

Fundament- und Kabelplan

Das SL-Laufwerk



Das ECO-Laufwerk



Richtlinien für Aufbau und Montage der SUPEERO®- Laufwerke

Allgemeines

1. Die Rahmenaufbauten müssen unserer statischen Aufbaurichtlinie entsprechen. Bei Abweichungen davon ist eine statische Berechnung durchzuführen.
2. Alle Angaben dienen bei allen unseren Produkten zur allgemeinen Orientierung. Im Einzelfall muss bei Erreichen der Maximallast Rücksprache mit uns gehalten werden.
3. Bei entsprechenden ungünstigen Außenbedingungen muss die Toranlage vor Benutzung oder nach mehrstündiger Standzeit von Eis, Schnee etc. befreit werden, damit weder der Antrieb bzw. Abtriebs- und Stromzuführungsteile beschädigt werden. Dies gilt insbesondere nach Eisregen und in Gebieten in denen durch starken Nebel Eisbildung entstehen kann. Nichtbeachtung kann zu Beschädigung führen und dadurch zum Ausschluss jeder Gewährleistung.
4. Am Tragprofil darf wegen Verzugsgefahr nicht geschweißt werden.
5. Das SUPEERO®- Profil ist BC0 eloxiert und erhält dadurch beste Korrosionsbeständigkeit, daher ist kein Kontaktkorrosionsschutzband notwendig.
6. Bei geschlossener Füllung müssen die Systemlaufwerke SL120 + SL160 verwendet werden. Bei „geschlossenen/windundurchlässigen“ Toren ist stets das SL120 (bis 8m²) oder das SL160 (bis 12m²) bei einem Staudruck von max. 25 kg/m², max. 50 km/h Windgeschwindigkeit (WS 6) einzusetzen. Es sind stets ein Einlaufschuh, eine obere Einlaufgabel und 2 Führungssäulen notwendig. Bei größeren Windlasten ist eine statische Berechnung notwendig. Bei Windlasten über 50 km/h müssen Tore in Schließstellung gesichert werden.
7. Die Rollenböcke müssen exakt zueinander fluchtend montiert und im Lot eingebaut werden.
8. Die Rollenböcke dürfen weder einbetoniert, überteert noch überpflastert werden. Sie müssen Höhen- und Längsverstellbar bleiben.
9. Funktionssicherheit ist geprüft von minus 20° und bis plus 60° Celsius.
10. Das Profil darf innenseitig nicht kunststoffbeschichtet werden, da sonst die Funktion der Rollen nicht mehr gegeben ist.

Torblattführung

11. Grundsätzlich benötigt jedes Tor eine obere Torblattführung.
12. Ab 10 m lichte Durchfahrt (auch bei gegenläufigen Toren) und bei geschlossenen Füllungen sind 2 Führungssäulen, montiert im Abstand der Rollenböcke notwendig. Die max. geschlossene Torfläche beträgt beim Laufwerk SL160: 12 m², und max. 25 kg/m² Staudruck.
13. Bei Toren mit einem geschwungenen Obergurt und bei schwerem Aufbau ist das Tragprofil SL160 zu verwenden.
14. Eine obere Torblattführung kann bei Stichbogentoren bis 5 m LD und bei Verwendung des Tragprofils SL120 (bis Torhöhe 1200 mm AOKFF) und SL160 bis 6 m LD (bis Torhöhe 1800 mm) entfallen. **Achtung:** nur bei offenen Gittertoren. Besser ist jedoch, sofern möglich, der Anbau z.B. des verdeckten Führungsbügels in Verbindung mit dem Führungs-h-Profil.

Aufbau

15. Der Torrahmen, gefertigt aus Stahl oder Aluminium, wird im Abstand von max. 50 cm mit dem Tragprofil verschraubt. An den Torenden ist eine doppelte Verschraubung herzustellen.
16. Jedes Tor benötigt in Schließstellung einen Einlaufschuh.
17. Es ist in jedes Tor eine verstellbare Zugstrebe mittels Spannstrebenschluss einzubauen.
18. Ab 4 m lichte Durchfahrt ist ein rückwärtiger Entlastungsrollenbock notwendig.

Fundamente/Statik

- 17 Die angegebenen Maße für die "Fundamente" sind Richtmaße.
Die Fundamente müssen stets der Bodenbeschaffenheit angepasst werden.
Das Fundament selbst sollte aus Beton B25 gefertigt, sauber geglättet und im Wasser sein.
Eine Bewehrung sollte, sofern vorgesehen außerhalb der Befestigungsdübel erfolgen.
Maßangaben: Oberkante Fertigfahrbahn = Oberkante Fundament.
Die angegebenen Höchstzuladungsgewichte je Laufwerk beziehen sich auf die lichte Durchfahrt je lfdm, bzw. auf die maximale LD. Die Zuladungsgewichte dürfen ohne Rücksprache nicht überschritten werden.
Die Verringerung des Einspannes ist nur bei gleichzeitiger Reduzierung des Aufbaugewichtes und durch Verwendung des nächst größeren Tragprofils möglich.
18. Die max. Bewegungshäufigkeit pro Tag, bei max. Zuladung beträgt:
SL100 - 20x - SL120 - 100x - SL160 - 200x.
Rollenverschleiß fällt nicht unter die Gewährleistungspflicht.

Einstellungen

19. Das Rollenspiel der Rollenböcke zum Tragwerk darf bei Torinbetriebnahme maximal 0,5 mm betragen.
20. Das Aluminiumtragprofil darf nicht eingefettet werden, allenfalls darf ein säurefreies Gleitspray verwendet werden.

Wartung

- Prüfung mindestens 1-mal jährlich:
- Leichtgängigkeit (ohne Antrieb) prüfen
 - Rollenspiel einstellen (max. 0,5 mm)
 - Einlauf- und Führungselemente nachstellen
 - Befestigungen nachziehen
 - Tragprofil auf Laufflächen innenseitig reinigen

Elektroantrieb

Wenn sich das Tor manuell nicht leicht bewegen oder verschieben lässt und sich insbesondere in den Endlagen extreme Schwergängigkeiten zeigen, darf das Antriebssystem nicht ohne Rücksprache mit SUPEERO® eingebaut werden. Es sind die in den ‚Ersten Schritten‘ definierten Vorgaben einzuhalten.

Fehler und

- Das Tor lässt sich nur schwer bewegen
- Laufgeräusche und „quietschende Rollen“
- Tor kippt bei Lastüberhang

Ursachen

- Rollenböcke nicht fluchtend montiert
- Rollenspiel zu klein gewählt
- Fremdkörper im Tragprofil
- Antriebszahnrad sitzt an der Zahnstange auf
- Lagerschaden
- Spannstrebeschloss hat zu wenig Vorspannung
- Torflügel hat sich verzogen
- obere Torblattführung hat zu wenig Spiel
- Rollen sind verschlissen (**RVI**®- Indikator prüfen)

Die Garantie beträgt entsprechend unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen 24 Monate, sofern alle Richtlinien uneingeschränkt eingehalten werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung, Instandhaltung und dem Transport der Geräte beauftragt wird, gründlich zu lesen und einzuhalten. Unsachgemäße Bedienung, mangelhafte Wartung oder Nichtbeachten der in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen, kann zur Gefährdung von Personen oder zu Sachschäden führen. Sollte in der Montage- und Betriebsanleitung etwas unverständlich bzw. Anweisungen, Vorgehensweisen und Sicherheitshinweise nicht eindeutig nachvollziehbar sein, wenden Sie sich an uns, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Dies bezieht sich auch auf alle Rüstarbeiten, Störungsbehebungen im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie die Pflege, Wartung, Inspektion und Instandsetzung der Geräte. Zusätzlich zu dieser Montage- und Betriebsanleitung gelten die Vorschriften zur Unfallverhütung an der Einsatz- und Installationsstelle (Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften) und die Vorschriften zum Umweltschutz, sowie die fachtechnisch relevanten Regeln in Bezug auf sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Alle Instandsetzungsarbeiten an den Geräten müssen von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt **SUPEERO**® keine Haftung. **SUPEERO**®- Systeme kann nicht jede Gefahrenquelle voraussehen. Wird ein Arbeitsgang nicht in der empfohlenen Art und Weise ausgeführt, muss sich der Betreiber davon überzeugen, dass für ihn und andere keine Gefahr besteht. Er sollte auch sicherstellen, dass durch die von ihm gewählte Betriebsart die Geräte nicht beschädigt oder gefährdet werden. Die Geräte dürfen nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig vorhanden sind. Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit des Benutzers oder Dritter beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten. Die an unsere elektrischen Schnittstellen anzuschließende Peripherie muss mit dem CE-Zeichen versehen sein, womit die Konformität zu den einschlägigen Forderungen der EG-Richtlinien bescheinigt wird.

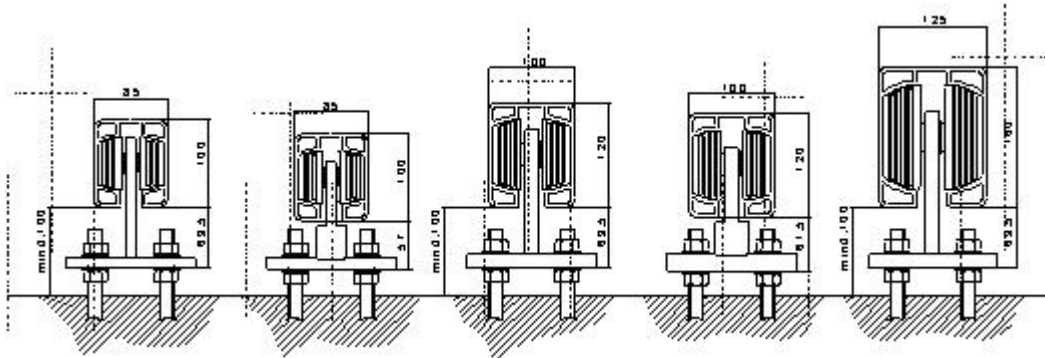
Es wird darauf hingewiesen, dass ohne Genehmigung des Herstellers keinerlei Änderungen, weder mechanisch noch elektrisch, vorgenommen werden dürfen. Für Umbauten und Zusatzausrüstungen dürfen nur die von **SUPEERO**® vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Umbauarbeiten sind nur durch fachkundiges Personal durchzuführen.

Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Konformität und die Gewährleistung des Herstellers und das Risiko wird allein vom Anwender getragen.

Für Auskünfte diesbezüglich stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung. Beachten Sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage innerhalb der CEN Staaten unbedingt auch die gültigen europäischen sicherheitsrelevanten Richtlinien und Normen.

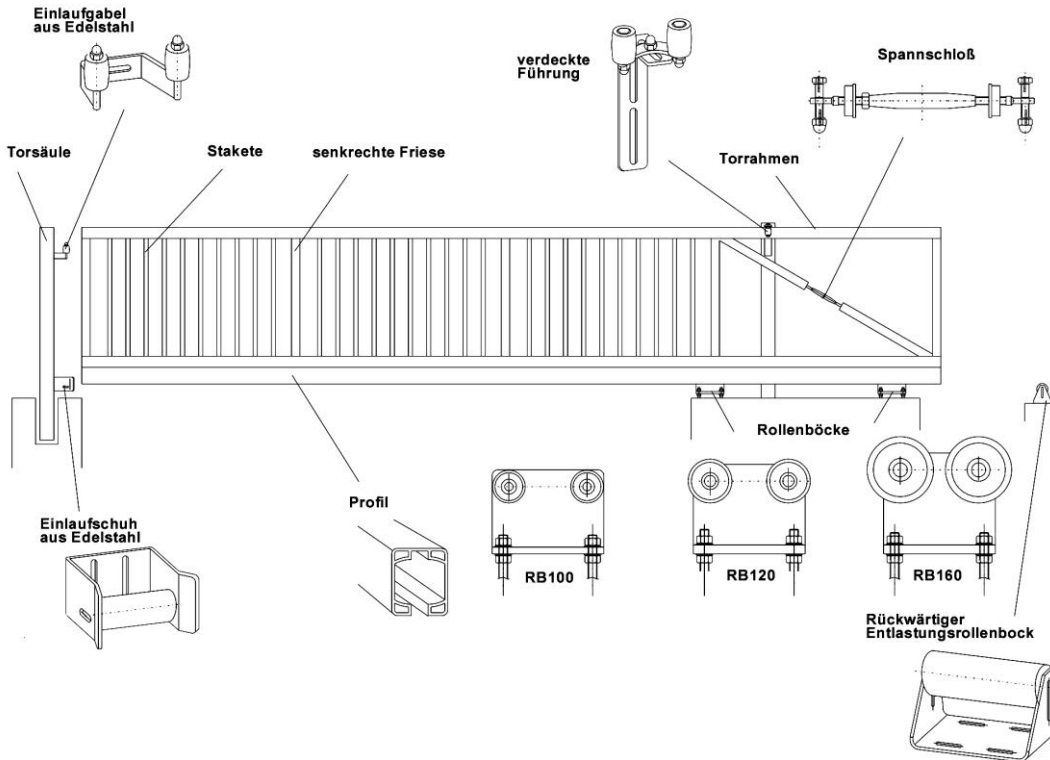
Technische Daten

Die für die Fertigung von freitragenden Schiebetoren notwendigen hohen Stabilitätswerte des Tragprofils in Bezug auf Biege- und Verwindungssteifigkeit werden als horizontales (W_x) und vertikales (W_y) Widerstandsmoment und als axiales (I_x) Trägheitsmoment berechnet.



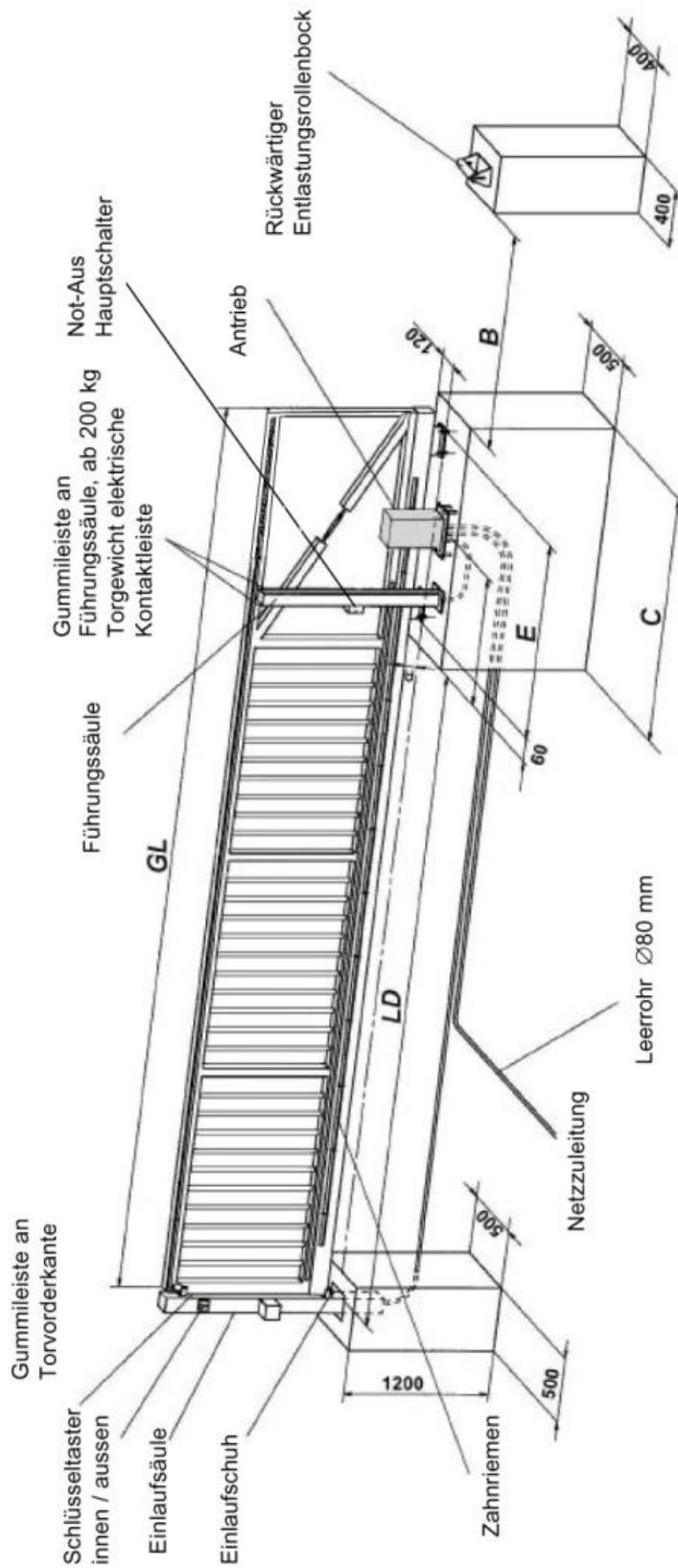
Technische Daten	ECO100	SL100	ECO120	SL120	SL160
Profilgröße	100 x 85 x 4 mm	100 x 85 x 4 mm	120 x 100 x 5 mm	120 x 100 x 5 mm	160 x 125 x 5 mm
Profilgewicht	5,10 kg/m	5,10 kg/m	7,50 kg/m	7,50 kg/m	9,70 kg/m
Max. Zuladung	150 kg	200 kg	250 kg	400 kg	1200 kg
Max. lichte Durchfahrt	5,0 m	6,1 m	6,1 m	7,1 m	12,80 m
Max. winddurchlässige Torfläche	6 m ²	8m ²	8 m ²	12 m ²	24 m ²
Max. windundurchlässige Torfläche	/	/	/	8 m ²	12 m ²
W_x	45,94 cm ³	45,94 cm ³	82,03 cm ³	82,03 cm ³	151,82 cm ³
W_y	44,00 cm ³	44,00 cm ³	76,90 cm ³	76,90 cm ³	132,22 cm ³
I_x	241,54 cm ⁴	241,54 cm ⁴	518,47 cm ⁴	518,47 cm ⁴	1.272,41cm ⁴
Rollenbock	2,1 kg/Stck.	5,7 kg/Stck.	3,0 kg/Stck.	8,5 kg/Stck.	11,5 kg/Stck.
Kopfdeckel	1,0 kg/Stck.	1,0 kg/Stck.	1,3 kg/Stck.	1,3 kg/Stck.	2,0 kg/Stck.
Steck- und Spreizprofilsatz	1,3 kg/VPE	1,3 kg/VPE	1,4 kg/VPE	1,4 kg/VPE	2,5 kg/VPE

Systemübersicht mit Zubehörteilen aus Edelstahl



- **Hinterer Entlastungsrollenbock**, Halter und Achse aus Edelstahl, 2-fach kugellagert, Rolle PA6, längs- und höhenverstellbar, entlastet das Tor im aufgeschobenen Zustand.
- **Einlaufschuh**, Halter und Achse aus Edelstahl, Rolle PA6, längs- und höhenverstellbar
- **Einlaufgabel**, Halter und Achse aus Edelstahl, Rolle PA6, längsverstellbar, für Torrahmen von 50-100mm
- **Führungsbügel**, verdeckt liegend, Halter und Schrauben aus Edelstahl, Rolle PA6, längs- und höhenverstellbar, für Torrahmen von 50 - 120 mm
- **SUPEERO®- Trag- und Führungsrollen** mit RVI®-System
- **Führungsrollen**, Schrauben aus Edelstahl, Rolle PA6
- **Spannstrebenschloss**, Hülse und Schrauben aus Edelstahl, geschmiedete Enden, für Rohre 60x60x3 und 50x50x3 mm
- **Profilendplatten**, Edelstahl geschliffen, mit integriertem Wededämpfer
- **SUPEERO®** – Profilgrößen: 100x85x4 / 120x100x5 und 160x125x5 mm

Systemübersicht im Detail



Fundamentplan

bis LD	bis GL	E	C	B
3000	4200	1080	1400	-
3500	4900	1280	1600	-
4000	5600	1480	1800	-
4500	6300	1680	2000	-
5000	7000	1880	2200	3400
5500	7700	2080	2400	3700
6000	8400	2280	2600	4000
6500	9100	2480	2800	4400
7000	9800	2680	3000	4700
7500	10500	2880	3200	5000
8000	11200	3080	3400	5400
8500	11900	3280	3600	5700
9000	12600	3480	3800	6000
9500	13300	3680	4000	6400
10000	14000	3880	4200	6700
10500	14700	4080	4400	7000
11000	15400	4280	4600	7400
12000	16800	4680	5000	8000
12500	17500	4880	5200	8400
13000	18200	5080	5400	8700

Berechnungsformeln

GL = LD x Faktor 1,4
 E = GL minus LD minus 120 mm
 C = GL minus LD plus 200 mm
 B = 2/3 von LD

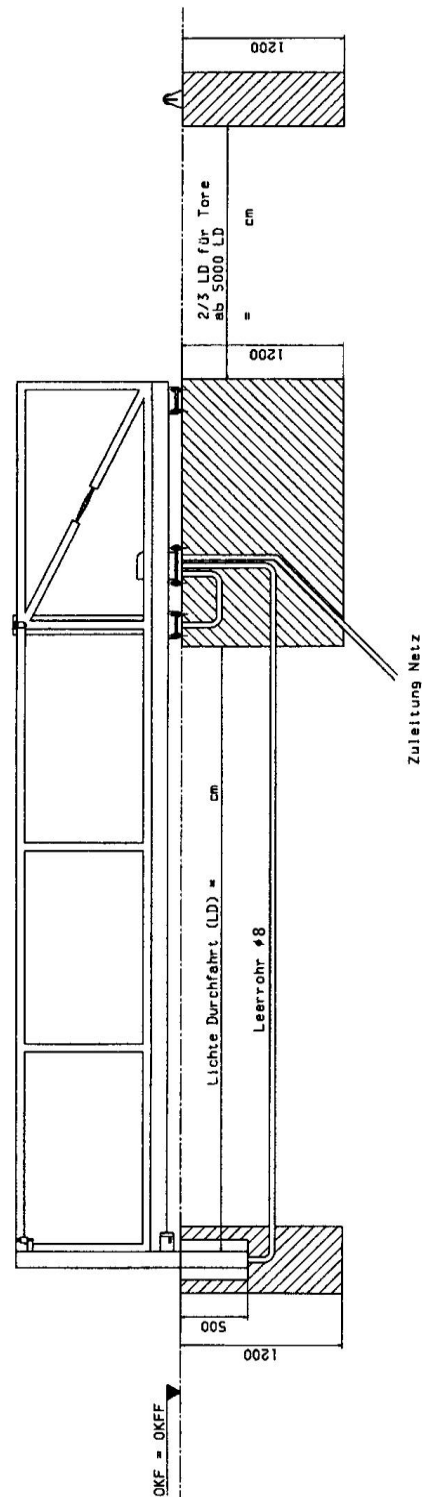
Gesamtplatzlänge

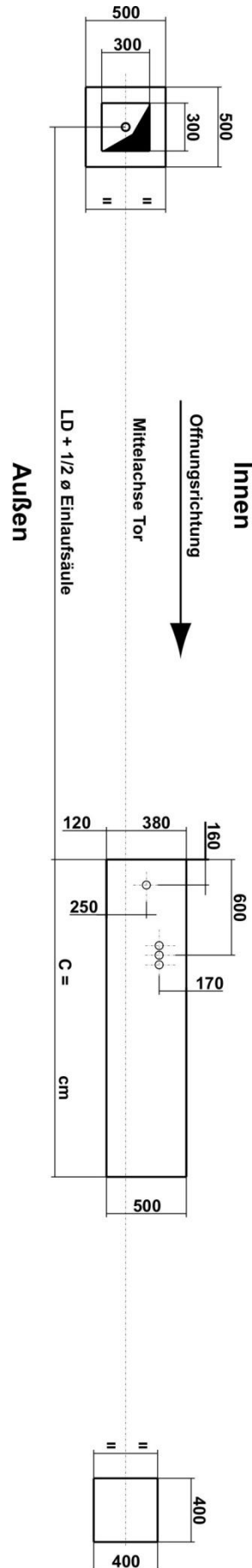
= GpL x 1,2 x 2 = LD
 Bsp: 12 m x 1,2 x 2 = 5 m LD
 GL = 5 x 1,4 = 7 m

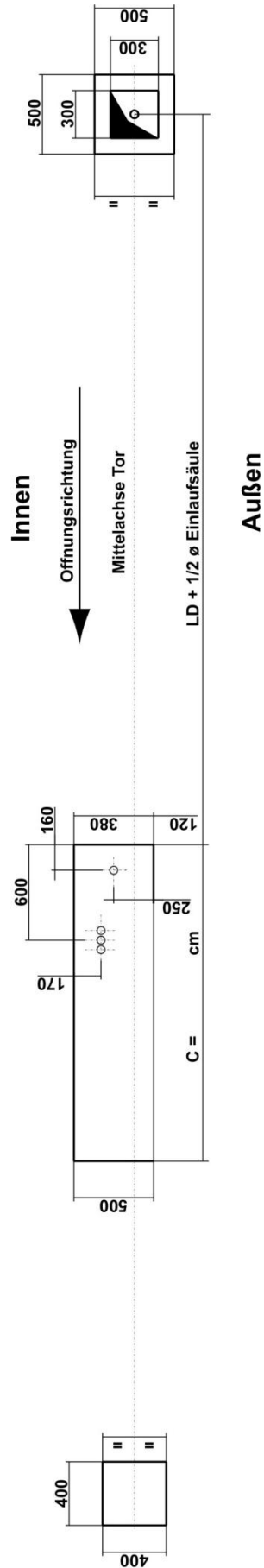
Fundamente B25

A = Bodenluft: Standard 100 mm
 B = Abstand Hinterer Entlastungsrollenbock zum Hauptfundament
 C = Hauptfundamentlänge
 E = Einspannlänge/Abstände der Rollenböcke
 GL = Gesamtlänge Tor
 LD = Lichte Durchfahrt

Fundamentübersicht



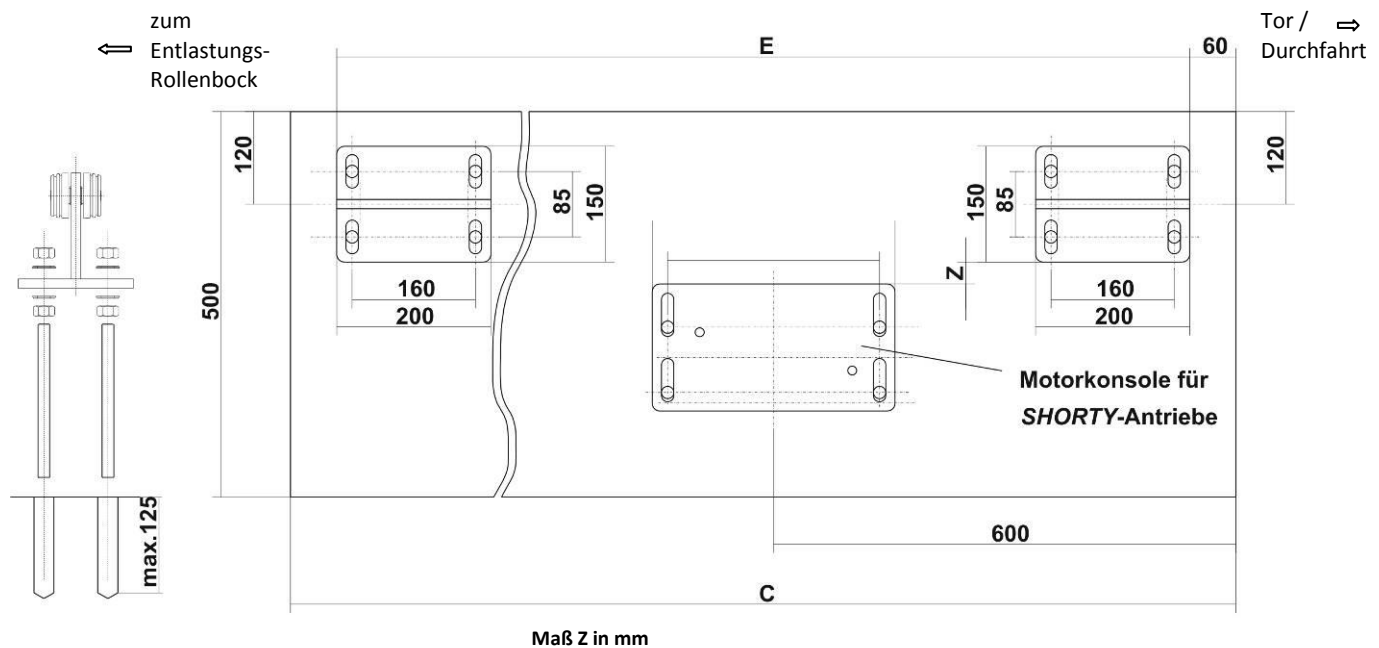




Montageanleitung und Abstände für Motorkonsolen

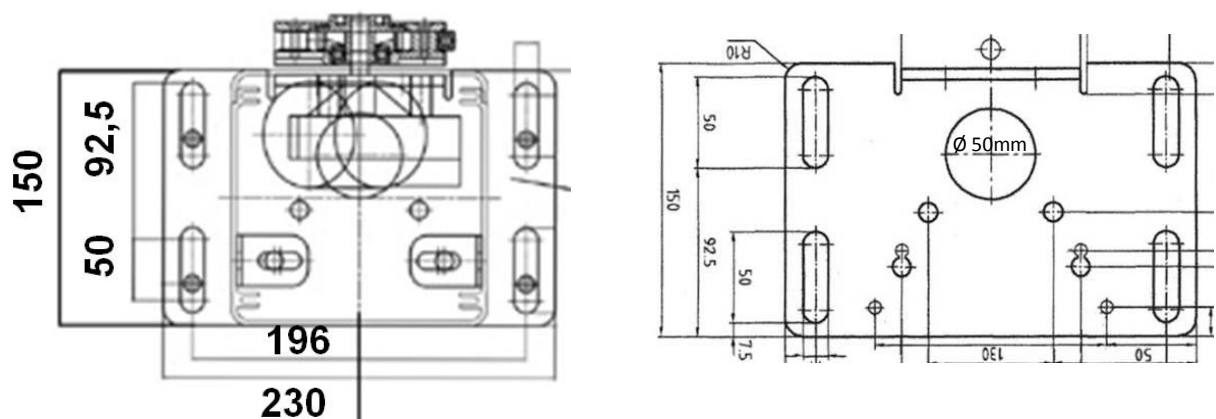
Je nach Antriebstyp bieten wir verstellbare Motorkonsolen aus Edelstahl.
Die Bohr- und Befestigungsabstände entnehmen Sie der nachstehenden Tabelle.
Die Maße 600 mm und Z beziehen sich stets auf den vorderen (fahrbahnseitigen) Rollenbock.

Bohrschema Rollenböcke und Motorplatte

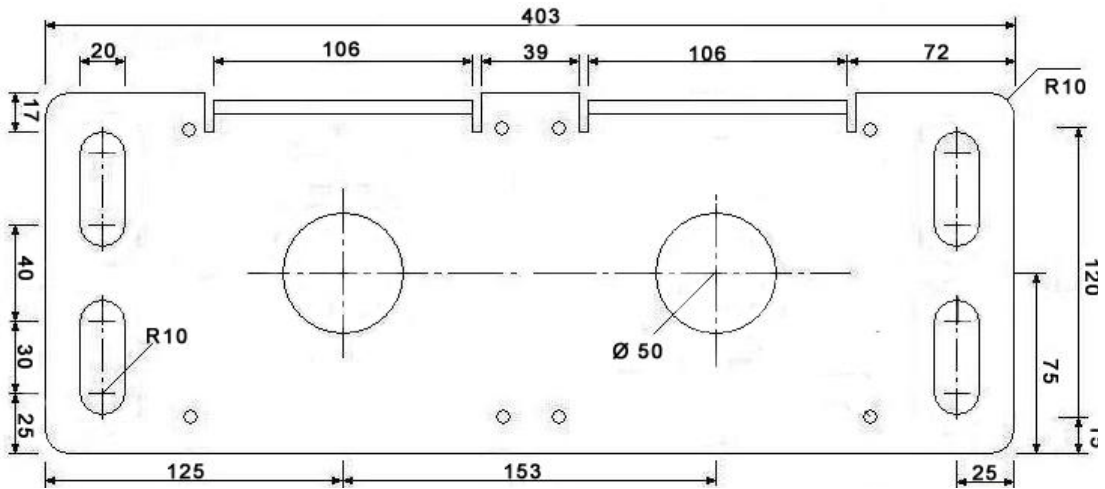


	RB100	RB120	RB160
Typ SHORTY-	22	30	42

Motorkonsole für **SHORTY® 400 / SHORTY® 800**

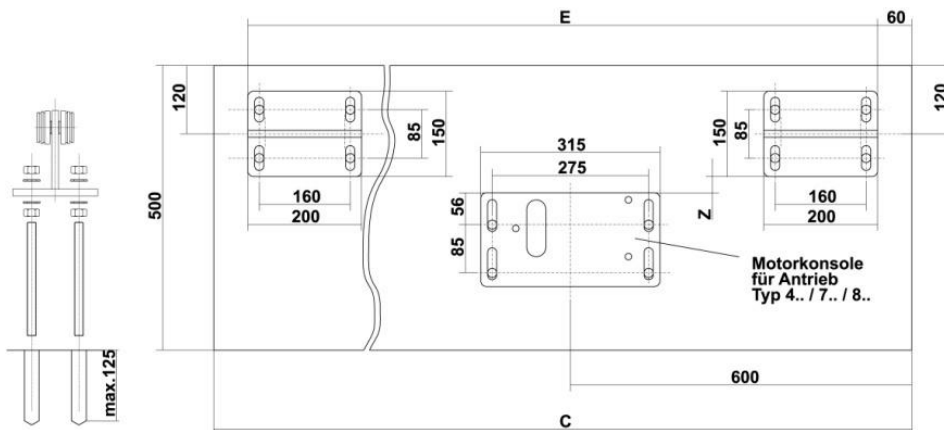


Motorkonsole für **SHORTY**.800i / **SHORTY**.max



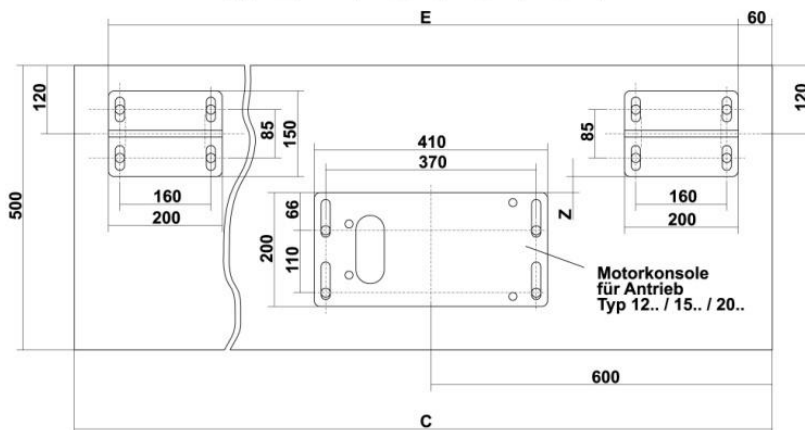
Antrieb Typ 801ES + 2001ES

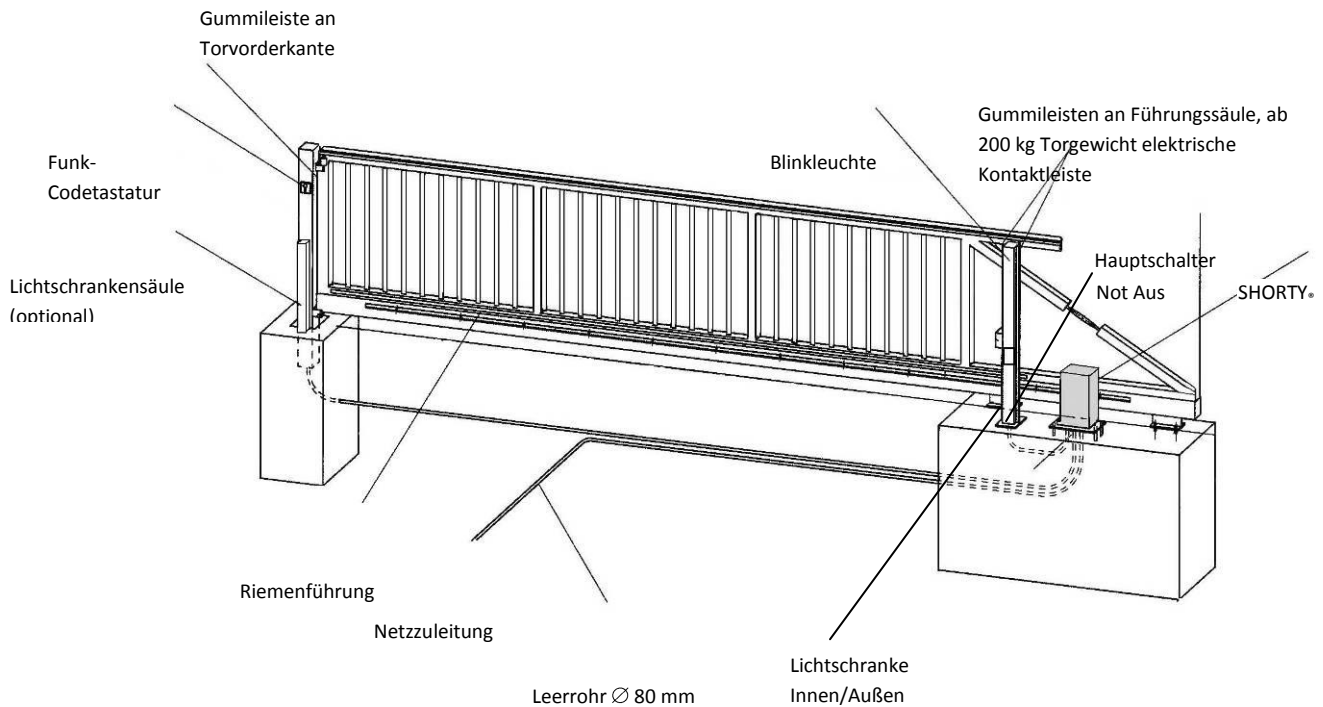
Bohrschema Rollenböcke und Motorplatte



Maß Z in mm

	RB 100	RB 120	RB 160
Typ 4.. / 7.. / 8..	28	36	48
Typ 12.. / 15.. / 20..	28	36	48
Typ Shorty	22	30	42





ALLGEMEINE MONTAGEBESCHREIBUNGEN

Kabel- und Mindestquerschnitte

Die Steuerung befindet sich als Kompakteil im Antriebsgehäuse:

Netzzuleitung zur Steuerung 5 x 1,5 mm² H07RN-F

Taster zur Steuerung	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
Lichtschranke Sender zur Steuerung	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
Lichtschranke Empfänger zur Steuerung	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
Schlüsseltaster zur Steuerung	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
NOT-AUS zur Steuerung	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
Blinkleuchte zur Steuerung	3 x 1,5 mm ²	H07RN-F	
Rot/Grün-Ampel zur Steuerung	3 x 1,5 mm ²	H07RN-F	
Kontaktleisten Führungsposten je	2 x 2 x 0,8 mm ²	geschirmt	
Induktionsschleifendetektor zur Steuerung	3 x 1,5 mm ²	H07RN-F	+ 2 x 2 x 0,8 mm ² geschirmt
Magnetkartenleser	3 x 1,5 mm ²	H07RN-F	+ 2 x 2 x 0,8 mm ² geschirmt
Zeitschaltuhr	3 x 1,5 mm ²	H07RN-F	+ 2 x 2 x 0,8 mm ² geschirmt

- Die Netzzuleitung wird über den Hauptschalter geführt, welcher allpolig trennend auszuführen ist. Vom Hauptschalter geht's zur Steuerung.
- Funk-Codetastatur kabellos, wird per Funk gesteuert, hat integrierte Stromversorgung
- Optional Stabantenne für größere Reichweite