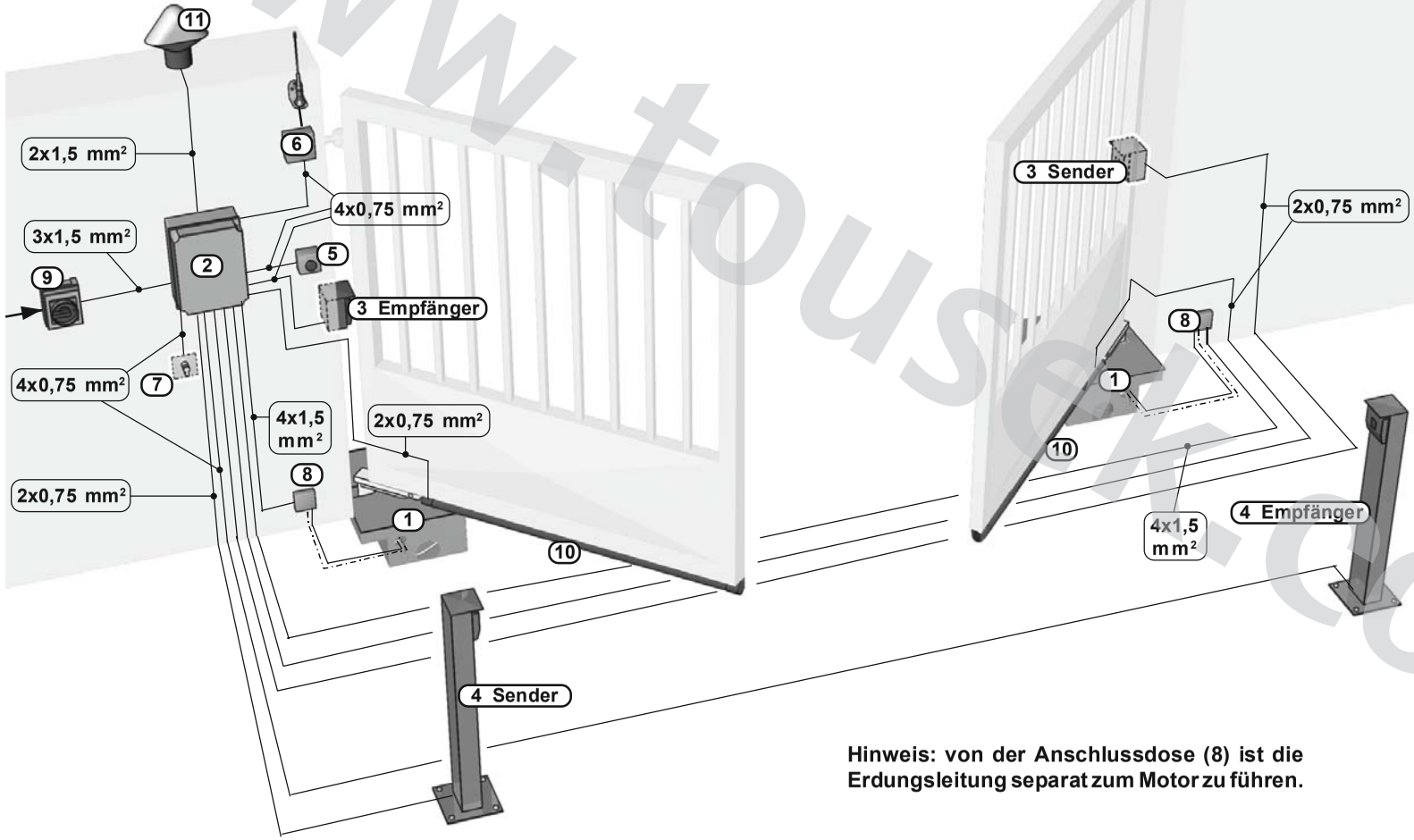
Hinweis
Für eine optimale Funktion der Toranlage empfehlen wir die Verwendung einer Elektroschlosseinlaufzentrierung (optional) Art.Nr. 13800040

www.tousek.com

www.tousek.com

Kabelplan

1 Antrieb Tousek TURN 310 UF
2 Elektronische Steuerung
3 Lichtschranken außen
4 Lichtschranken innen
5 Drucktaster
6 Funkempfänger (je nach Modell in der Steuerung integrierbar)
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: von der Anschlussdose (8) ist die Erdungsleitung separat zum Motor zu führen.

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

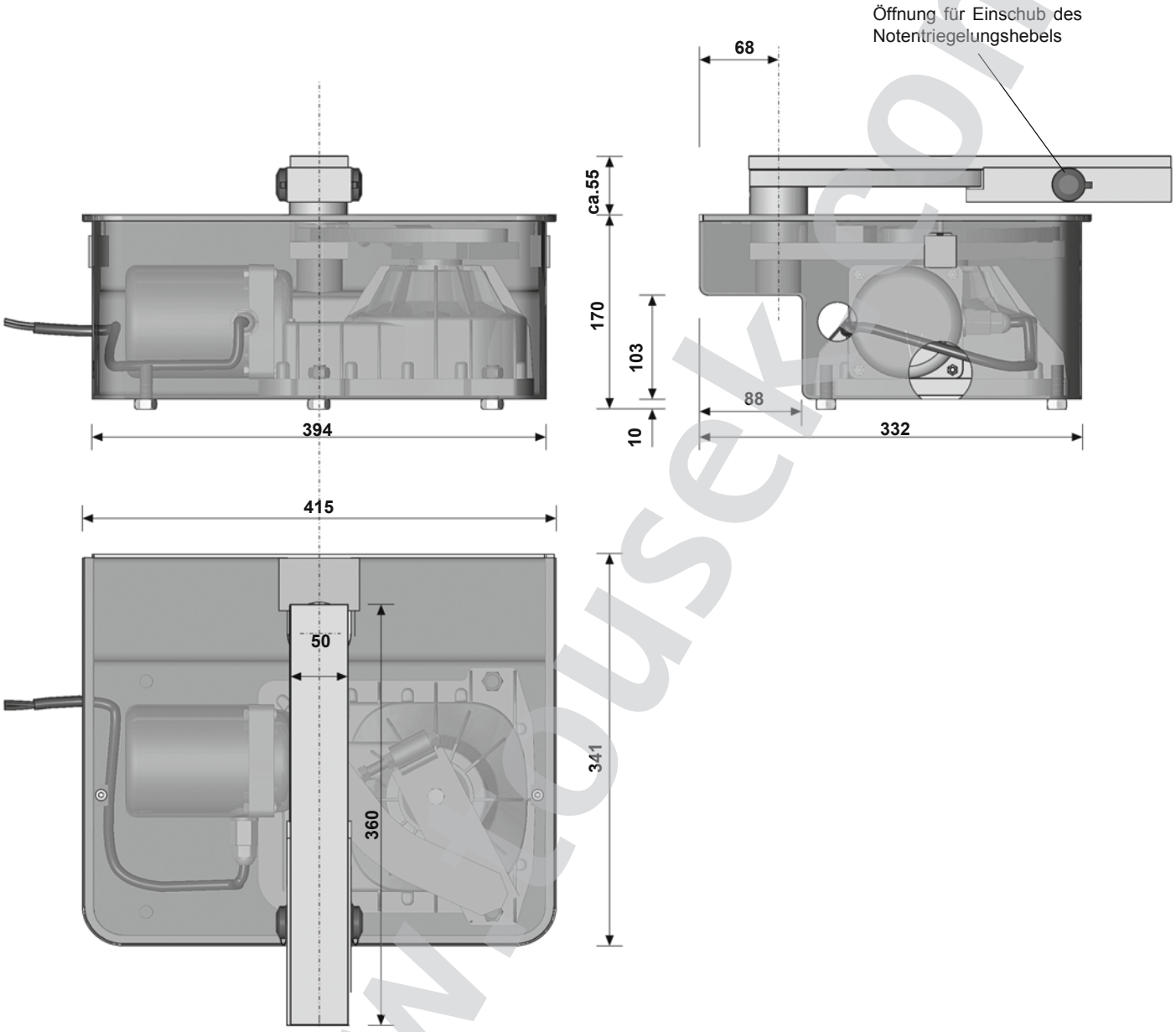
Achtung: Bei der nebenstehenden Abbildung handelt es sich lediglich um eine symbolische Musterdarstellung, in der möglicherweise nicht alle für Ihren speziellen Anwendungsfall benötigten Sicherheitskomponenten enthalten sind. Um eine optimale Absicherung der Anlage zu erzielen, ist unbedingt darauf zu 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.
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 flexible Drähte einzusetzen, und keine stärkeren Steuerleitungen zu verwenden.

www.tousek.com

Maßskizze TURN 310 UF (linker Antrieb)

(Maße in mm)



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

www.lousek.com

www.tousek.com

tousek PRODUKTE

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

tousek®
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

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

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

Tousek Sp. z o.o.
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Wyzwolenia 27
Tel. +48/32/738 53 65
Fax +48/32/738 53 66
info@tousek.pl

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

Ihr Servicepartner:

43000203_TURN 310UF
06. 11. 2008

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