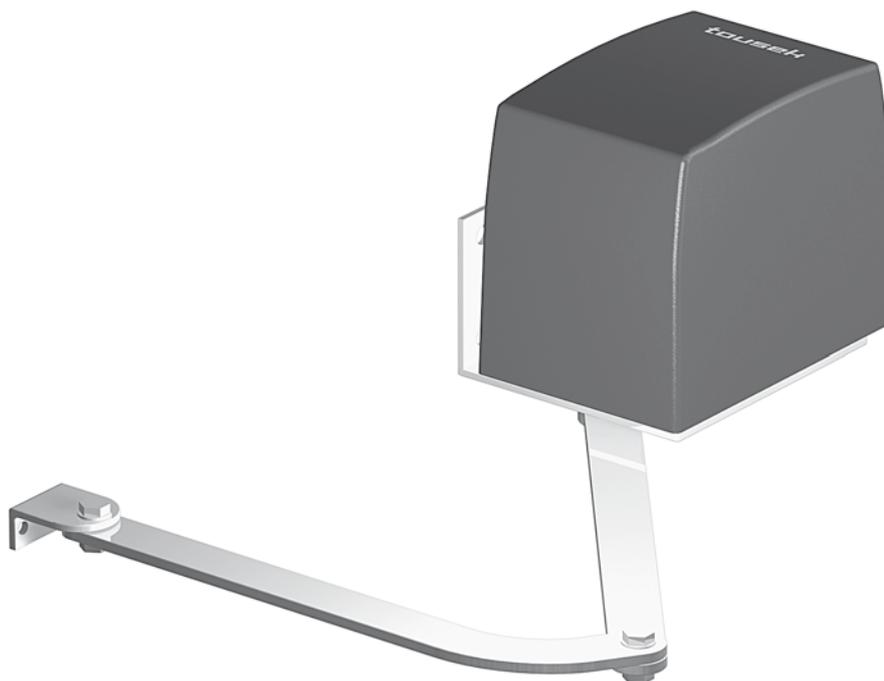


# Montage- und Betriebsanleitung

## Drehtorantrieb SPIN



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





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

- Diese Montage- 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 auch das Produkt 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.
- Stellen Sie das Versorgungsnetz mit einem allpolig trennenden Hauptschalter mit Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm aus.
- Beachten Sie bei der Montage der Schutzvorrichtungen (Lichtschranken, Kontaktleisten, Not-Stopp 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 Schutzvorrichtungen 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.**
- **Nach erfolgter Inbetriebnahme muss die Toranlage mit einer geeigneten Kraftmess-Einrichtung entsprechend den gültigen Normen EN 12453 oder den nationalen Vorschriften geprüft werden.**
- 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 während der Montage- Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromzufuhr.**
- **Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.**
- **Bei jeder Wartung muss die Toranlage mit einer geeigneten Kraftmess-Einrichtung entsprechend den gültigen Normen EN 12453 oder den nationalen Vorschriften geprüft werden.**
- **Notentriegelung auf Funktion prüfen.**
- **Alle Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen.**
- **Antrieb von Verschmutzungen befreien.**
- **Drehpunkte des Antriebs mit Schmierfett einfetten (2x/Jahr oder nach Bedarf).**
- **Die Wartung der Gesamtanlage ist gemäß den Angaben des Errichters durchzuführen.**

### Elektromechanischer Antrieb für Drehtore

- für 230V Wechselstrom
- max. Torflügelgewicht 200 kg
- für nachträglichen Einbau geeignet
- inkl. Montagematerial
- für den Privatbereich ca. 20 Zyklen/Tag



### Allgemeine Merkmale

Mit dem Antrieb TOUSEK SPIN können einfach und rasch neue oder bereits bestehende Dreh- und Flügeltore automatisiert werden.

Die Antriebseinheit arbeitet elektromechanisch und besteht aus einem leistungsstarken Einphasenmotor mit Endschalter und Hebelarm.

Der Antrieb gewährleistet die Blockierung des Tores und benötigt daher normalerweise kein Elektroschloss.

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 Elektroschloss, zu installieren.

Ein Schlüssel zur Notentriegelung gestattet die manuelle Toröffnung bei Stromausfall.

### Lieferumfang

- Antrieb SPIN
- Montagewinkel
- Motorarm, Hebelarm und Torbeschlag
- Notentriegelungsschlüssel
- diverses Montagezubehör

### Technische Daten

Drehtorantrieb SPIN			
max. Flügelbreite	2,5m	max. Öffnungswinkel	120°
max. Torflügelgewicht	200kg	Kondensator	8µF
Motorspannung	230Va.c., ±10%,50Hz	Zyklen/Tag	20
max. Stromaufnahme	1,7A	Artikel-Nr.	links: 11260290
max. Drehmoment	400Nm		rechts: 11260300
max. Drehgeschwindigkeit	9°/s		

Sonstiges

Mechanischer Antrieb mit Blockierung in Stellung Offen und Geschlossen • Kraftregulierung über Steuerung • eingebaute Endschalter • Notentriegelung



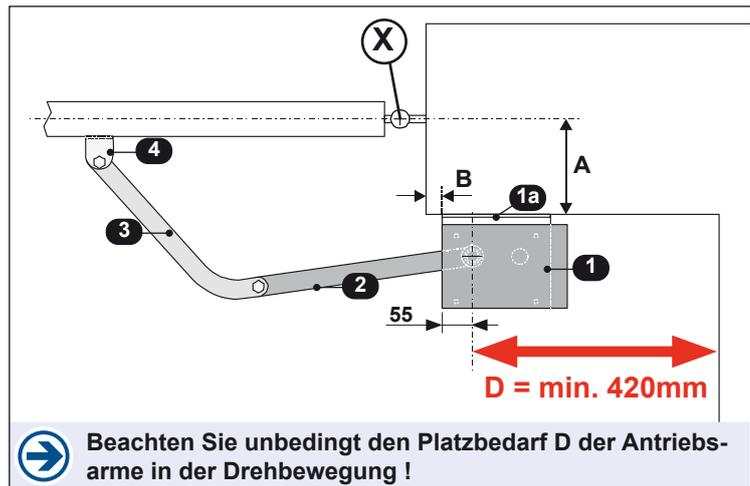
- Die max. Flügelbreiten sind für winddurchlässige und nicht steigende Tore angegeben!
- Beachten Sie unbedingt den Platzbedarf D der Antriebsarme in der Drehbewegung ! (siehe S.4)

### Hinweis



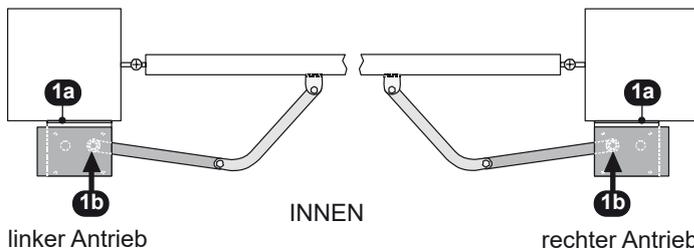
Wir empfehlen die zusätzliche Fixierung des Tores in den Endstellungen "Tor offen" / "Tor geschlossen" durch Bodenschläge oder Tousek Kolbenstangenwegbegrenzer.

Der Antrieb (1) wird unter Einhaltung der Montage Maße **A** und **B**, die in Folge beschrieben werden, mittels Montagewinkel (1a) auf der Torsäule befestigt und mit Motorarm (2), Hebelarm (3) und Torbeschlag (4) mit dem Drehtor verbunden. (X) = Drehachse des Torflügels

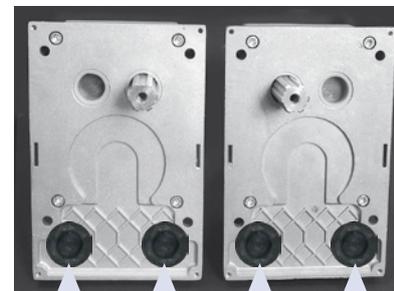


### Achtung: linker Antrieb unterscheidet sich vom rechten!

Beachten Sie daher bei der Montage, dass die Antriebswelle sowohl beim linken als auch beim rechten Antrieb immer durch die Bohrung (1b) des Montagewinkels (1a) geführt wird, die dem Drehflügel am nächsten ist.



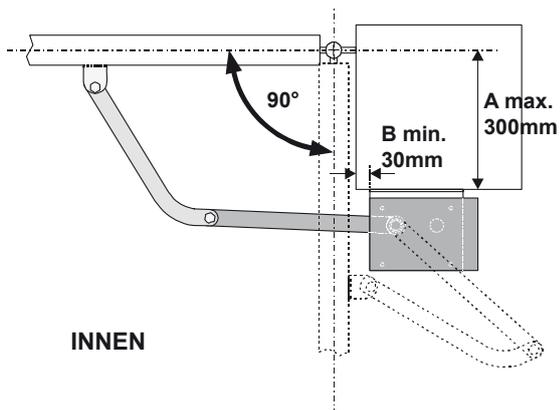
linker Antrieb    rechter Antrieb



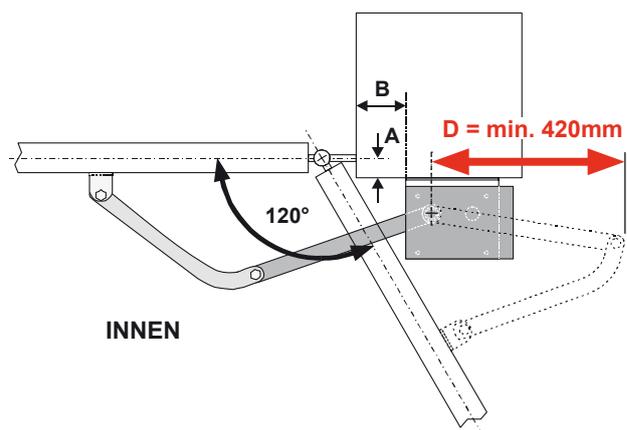
Kabelzuführung → Seite 6

### Montagearten

Drehtor nach innen um 90° öffnend:



Drehtor nach innen um 120° öffnend:



### Wichtig



Das **Montagemaß A** bezeichnet den Abstand zwischen Torsäulenkante und Torachse. Für eine einwandfreie Funktion darf **A nie größer als 300 mm** sein.

Das **Montagemaß B** bezeichnet den Abstand zwischen der Kante des Montagewinkels zur Torsäulenkante und soll **minimal 30mm** betragen. **B sollte aber nicht größer als nötig sein**, um eine maximale Hebelwirkung zu gewährleisten.

**Um einen größeren Toröffnungswinkel als 90° zu erzielen**, muss die Torachse weiter nach innen verlegt werden (**Maß A** soll jedoch so groß bleiben, dass die Torsäulenkante nicht ausbricht) und **Maß B muss derart vergrößert werden**, dass eine Kollision des Tores mit dem Antrieb ausgeschlossen ist (siehe Abb. "...um 120° öffnend").

## Befestigung des Montagewinkels

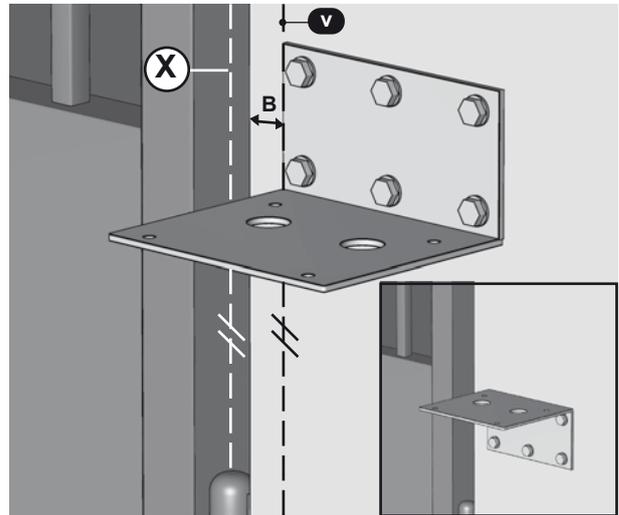
- Die Position des Montagewinkels für den Motor ergibt sich aus den zuvor beschriebenen Anwendungsfällen, vertikal sollte er soweit möglich mittig zur Torhöhe montiert werden. Der Montagewinkel wird dabei auf eine der beiden möglichen Arten (siehe Abb.) mittels Schrauben an der Torsäule befestigt.

### Wichtig



Die Vertikale (v) des Montagewinkels muss parallel zur Drehachse des Torflügels (X) ausgerichtet sein.

**Montagemaß B beachten!**



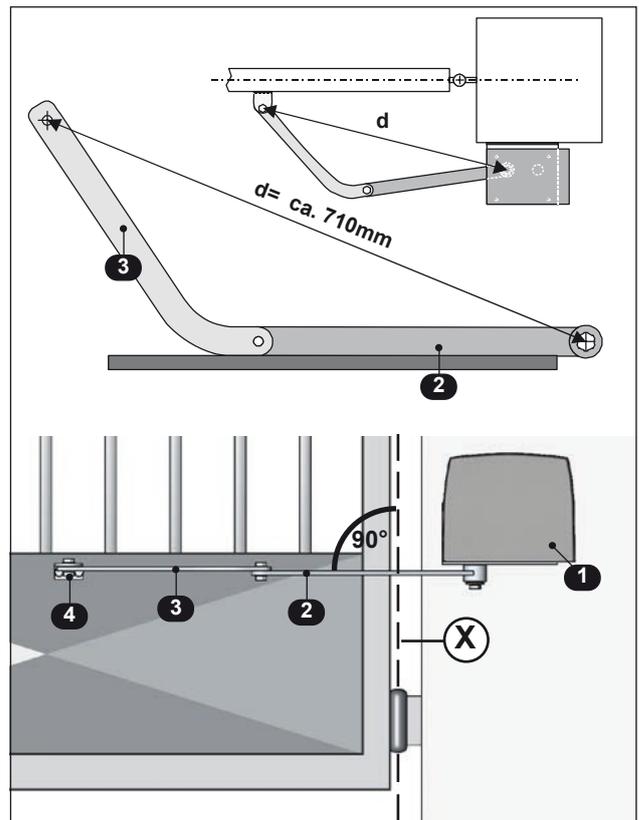
## Befestigung des Torbeschlags

- Tor vollständig schließen.
- Die Position des Torbeschlags (4), an dem in weiterer Folge der Hebelarm (3) befestigt wird, ergibt sich aus der Forderung, dass der Motorarm und der Hebelarm bei geschlossenem Tor die Stellung wie in Abb. rechts einnehmen (z.B. an einer Latte ausrichten). Dadurch ist die Distanz d (Länge zwischen Motorwelle und Drehachse am Torbeschluss) festgelegt.
- Die vertikale Ausrichtung des Torbeschlags richtet sich nach der Montageposition des Antriebs (1). Den Torbeschluss so montieren, dass in weiterer Folge Motorarm (2) und Hebelarm (3) im rechten Winkel zur Torachse (X) verlaufen.
- Der Torbeschluss wird nach ermittelter Position mittels Schrauben am Torflügel fixiert.

### Wichtig

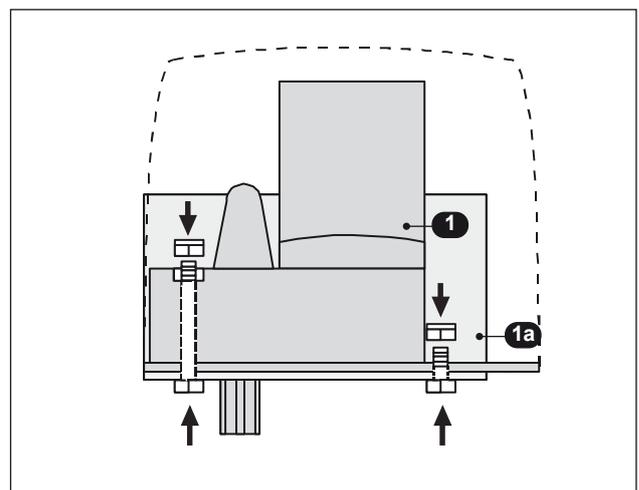


Bei dünnwandigen, oder Holztoren darf der Torbeschluss nicht direkt am Tor montiert werden, sondern es muss ein Flacheisen unterlegt werden.



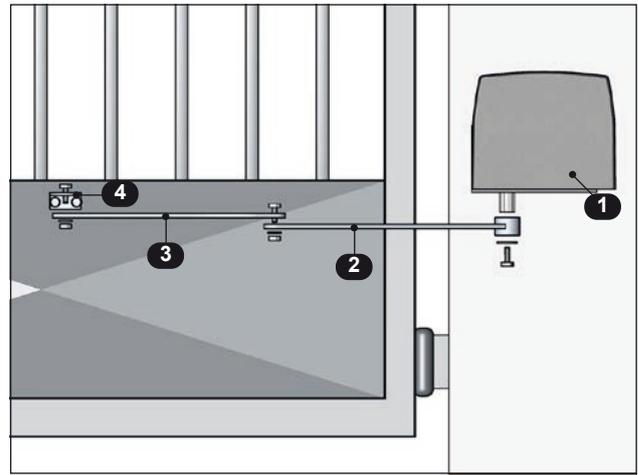
## Montage des Motors

- Motor (1) auf den befestigten Montagewinkel (1a) (unter Beachtung linker Antrieb / rechter Antrieb) aufsetzen.
- Antriebsabdeckung abnehmen.
- 4 Sechskantschrauben (2 kürzere, 2 längere) von unten durch die 4 Befestigungslöcher führen und mittels Muttern oben fixieren.



### Montage der Verbindungsarme

- Antrieb entriegeln (siehe *Notentriegelung*).
- Nun den Motorarm (2) auf die Motorwelle aufschieben und mit Scheibe und Schraube fixieren.
- Auf den Motorarm den Hebelarm (3) aufsetzen und mit Schraube, Scheibe und Mutter verbinden.
- Zuletzt den Hebelarm mit dem Torbeschlag (4) mittels Schraube, Scheibe und Mutter verbinden.



### Wichtig



Die Drehpunkte des Antriebes und des Gestänges sind mit etwas Fett zu versehen.

### Durchführung der elektrischen Anschlüsse und Kraft-einstellung

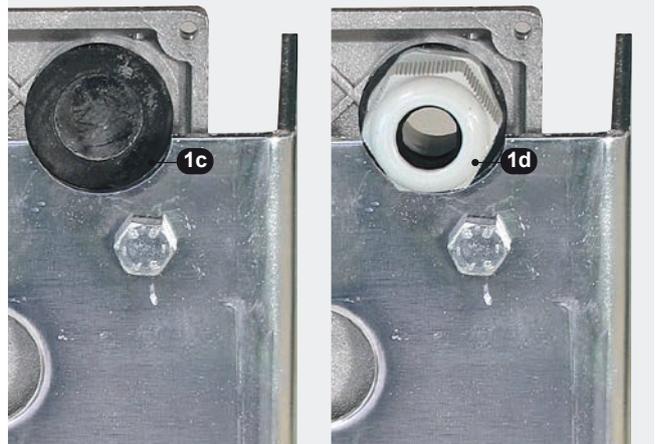
- Den Antrieb laut *Steuerungsanleitung* anschließen. Dazu die Abdichtung (1c) öffnen und die Kabelverschraubung (1d) in der Öffnung verschrauben. Die Motorzuleitung durch die Verschraubung (1d) bis zur Klemmleiste (1e) führen und Anschlüsse lt. *unterer Abbildung* durchführen. Zugeführtes Kabel durch Festziehen der Kabelverschraubung (1d) gegen Zug fixieren.
- Anschluss diverser Sicherheitseinrichtungen, Impulsgeber und anderer Zubehörteile lt. *betreffenden Anleitungen (Kabelplan beachten)*.
- Die Krafteinstellung des Antriebs erfolgt über die Steuerung (siehe *Steuerungsanleitung*).

### Achtung



Bei Durchführung der elektrischen Anschlüsse muss die Drehtoranlage unbedingt stromlos geschaltet werden.

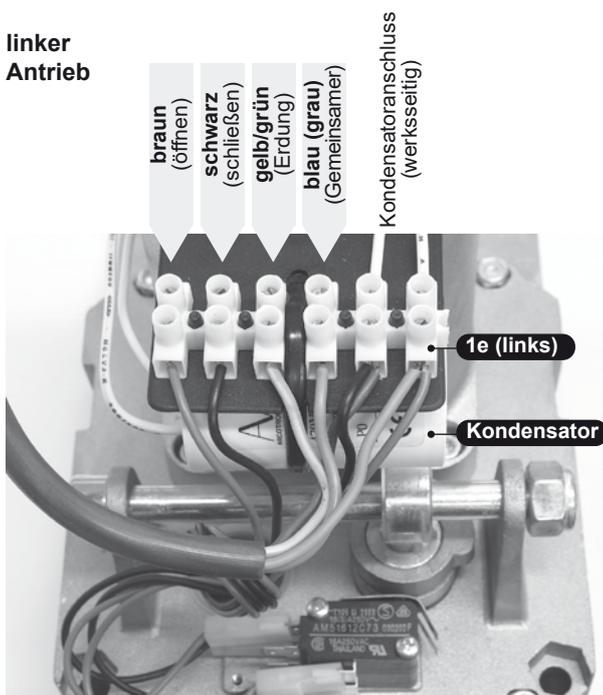
Antriebsunterseite



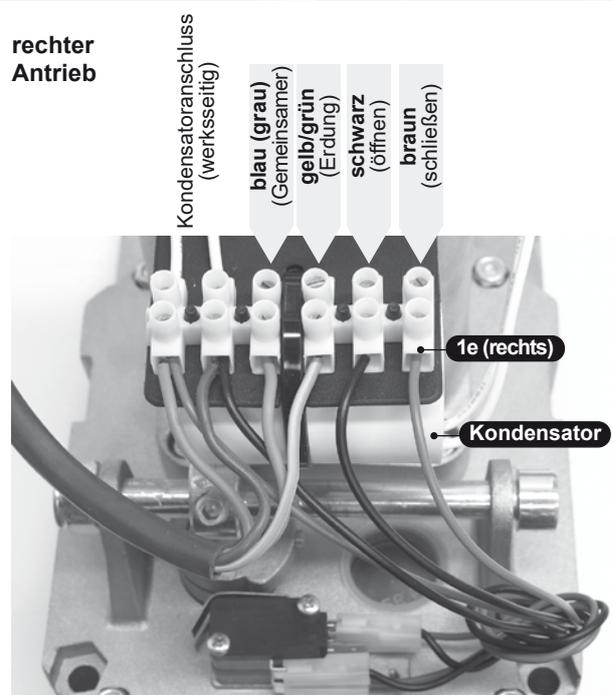
### ACHTUNG

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

linker Antrieb



rechter Antrieb



## NOTENTRIEGELUNG des Antriebs bei Stromausfall

- Nehmen Sie die Schutzkappe ab.
- Drehen Sie mittels Notentriegelungsschlüssel **im Uhrzeigersinn**, bis ein Einrasten spürbar ist. (gilt für rechten und linken Antrieb)
- Bewegen Sie nun das Tor langsam (nicht schneller als im Motorbetrieb).
- Zur Wiederherstellung des Motorbetriebes drehen Sie den Schlüssel der Notentriegelung wieder gegen den Uhrzeigersinn zurück
- Setzen Sie die Schutzkappe wieder auf.



### Einstellung der Endschalter

- **Anlage stromlos schalten.**
- Antrieb entriegeln (siehe Notentriegelung).

#### Einstellung für GESCHLOSSEN-Stellung:

- Drehtor komplett **schließen**.
- Endschalternocke für GESCHLOSSEN-Stellung (**NG**) gerade soweit verdrehen (in Richtung **schwarzer Pfeil**), dass sie den Endschalter für GESCHLOSSEN-Stellung (**ESG**) auslöst. Endschalternocke durch Anziehen der Inbusschraube in dieser Stellung fixieren.

#### Einstellung für OFFEN-Stellung:

- Drehtor komplett **öffnen**.
- Endschalternocke für OFFEN-Stellung (**NO**) gerade soweit verdrehen (in Richtung **weißer Pfeil**), dass sie den Endschalter für OFFEN-Stellung (**ESO**) auslöst. Endschalternocke durch Anziehen der Inbusschraube in dieser Stellung fixieren.
- Antrieb verriegeln (siehe Notentriegelung).
- **Probelauf durchführen** und Endschalter gegebenenfalls nachstellen.

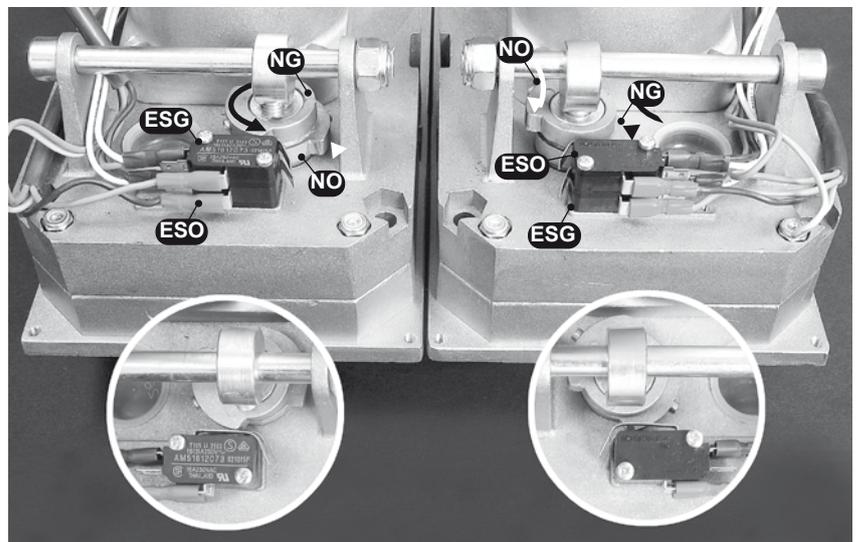
### Achtung



Bei Durchführung der Endschaltereinstellung muss die Drehtoranlage unbedingt stromlos geschaltet werden.

linker Antrieb

rechter Antrieb



Endschalter für Stellung	LINKER ANTRIEB	RECHTER ANTRIEB
GESCHLOSSEN (ESG)	OBEN	UNTEN
OFFEN (ESO)	UNTEN	OBEN

### Demontage

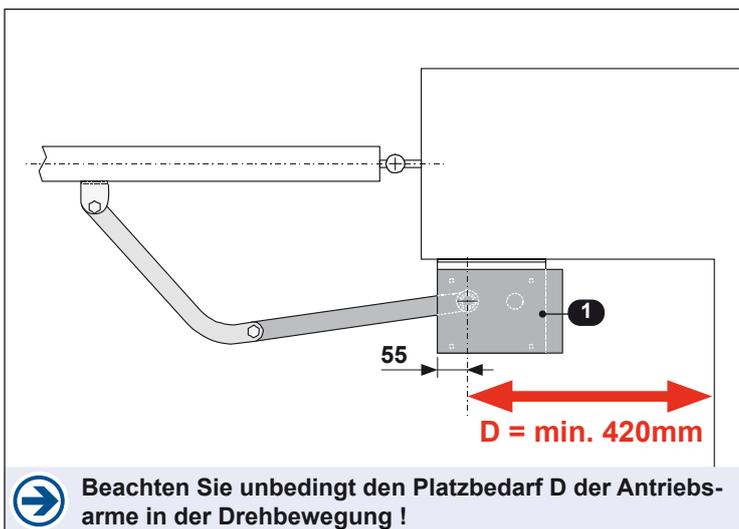
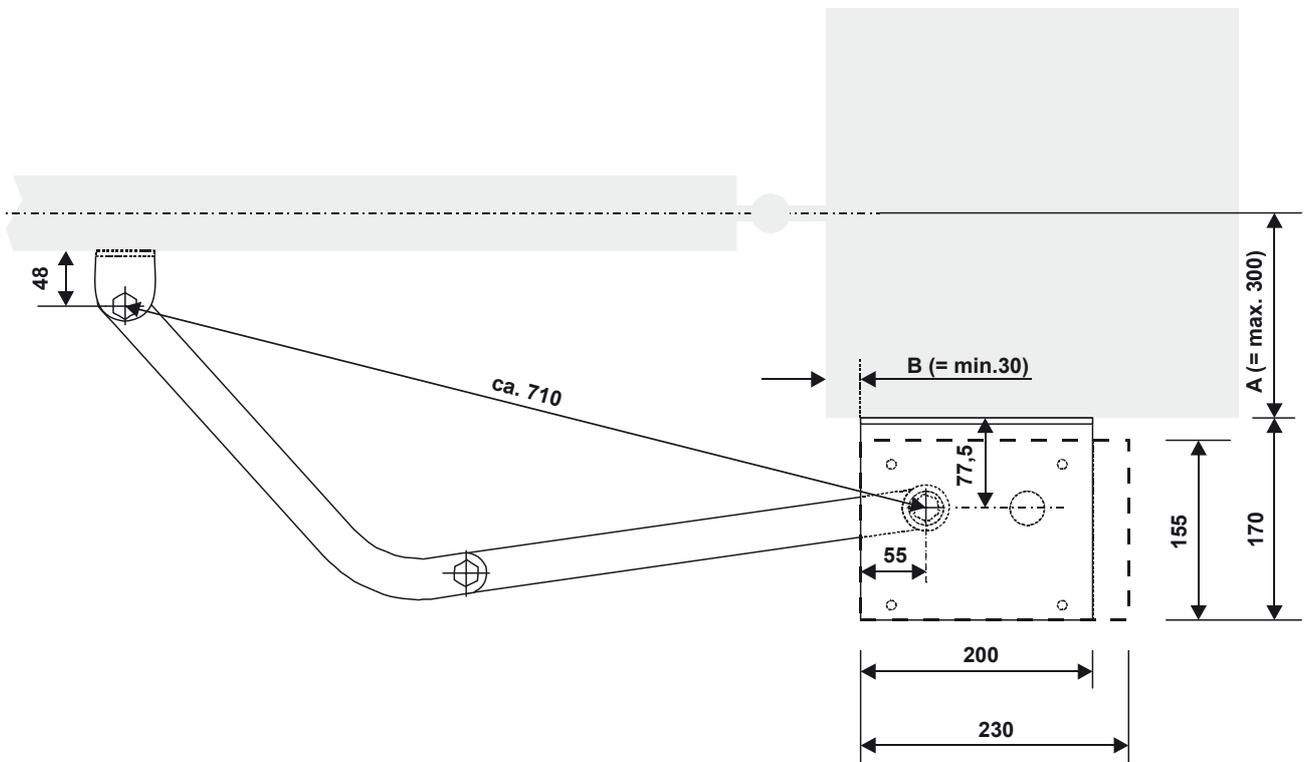
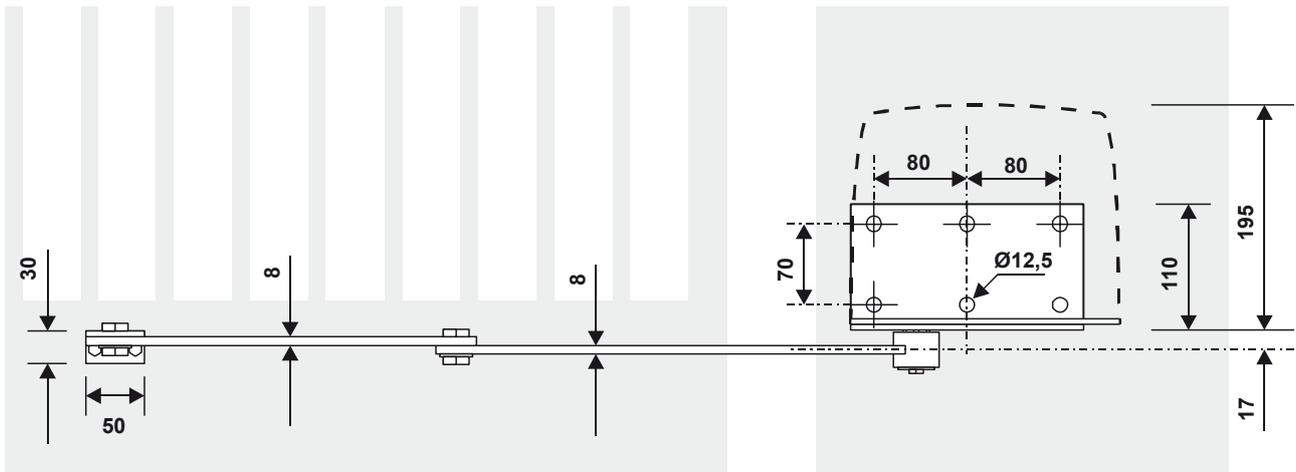
Die Demontage des Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

**Es ist darauf zu achten, dass vor der Demontage die Spannungsversorgung des Antriebes abgeschaltet wird !**

### 3. Maßskizze Tousek SPIN (rechter Antrieb)

Drehtorantrieb SPIN

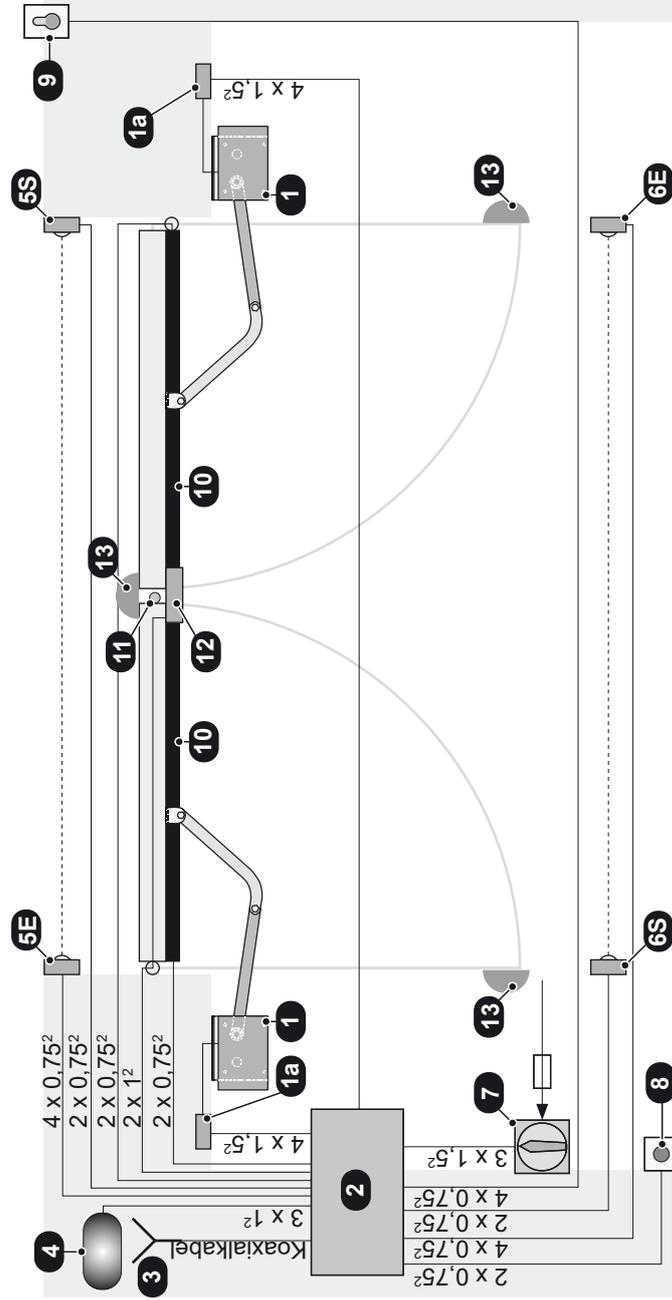
Maße in mm



Maße und technische Änderungen vorbehalten !

## 4. Kabelplan

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Antrieb Tousek SPIN<br/>         1a Klemmdose<br/>         2 Elektronische Steuerung<br/>         (optional mit integriertem Funkempfänger)<br/>         3 externe Antenne (für erhöhte Reichweite)<br/>         4 Signalleuchte<br/>         5 Lichtschranke außen<br/>         6 Lichtschranke innen<br/>         (S: Sender, E: Empfänger)</p> | <p>7 Hauptschalter und Sicherung 12A<br/>         Hinweis: Es ist ein allpolig trennender Hauptschalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von min. 3mm vorzusehen.<br/>         8 Drucktaster<br/>         9 Schlüsselstaster<br/>         10 Sicherheitskontaktleisten<br/>         11 Riegel mit Kniegelenk<br/>         12 Elektroschloss<br/>         13 Bodenanschläge</p> |
|--|--|



### 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.

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 - Sicherheitsrichtungen 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 Anchlussgründen wird empfohlen flexible Drähte einzusetzen, und keine stärkeren Steuerleitungen zu verwenden.





## Einbauerklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Das Produkt:

#### Drehtorantrieb SPIN

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der:

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG  
EG-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU  
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen:

EN 60335-1  
EN 60335-2-103  
EN 61000-6-3  
EN 61000-6-2

Folgende Anforderungen des Anhangs I der EG-Richtlinie 2006/42/EG werden eingehalten:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.8, 1.7

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erstellt.

Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

**TOUSEK Ges.m.b.H., A1230 Wien, Zetschegasse 1, Österreich**

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Eduard Tousek, Geschäftsführer Wien, 01. 01. 2013

## EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 A

Wenn die neben beschriebenen Torantriebe in Verbindung mit einem Tor gebracht werden entsteht im Sinne der EG-Richtlinie Maschine eine Maschine.

Einschlägige EG-Richtlinien:

Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EWG  
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der oben angeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### Produkt:

\_\_\_\_\_  
*Torbezeichnung*

\_\_\_\_\_  
*Antriebsbezeichnung*

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

\_\_\_\_\_  
*Ausführender Montagebetrieb*

\_\_\_\_\_  
*Adresse, PLZ, Ort*

\_\_\_\_\_  
*Datum / Unterschrift*

Motornummer (Typenschild): \_\_\_\_\_

Sonstige Komponenten:

## **tousek** PRODUKTE

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- 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/ 8654/ 77 66-0  
Fax +49/ 8654/ 57 196  
info@tousek.de

**Tousek Benelux NV**  
BE-3930 Hamont - Achel  
Buitenheide 2A/ 1  
Tel. +32/ 11/ 91 61 60  
Fax +32/ 11/ 96 87 05  
info@tousek.be

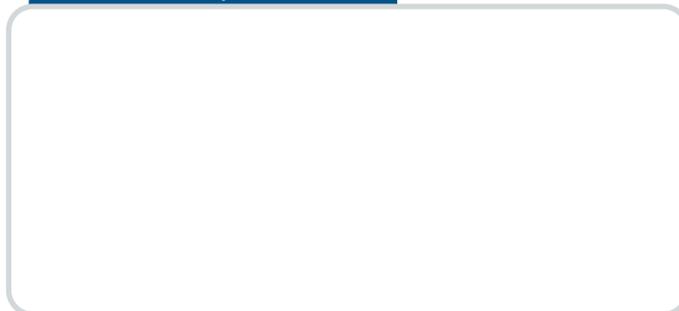
**Tousek Sp. z o.o. Polen**  
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)  
Gliwicka 67  
Tel. +48/ 32/ 738 53 65  
Fax +48/ 32/ 738 53 66  
info@tousek.pl

**Tousek s.r.o. Tschechische Rep.**  
CZ-252 61 Jeneč u Prahy  
Průmyslová 499  
Tel. +420 / 777 751 730  
info@tousek.cz

**tousek**  
DE\_SPIN\_42000802  
15. 09. 2020



*Ihr Servicepartner:*



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

