# Installationsanleitung

# Stahl-Laufwerk Rollco® LWS 125/X

tousek®
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

STAATLICH AUSGEZEICHNETES UNTERNEHMEN

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

- Diese Anschluss- und Betriebsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produktes Laufwerk, wendet sich ausschließlich an Fachpersonal und sollte vor der Montage vollkommen und aufmerksam gelesen werden. Die Anleitung muss nach dem Anschluss dem Betreiber ausgefolgt werden.
- **Einbau, 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 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.
- Nach erfolgter Installation ist unbedingt die ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu überprüfen.
- Bringen Sie die, nach den geltenden Vorschriften, vorgesehenen Warn- und Hinweiszeichen zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen an.
- **Kinder sind unbedingt dahingehend zu instruieren, dass die Anlage und zugehörige Einrichtungen nicht missbräuchlich verwendet werden dürfen (z.b. zum Spielen).**
- 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 Sicherheitshinweise für den Betrieb der Toranlage übergeben. Die Montage- und Betriebsanleitung ist ebenfalls dem Benutzer auszuhändigen.

## ACHTUNG: Sichern des Schiebetors *(siehe S. 9) !*

- **Durch fest verschraubte, mechanische Anschläge ist zu verhindern, dass das Schiebetor in der OFFEN- oder in der GESCHLOSSEN-Position von den Laufwerksböcken fahren kann !**
- **Beispiele für fixe Anschläge zur Sicherung sind:**
  **(1) Einlaufschuh, (2) Gegensäule, (3) Querbohrung und Durchgangsschraube (M12) im Profil**

## Wartung

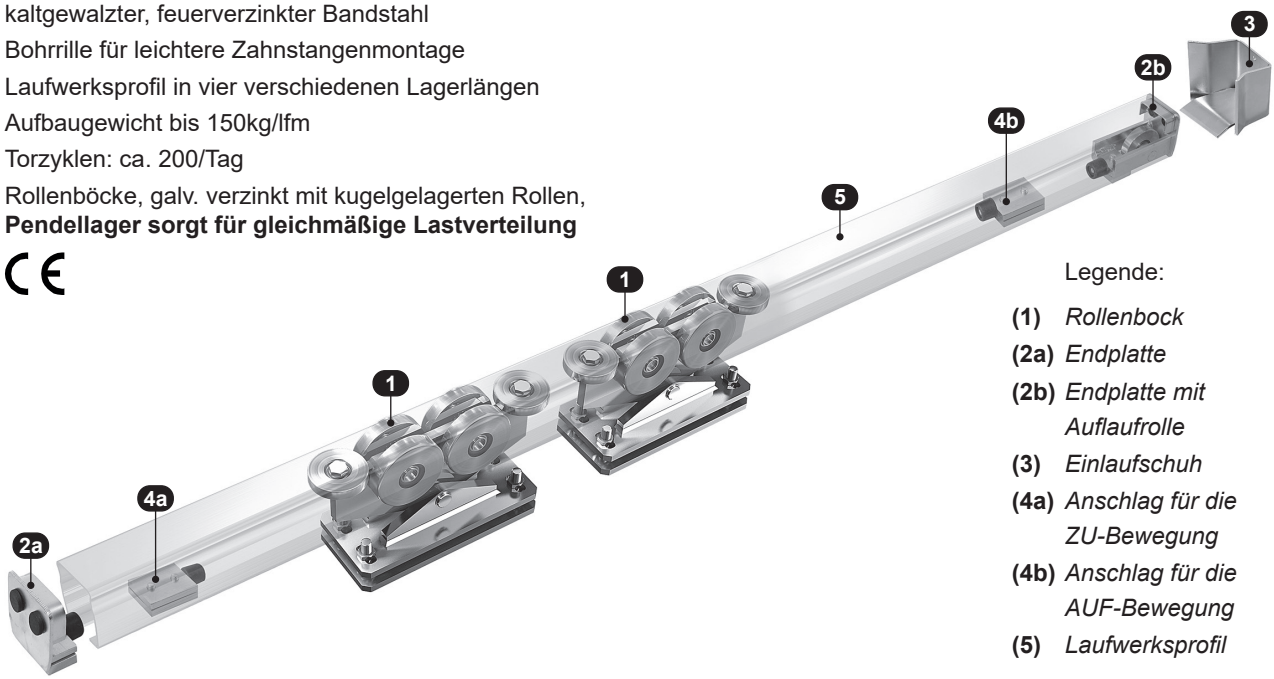
**Je nach Betätigungsfrequenz, jedoch mindestens einmal jährlich, empfehlen wir, folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:**

- **Kontrolle, ob die Rollenböcke fluchtend stehen.**
- **Kontrolle, ob das Tor leicht und ohne zu klemmen läuft.**
- **Kontrolle der oberen Torführung.**
- **Kontrolle der Befestigungsschrauben.**
- **Kontrolle, ob das Tor korrekt in den Einlaufschuh bzw. in die Einlaufgabel läuft.**
- **Lauffläche im Inneren des Profils reinigen und leicht nachfetten.**

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.

## Merkmale

- das perfekte System für freitragende Schiebetore
- Stahlprofil 125/105/5 mm
- kaltgewalzter, feuerverzinkter Bandstahl
- Bohrrille für leichtere Zahnstangenmontage
- Laufwerksprofil in vier verschiedenen Lagerlängen
- Aufbaugewicht bis 150kg/lfm
- Torzyklen: ca. 200/Tag
- Rollenböcke, galv. verzinkt mit kugelgelagerten Rollen, **Pendellager sorgt für gleichmäßige Lastverteilung**
- CE



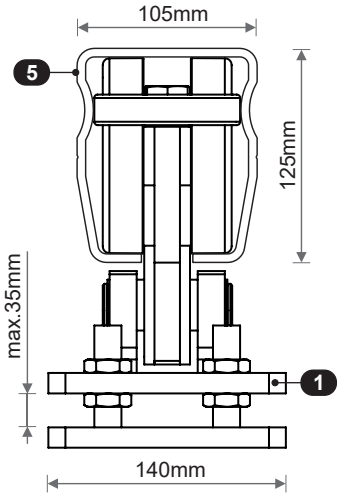

Legende:

**(1)** *Rollenbock*
**(2a)** *Endplatte*
**(2b)** *Endplatte mit Auflaufrolle*
**(3)** *Einlaufschuh*
**(4a)** *Anschlag für die ZU-Bewegung*
**(4b)** *Anschlag für die AUF-Bewegung*
**(5)** *Laufwerksprofil*

## Allgemeines

Das Stahl-Laufwerk Rollco® LWS 125/X ist das perfekte System für freitragende Schiebetore. Moderne, freitragende Schiebetorkonstruktionen haben den Vorteil, dass sich das Tor über alle Bodenunebenheiten hinweg bewegt. Der massive Rollenapparat mit großen, kugelgelagerten Stahlrollen sorgt für optimale Führung und garantiert selbst bei maximaler Belastung höchste Laufruhe und Zuverlässigkeit auch bei großen und schweren Toren. Das Pendellager des LWS 125/X sorgt für eine gleichmäßige Lastverteilung und eine optimale Ausrichtung am Laufprofil.

**Da die Rollenböcke keine vertikale Torführung gewährleisten, müssen bauseits entsprechende Führungen vorhanden sein.**




## Technische Daten

| Stahl-Laufwerk Rollco® LWS 125/X | | Art.Nr. |
|---|---|---|
| **Stahlprofile** | *Aufbaugewicht: bis 150kg/lfm, Gewicht: 15kg/lfm* | |
| für max. DL 5.000mm | 7.100mm Stahlprofil | 14620230 |
| für max. DL 6.000mm | 8.500mm Stahlprofil | 14620240 |
| für max. DL 7.000mm | 10.000mm Stahlprofil | 14620250 |
| für max. DL 8.500mm | 12.000mm Stahlprofil | 14620260 |
| Rollenböcke LWS 125/**X** | 2 Stk. erforderlich, in Höhe und Neigung verstellbar, Stahlrollen, galvanisch verzinkt, inkl. Schwerlastanker, Torzyklen: ca.200/Tag | 14620290 |

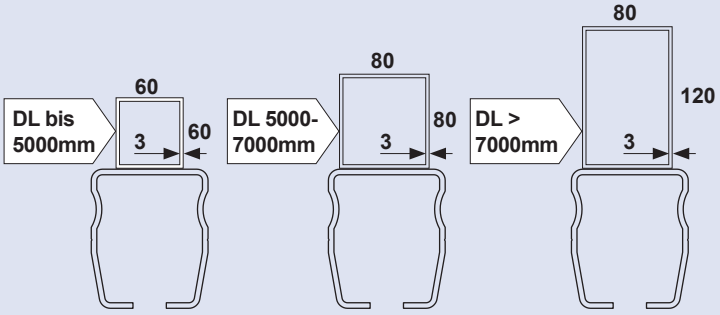
**ACHTUNG: Laufwerks- und Tormontage dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Für die einwandfreie Funktion und zur Vermeidung von Laufwerksbeschädigungen sind die nachfolgenden Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien unbedingt einzuhalten !**

## Wichtig

- **Das Laufwerksprofil ist aus feuerverzinktem Bandstahl gefertigt.**
  **Keinesfalls darf das Laufwerk nachträglich feuerverzinkt werden, da dies zu einer Beschädigung führen würde. Die Schnittflächen sind produktionsbedingt nicht verzinkt und müssen daher bauseits mit einem entsprechenden Rostschutz versehen werden.**
- **Wird der Torkörper mit dem Laufwerksprofil verschweißt, so muss darauf geachtet werden, dass es zu keinem Verzug des Laufprofils kommt.**
- **Bei Verarbeitung von unterschiedlichen Materialien (z.B. Aluaufbau) muss ein Kontaktkorrosionsschutzband zwischen Torkörper und Laufwerk gelegt werden.**
- **Der Torkörper darf keinen Verzug aufweisen.**
- **Im Bereich der Einspannlänge ist eine Zugstrebe (Z) einzusetzen. Ab 5000mm Durchfahrtslichte DL ist diese verstellbar auszuführen.**
- **Die max. Zuladung je lfm lt. Tabelle** *(siehe S. 5)* **darf nicht überschritten werden.**

- **Zur Torentlastung muss in der Stellung „Tor Zu“ eine Endplatte mit Auflaufrolle sowie ein Einlaufschuh montiert werden. Ab einer Durchfahrtslichte von 5m sollte dies auch für die Stellung „Tor offen“ vorgesehen werden.**
- **Zur oberen Torführung sind Führungsrollen (Führungsbügel) und eine Einlaufgabel in „Tor-Zu“-Postion vorzusehen.**
- **Empfohlene Mindest-Formrohrdimensionen:**

| Durchfahrtslichte DL | Formrohr-rahmen | Formrohr-staketen |
|---|---|---|
| **bis 5000mm** | FR 60/60/3 | FR 25/25/2 |
| **5000–7000mm** | FR 80/80/3 | FR 30/30/2 |
| **> 7000mm** | FR 120/80/3 | FR 30/30/2 |




**Die Angaben sind Richtwerte - der Toraufbau ist nach den statischen Erfordernissen auszurichten**

- **Windbelastung: Der Laufwerksberechnung ist eine Staketen oder Gitterfüllung zugrunde gelegt. Es darf keine windundurchlässige Torfüllung verwendet werden.**
- **Die Fundamentmaße sind Richtwerte. Das Fundament muss stets der Bodenbeschaffenheit angepaßt werden. Es sollte aus Beton der Qualität C20/25 bei Bodenklasse 3 gefertigt werden, waagrecht und rissfrei sein.**

  **Eine Bewehrung (Armierungseisen) darf erst ab 200mm AOKF erfolgen (Schwerlastdübel).**
- **Die technischen Verarbeitungshinweise gelten ausschließlich für waagrecht laufende Tore.**

## ACHTUNG: Sichern des Schiebetors *(siehe S. 9) !*

- **Stellen Sie sicher (z.B. durch Einlaufschuhe), dass das Schiebetor nicht von den Rollenböcken fahren kann** ***(siehe S. 9)*** **!**

## Hinweise für Inbetriebnahme

**Nach der Montage und vor der Inbetriebnahme sind unbedingt folgende Punkte durchzuführen:**

- **Laufwerk innen reinigen (ev. vorhandene Späne entfernen).**
- **Kontrolle, ob das Tor leicht und ohne zu klemmen läuft.**

## Wartung

**Je nach Betätigungsfrequenz, jedoch mindestens einmal jährlich, empfehlen wir, folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:**

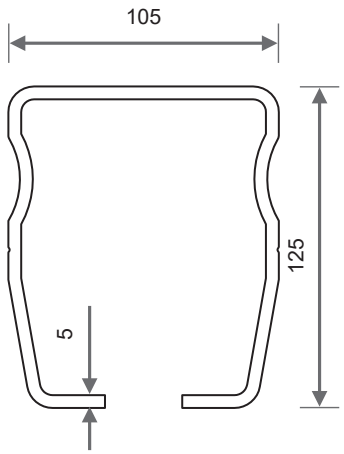
- **Kontrolle, ob die Rollenböcke fluchtend stehen.**
- **Kontrolle, ob das Tor leicht und ohne zu klemmen läuft.**
- **Kontrolle der oberen Torführung.**
- **Kontrolle der Befestigungsschrauben.**
- **Kontrolle, ob das Tor korrekt in den Einlaufschuh bzw. in die Einlaufgabel läuft.**
- **Lauffläche im Inneren des Profils reinigen.**

## Fundament und Montageplan

**Maßtabelle Rollco® LWS 125/X** Maße in mm

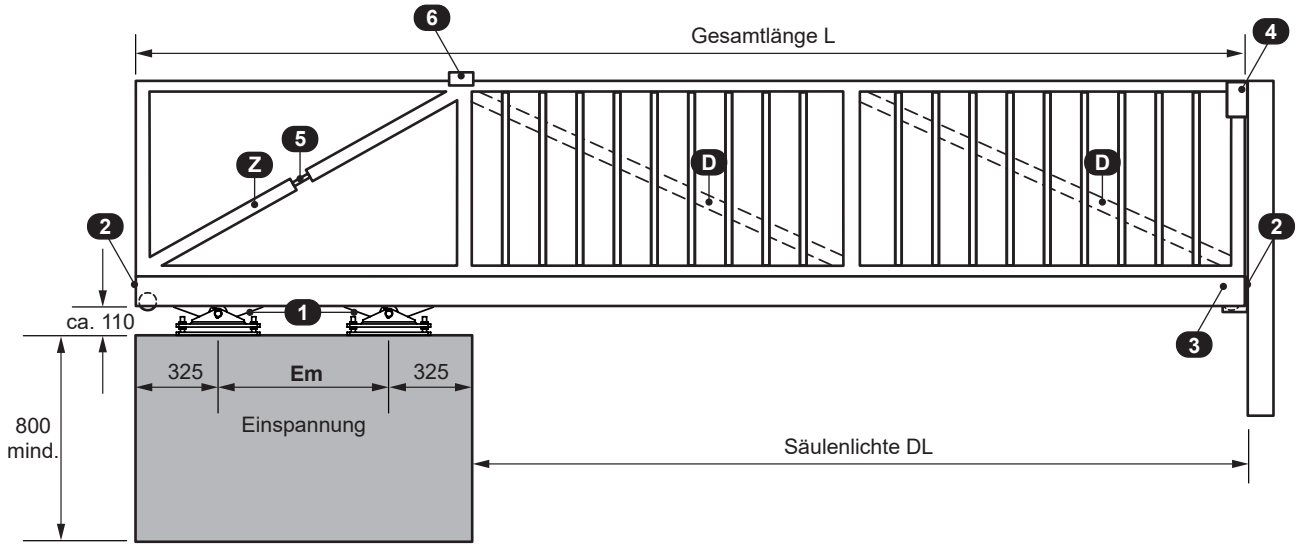
| DL | Profillänge | Em | Überstand | max. Aufbaugewicht |
|---|---|---|---|---|
| **3500** | 5000 | 850 | 325 | 150kg/m |
| **4000** | 5700 | 1050 | 325 | 150kg/m |
| **4500** | 6400 | 1250 | 325 | 130kg/m |
| **5000** | **7100** | 1450 | 325 | 130kg/m |
| **5500** | 7800 | 1650 | 325 | 120kg/m |
| **6000** | **8500** | 1850 | 325 | 120kg/m |
| **6500** | 9200 | 2050 | 325 | 110kg/m |
| **7000** | **10000** | 2350 | 325 | 110kg/m |
| **7500** | 10600 | 2450 | 325 | 100kg/m |
| **8000** | 11300 | 2650 | 325 | 100kg/m |
| **8500** | **12000** | 2850 | 325 | 90kg/m |
| **höhere Durchfahrtslichte bei geringerer Belastung:** | | | | |
| **9100** | 12000 | 2250 | 325 | 60kg/m |

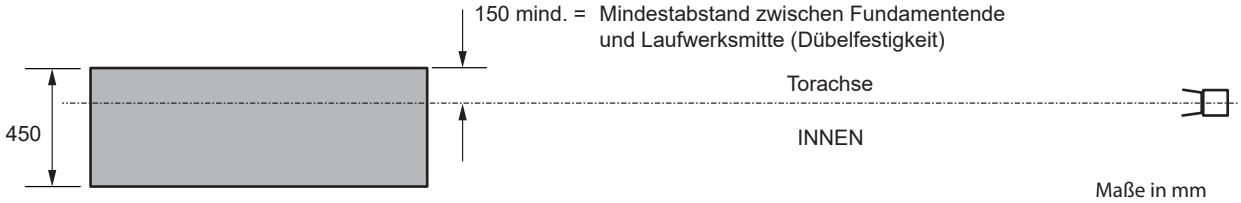
**HINWEIS:**
**Gesamtlänge L = Profillänge + 10mm**
Das Profil Rollco® LWS 125/X ist in den Lagerlängen
**7.100, 8500, 10.000 und 12.000mm** erhältlich
Zwischenlängen müssen gekürzt werden.




Legende:

- **(1)** *Rollenbock*
- **(2)** *Endplatte*
- **(3)** *Einlaufschuh*
- **(4)** *Einlaufgabel*
- **(5)** *Spannschloss*
- **(6)** *Führungsbügel*
- **(Z)** *Zugstrebe*
- **(D)** *Diagonalstrebe*



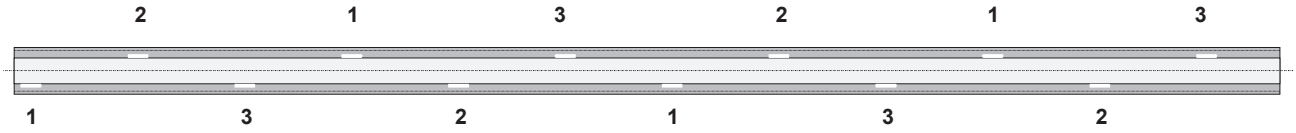




Maße in mm

## 2a. Verbindung Laufprofil mit Rahmen

### Geschweißte Montage

- **Wird das Laufrollenprofil mit dem Rahmen verschweißt, so empfehlen wir unbedingt folgende Schweißnahtfolgen, um ein Verziehen des Laufrollenprofils zu verhindern: 1 - 1 - 1..., 2 - 2 - 2..., 3 - 3 - 3... usw. (siehe Abbildung). Die Schweißnähte sind nach den statischen Erfordernissen auszuführen.**




**Wichtig**

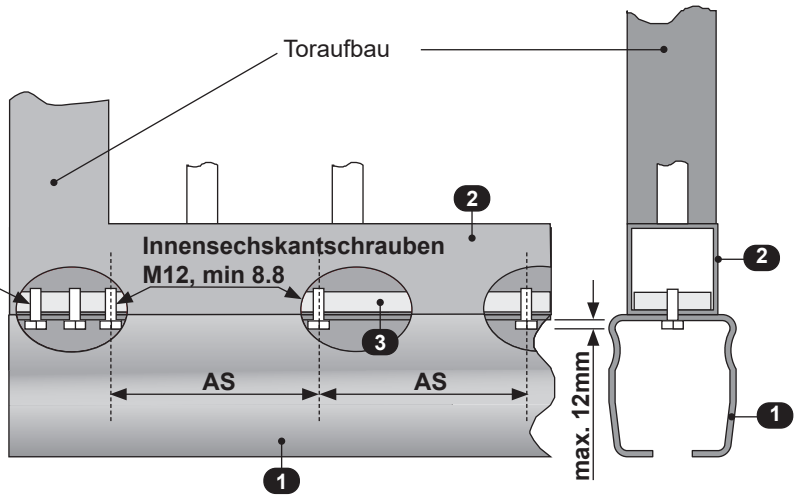
- **Das Verschweißen des Aufbaues mit dem Laufwerksprofil darf keinesfalls mit eingeschobenen Rollenböcken erfolgen, da dies zur Beschädigung der Rollen führen würde !**

### Geschraubte Montage

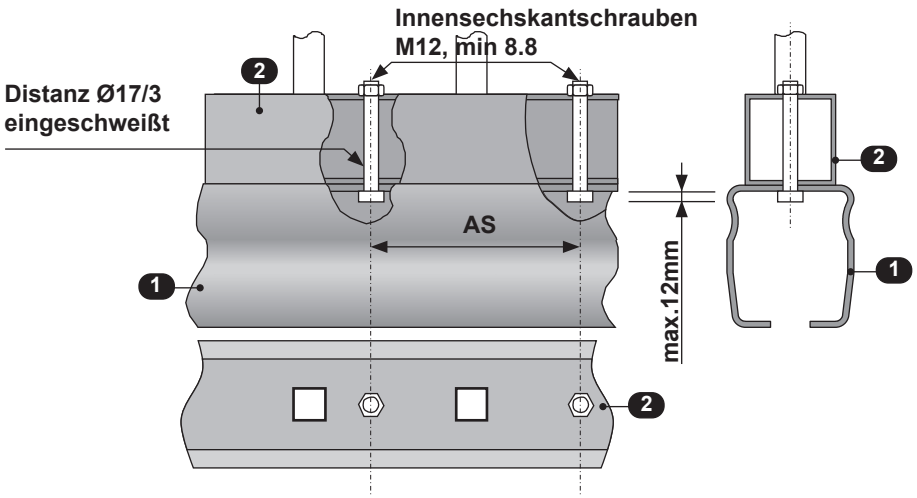
#### Version: unsichtbar geschraubt

- Flachstahl mit Gewindebohrungen versehen.
- Bohrlöcher auf Laufwerksprofil und Formrohr übertragen und Bohrungen durchführen.
- Flachstahl in Formrohr führen, positionieren und dann verschweißen.
- Profil mit dem Toraufbau verschrauben.

**am Anfang und am Ende des Aufbaues je 3x verschrauben !**




#### Version: Durchgangsschrauben




Legende:

(1) *Laufweksprofil*
(2) *Formrohr lt. Erfordernis*
(3) *Flachstahl*

**Wichtig**

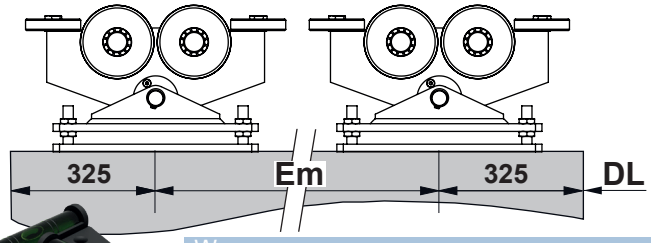
- **Der Schraubenabstand AS ist je nach Durchfahrtslichte und Aufbaugewicht auszulegen (250–500mm).**
- **Laufwerksprofil und Rahmen müssen schubfest miteinander verbunden sein !**

## 2b. Montage der Laufwerksböcke

- Die beiden Rollenböcke müssen fluchtend zu der gedachten Torachse unter Einhaltung der **Einspannlänge Em** *(siehe Seite 5)* montiert werden.

### Wichtig

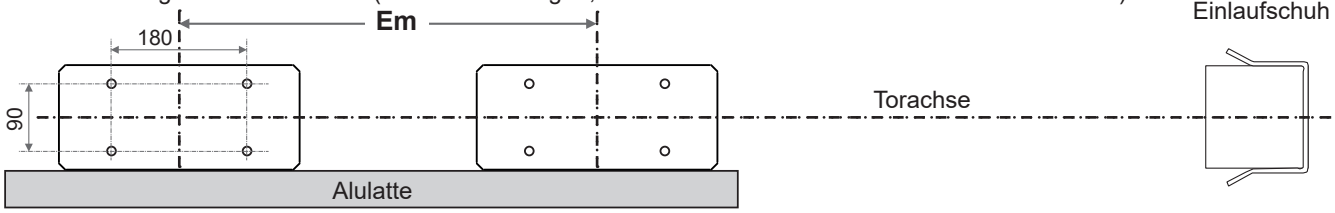
- **Die in der Tabelle** *(siehe Seite 5)* **angegebene Einspannlänge „Em“ darf nicht unterschritten werden!**



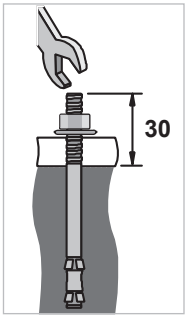
Wasserwaage

Für die optimale Ausrichtung der Rollböcke liegt eine Wasserwage bei.

- Zur Montage müssen die Oberteile der beiden Rollenböcke von den unteren Platten abgeschraubt werden. Die Bodenplatten müssen nun unter Einhaltung des Maßes **Em** fluchtend zur T orachse aufgelegt und danach die Bohrlöcher für die Schwerlastanker angezeichnet werden. (ev. Alulatte anlegen, um Flucht der beiden Rollenöcke sicherzustellen).

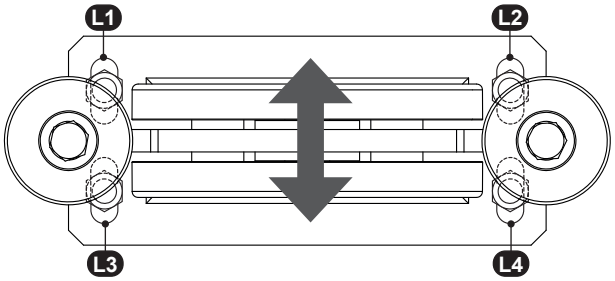



- Nach Durchführung der Bohrung blasen Sie die Löcher aus und schlagen die Dübel ein. **Verwenden Sie ausschließlich Schwerlastanker.**
- Nun werden die beiden Bodenplatten mittels der Schwerlastanker montiert.




| Bolzenanker M12-50/145 (M12 x 145) | | |
|---|---|---|
| Bohrlochtiefe | Ø Bohrloch | Anzugsmoment |
| 120mm | 12mm | 50Nm |

- Setzen Sie die Oberteile der Rollenböcke wieder auf und fixieren Sie diese mittels den Muttern in der mittleren Position der Langlöcher **(L1–L4).**
- Nun wird das Laufwerksprofil mit dem aufgebauten Tor auf die Böcke geschoben. Fall erforderlich, kann eine Nachjustierung erfolgen (Höhenverstellung bzw. eine Verschiebung in den Langlöchern **L1–L4**).




### Wichtig

- **Da die Rollenböcke keine vertikale Torführung gewährleisten, müssen bauseits entsprechende Führungen vorhanden sein !**

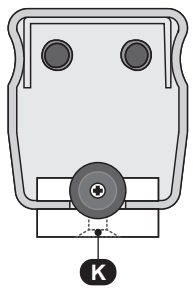


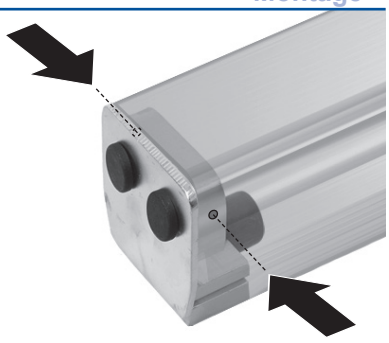
## 2c. Befestigung der Endplatten

### Wichtig

- **Vor Befestigung der Endplatten müssen die Schnittflächen mit einem entsprechenden Rostschutz versehen werden, da sie produktionsbedingt nicht verzinkt sind.**

- Die Klemmschraube **(K)** der Endplatten lösen und danach die Endplatten in das Profil einschieben. **Wir empfehlen weiters, die Endplatten zusätzlich mit zwei seitlichen Schrauben zu fixieren.**



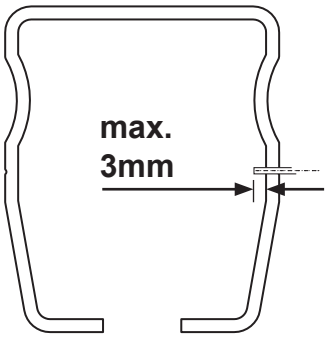



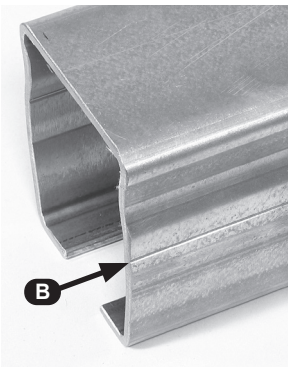
### Wichtig

- Produktionsbedingt öffnet sich das Profil an den Enden etwas. Durch das Festziehen der seitlichen Schrauben wird das Profil zusammengespannt. **Diese zusätzliche Befestigung ist unbedingt erforderlich, wenn die Endplatten gleichzeitig als Endanschläge dienen !**

## 2d. Montage der Zahnstange

- Die Bohrungen zur Befestigung der Zahnstange sind entlang der Bohrrille **(B)** in den jeweils erforderlichen Abständen durchzuführen.
- Danach schneiden Sie zur Befestigung der Zahnstange Gewinde M8 in das Profil.
- *Beachten Sie unbedingt auch die Montagehinweise der entsprechenden Zahnstange in der jeweiligen Antriebsanleitung !*




### Wichtig

- **Ein Durchbohren des Laufwerkprofils darf nur entlang der am Laufprofil vorhandenen Bohrrille (B) erfolgen.**
- **Beachten Sie unbedingt, dass die für die Befestigung der Zahnstange verwendeten Schrauben max. 3mm in das Laufwerksinnere ragen dürfen !**
- **Reinigen Sie bitte unbedingt das Profil bevor das Tor bewegt wird !**

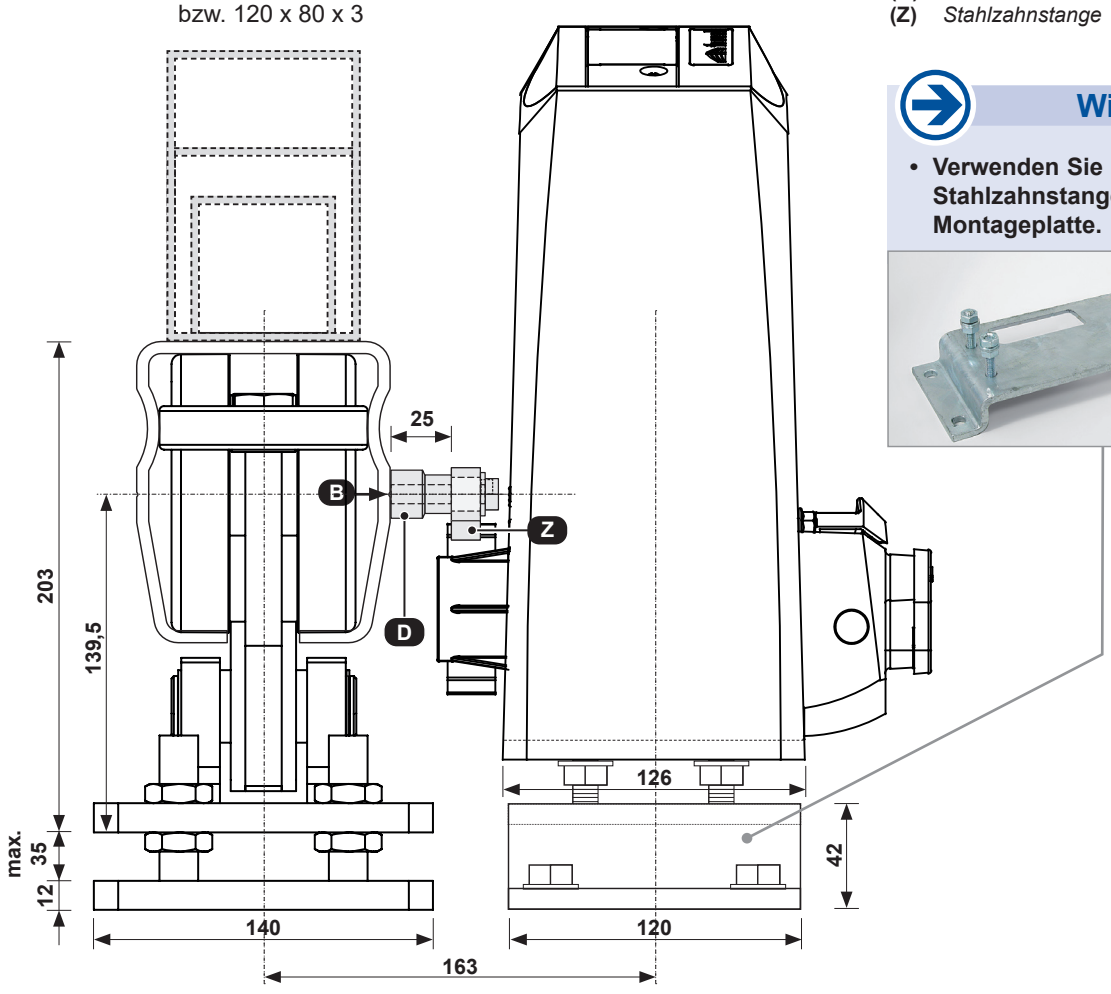
### Montagebeispiel Rollco® LWS 125/X und Schiebetorantrieb PULL T

#### mit Stahlzahnstange

- Die Stahlzahnstange wird unter Verwendung der zur Zahnstange mitgelieferten Distanzhülsen und Schrauben M8 x 45 mit dem Profil verschraubt.

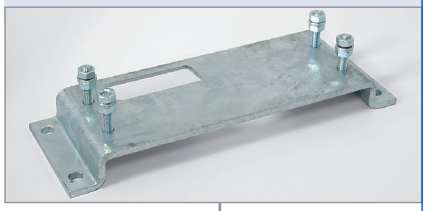
Formrohr
60 x 60 x 3, 80 x 80 x 3,
bzw. 120 x 80 x 3

**(B)** *Bohrrille*
**(D)** *Distanzhülse der Zahnstange*
**(Z)** *Stahlzahnstange*



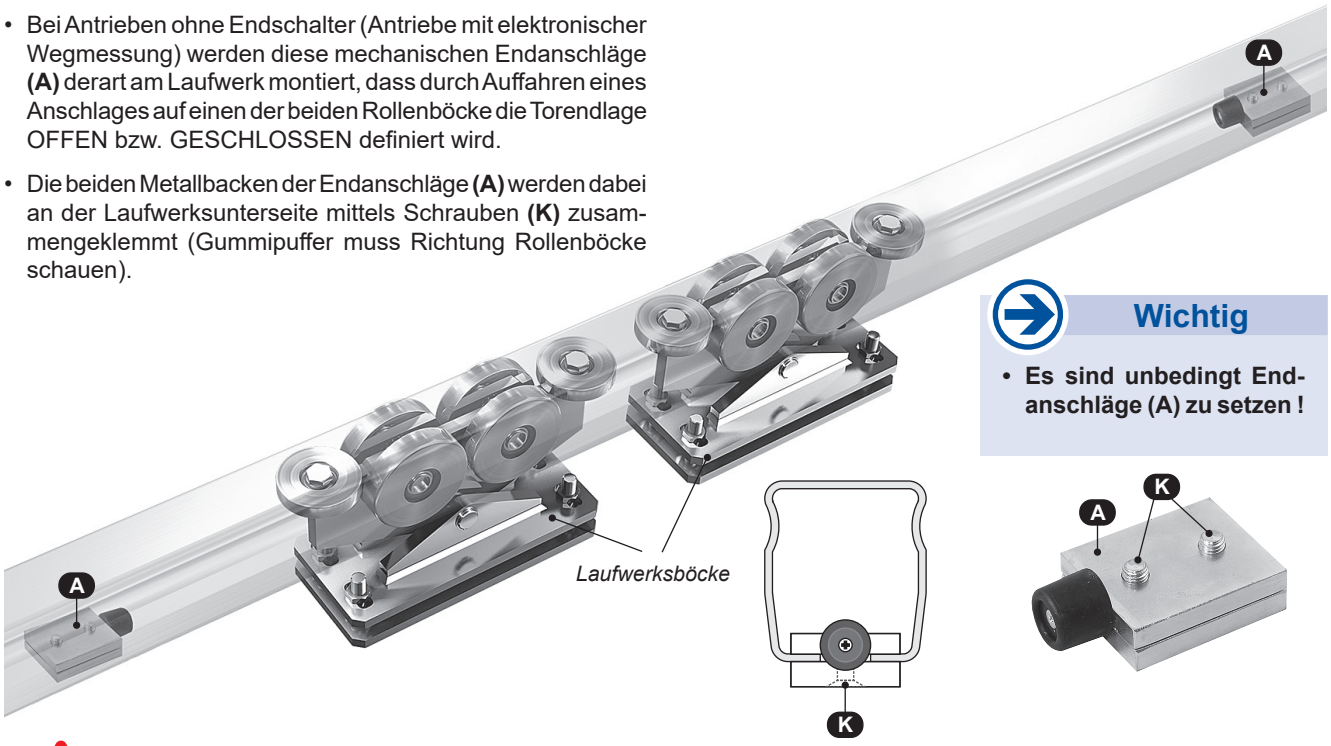

### Wichtig

- **Verwenden Sie bei Einsatz der Stahlzahnstange die gekröpfte Montageplatte.**



## 2e. Montage der Endanschläge

- Bei Antrieben ohne Endschalter (Antriebe mit elektronischer Wegmessung) werden diese mechanischen Endanschläge **(A)** derart am Laufwerk montiert, dass durch Auffahren eines Anschlages auf einen der beiden Rollenböcke die Torendlage OFFEN bzw. GESCHLOSSEN definiert wird.
- Die beiden Metallbacken der Endanschläge **(A)** werden dabei an der Laufwerksunterseite mittels Schrauben **(K)** zusammengeklemmt (Gummipuffer muss Richtung Rollenböcke schauen).



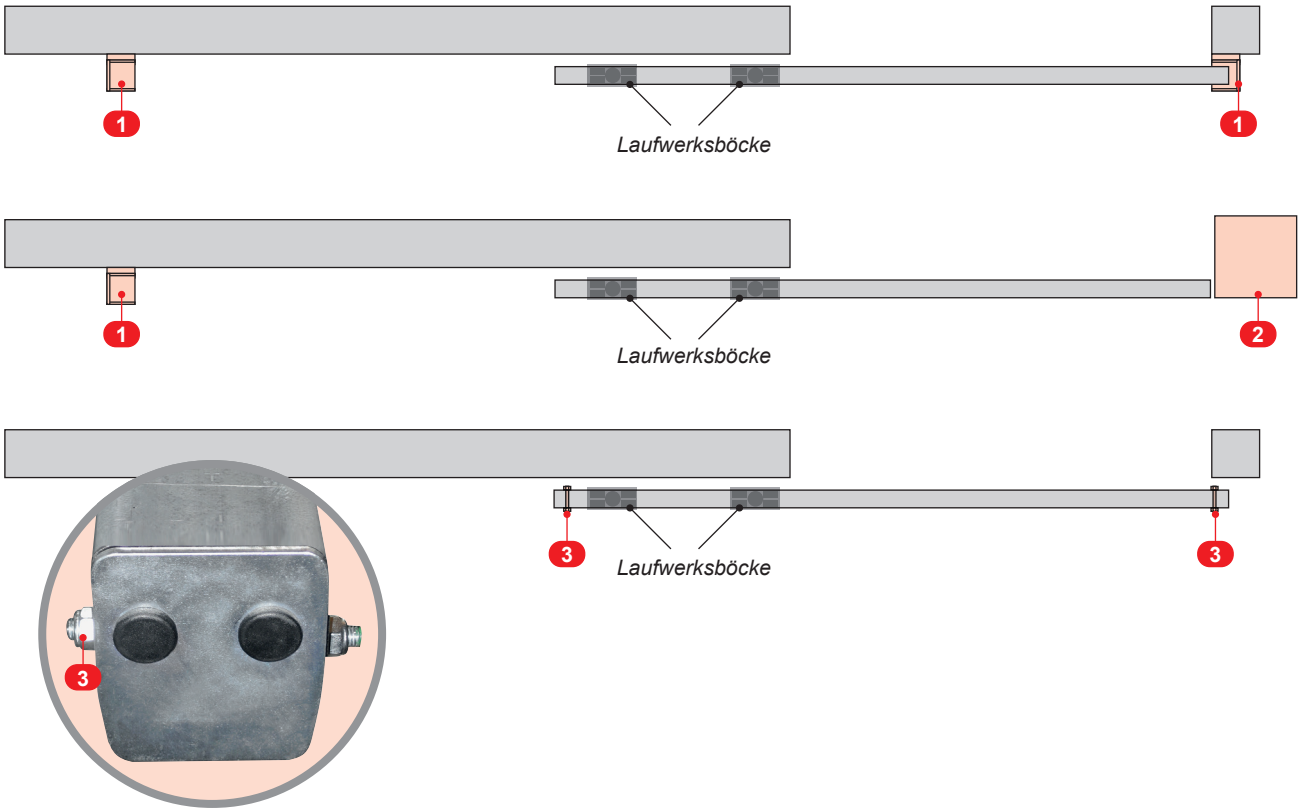

**Wichtig**

- **Es sind unbedingt Endanschläge (A) zu setzen !**

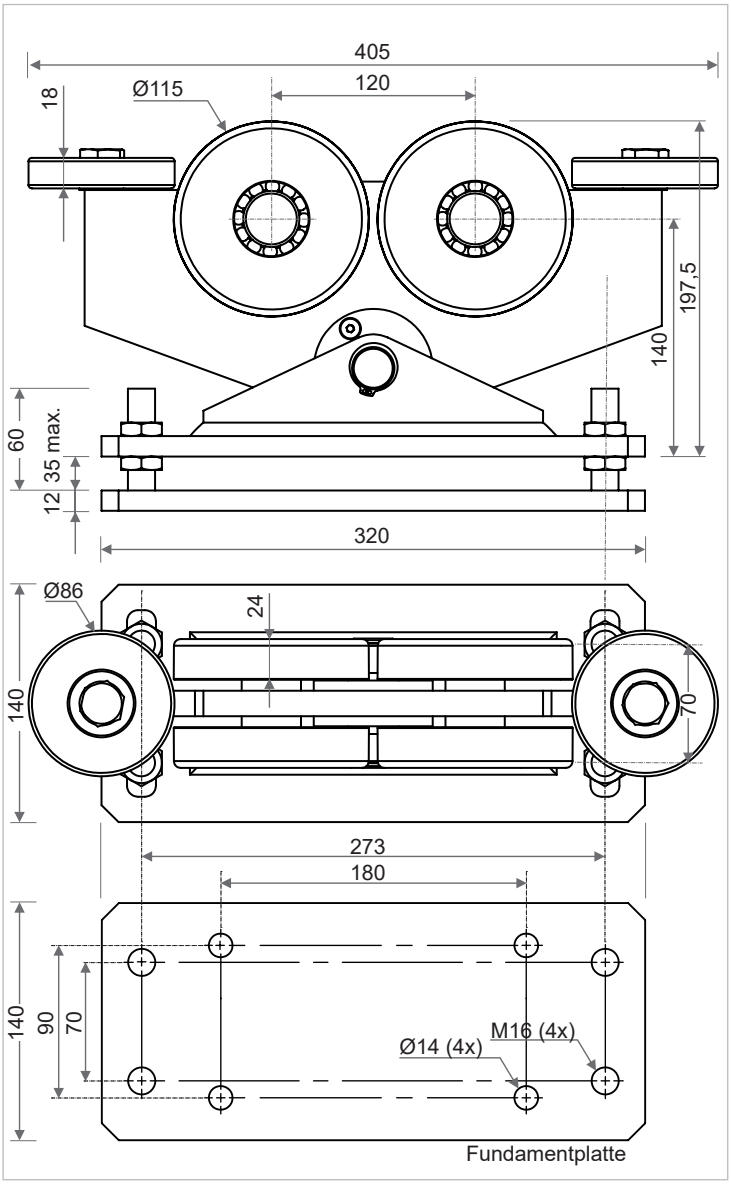



### ACHTUNG: Sichern des Schiebetors

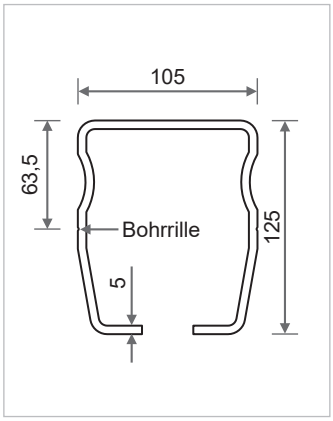
- **Durch fest verschraubte, mechanische Anschläge ist zu verhindern, dass das Schiebetor in der OFFEN- oder in der GESCHLOSSEN-Position von den Laufwerksböcken fahren kann !**
- **Die im Profil geklemmten Endanschläge (A) sind für diesen Zweck alleine nicht ausreichend.**
- **Beispiele für fixe Anschläge zur Sicherung sind:**
  **(1) Einlaufschuh, (2) Gegensäule, (3) Querbohrung und Durchgangsschraube (M12) im Profil**



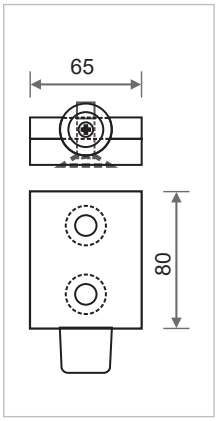
### Rollenbock Rollco® LWS 125/X



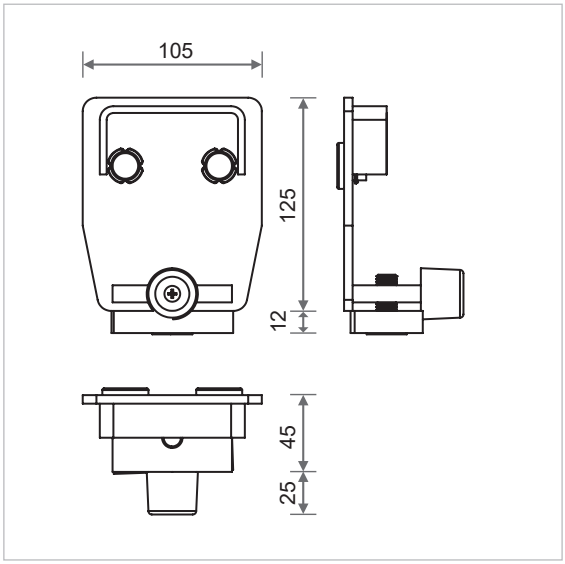

### Profil Rollco® LWS 125



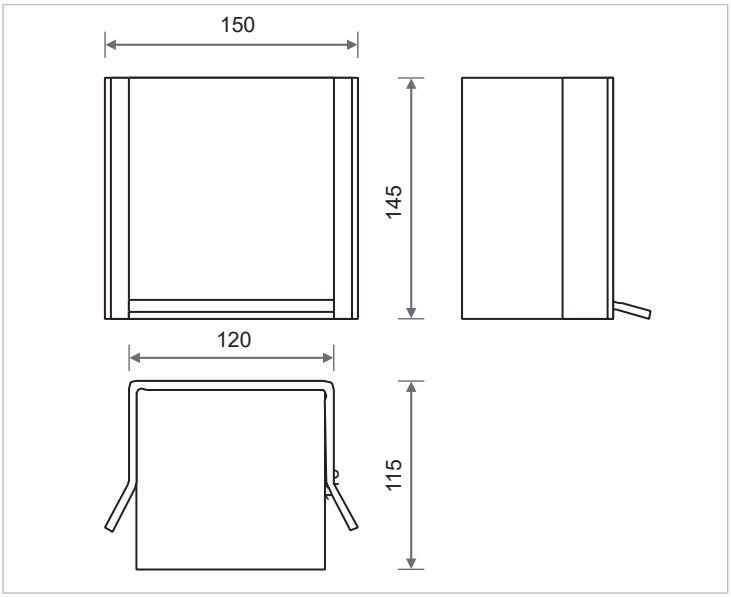

### Endanschläge Rollco® LWS 125



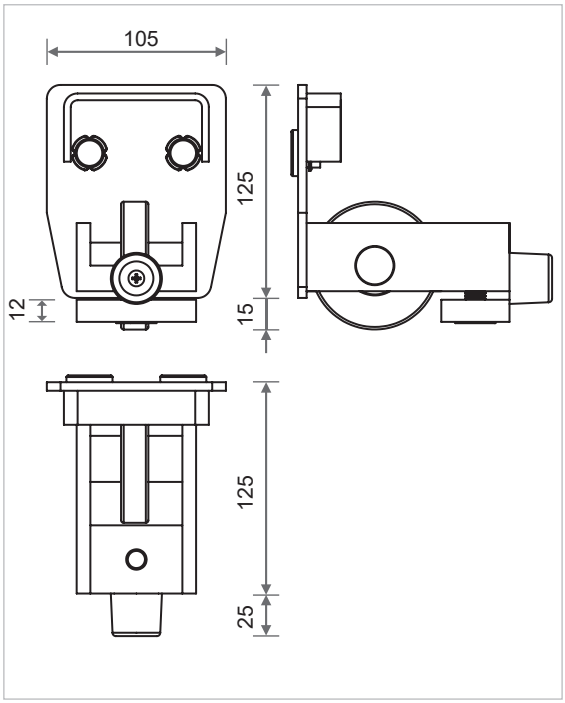

### Endplatte Rollco® LWS 125




### Einlaufschuh Rollco® LWS 125




### Endplatte mit Rolle Rollco® LWS 125




Maße und technische Änderungen vorbehalten !

# www.tousek.com

**tousek PRODUKTE**

- Schiebetorantriebe
- Laufwerke
- Drehtorantriebe
- Garagentorantriebe
- Falttorantriebe
- Schranken
- Torsteuerungen
- Funkfernsteuerungen
- Schlüsselschalter
- Zutrittskontrolle
- Sicherheitseinrichtungen
- Zubehör

tousek®
AUTOMATISCHE TORANTRIEBE

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

**Tousek GmbH** Deutschland
D-83395 Freilassing
Traunsteiner Straße 12
Tel. +49/ 8654/ 77 66-0
info@tousek.de

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

**Tousek Sp. z o.o.** Polen
PL 43-190 Mikołów (k/Katowic)
Gliwicka 67
Tel. +48/ 32/ 738 53 65
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** GmbH Schweiz
CH-8355 Aadorf
Heidelbergstrasse 9, Office Nr. 7
Tel. +41 79 669 45 70

*Ihr Servicepartner:*

**tousek**
DE_LWS-125-X_X40801104
22. 05. 2018

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

STAATLICH AUSGEZEICHNETES UNTERNEHMEN