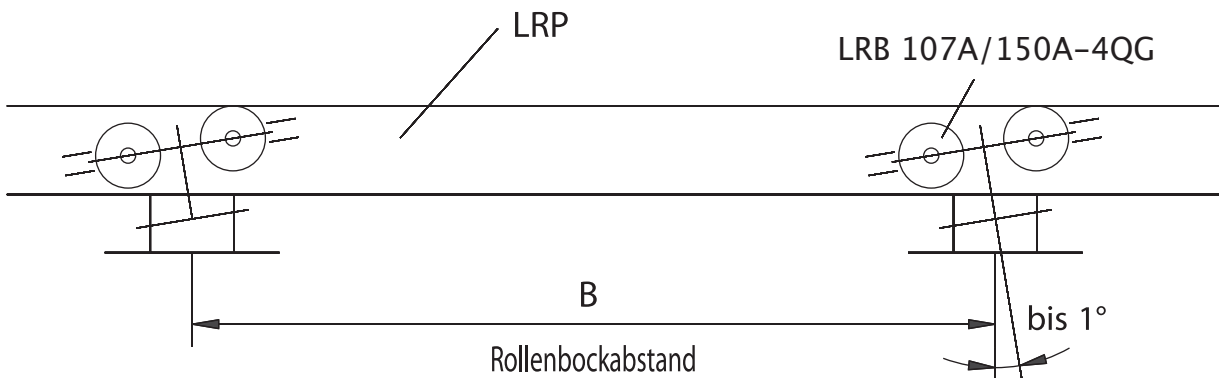


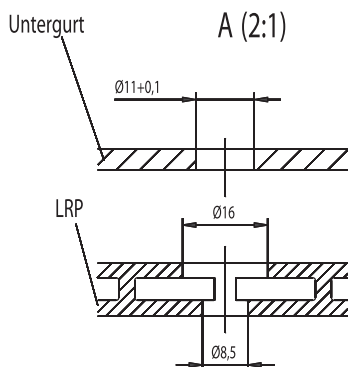
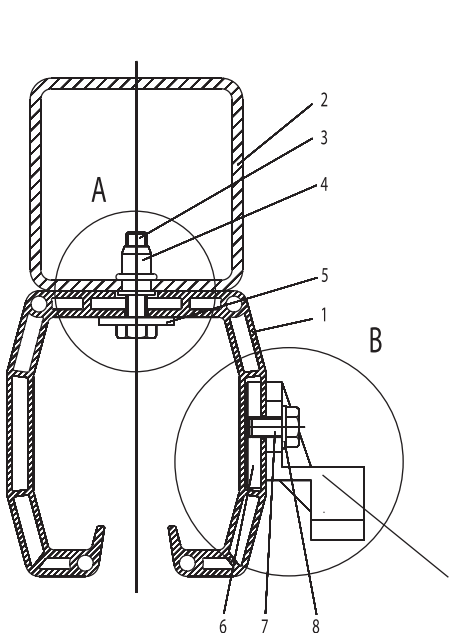
Freitragendes Schiebetorsystem

FST 107A und 150A – Aluminium-Ausführung
 Verarbeitungsrichtlinien



Durch Justierung der Laufrollenböcke, wie dargestellt, wird die Toleranz zwischen den Laufrollen und dem Laufrollenprofil auf ein Minimum reduziert. Hierdurch wird eine Minimierung des Kippmoments im Torlauf garantiert. Die Toleranz sollte nicht auf „0“ gebracht werden, da dies den Leichtlauf der Toranlage reduziert.

A. Torkörperverschraubung



1. Laufrollenprofil
2. Untergurt
3. SK-Schraube – M8 x 35 A2
4. Blindnietmutter – M8 B70101 A2
5. Scheibe – 9 x 28 x 3 DIN 440 A2

1. Blindnietmutter soll mit Loctite Nr. 2701 gegen Verdrehung gesichert werden.
2. Verschraubung soll auch mit Loctite Nr. 2701 gesichert sein.
3. Schraubenabstand $l = \text{max. } 250 \text{ mm}$
4. Drehmoment für Schrauben M8: $Ma = \text{max. } 10 \text{ Nm}$

B. Befestigung der Antriebszahnstange

	FST 107A	FST 150A
6. Flachaluminium	40 x 50 mm	45 x 8 mm
7. SK-Schraube	M8 x 14	M8 x 16
8. U-Scheibe	M8	M8

Im Unterschied zu den Stahltores kann man bei den Toren aus Aluminiumprofilen die Zahnstangen direkt an den Laufrollenprofilen befestigen.

Die notwendigen Flachprofile und Normteile sind in der Tabelle links ersichtlich

Technische Änderungen sind vorbehalten.

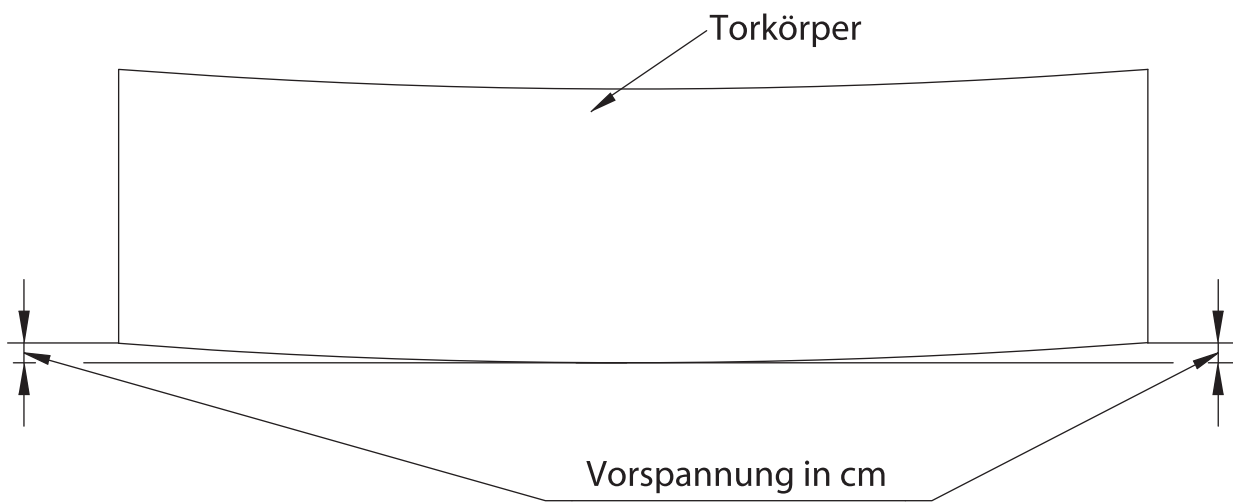
Torkörpervorspannung

FST 107A/150A

Die konvexe Torrahmen-Verformung, bedingt durch extremes ausladendes Eigengewicht, kann durch konkave Vorspannung im Fertigungsprozess minimiert werden.

Richtwerte für Vorspannung:

Typ	max. lichte Durchfahrt in m	max. Durchbiegung von Torkörpern in cm	Vorspannung in cm
FST 107A	6,00	2,00	1,00
FST 107A	7,00	3,00	1,50
FST 150A	6,00	4,00	2,00
FST 150A	10,00	5,00	2,50
FST 150A	12,00	6,00	3,00



Technische Änderungen sind vorbehalten.

Torrahmenprofile

FST 107A und 150A

FST 107A bis 7,00 m lichte Durchfahrt

lichte Durchfahrt in m	4,00	5,50	7,00
Untergurt	RR 80/60 x 4	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3
Obergurt	RR 80/60 x 4	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3
äußere Friesstäbe	RR 80/60 x 4	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3
innere Friesstäbe	RR 80/60 x 4	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3
Füllstäbe	QR 20 x 2	QR 200 x 2	QR 20 x 2

FST 150A bis 12,00 m lichte Durchfahrt

lichte Durchfahrt in m	6,00	8,00	10,00	12,00
Untergurt	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3	RR 150/100 x 3	RR 150/100 x 5
Obergurt	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3	RR 150/100 x 3	QR 120 x 5
äußere Friesstäbe	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3	RR 150/100 x 3	RR 150/100 x 5
innere Friesstäbe	QR 80 x 3	RR 120/80 x 3	QR 100 x 3	RR 150/100 x 3
Füllstäbe	RR 50/30 x 2	RR 50/30 x 2	RR 50/30 x 2	RR 50/30 x 2

Technische Änderungen sind vorbehalten.

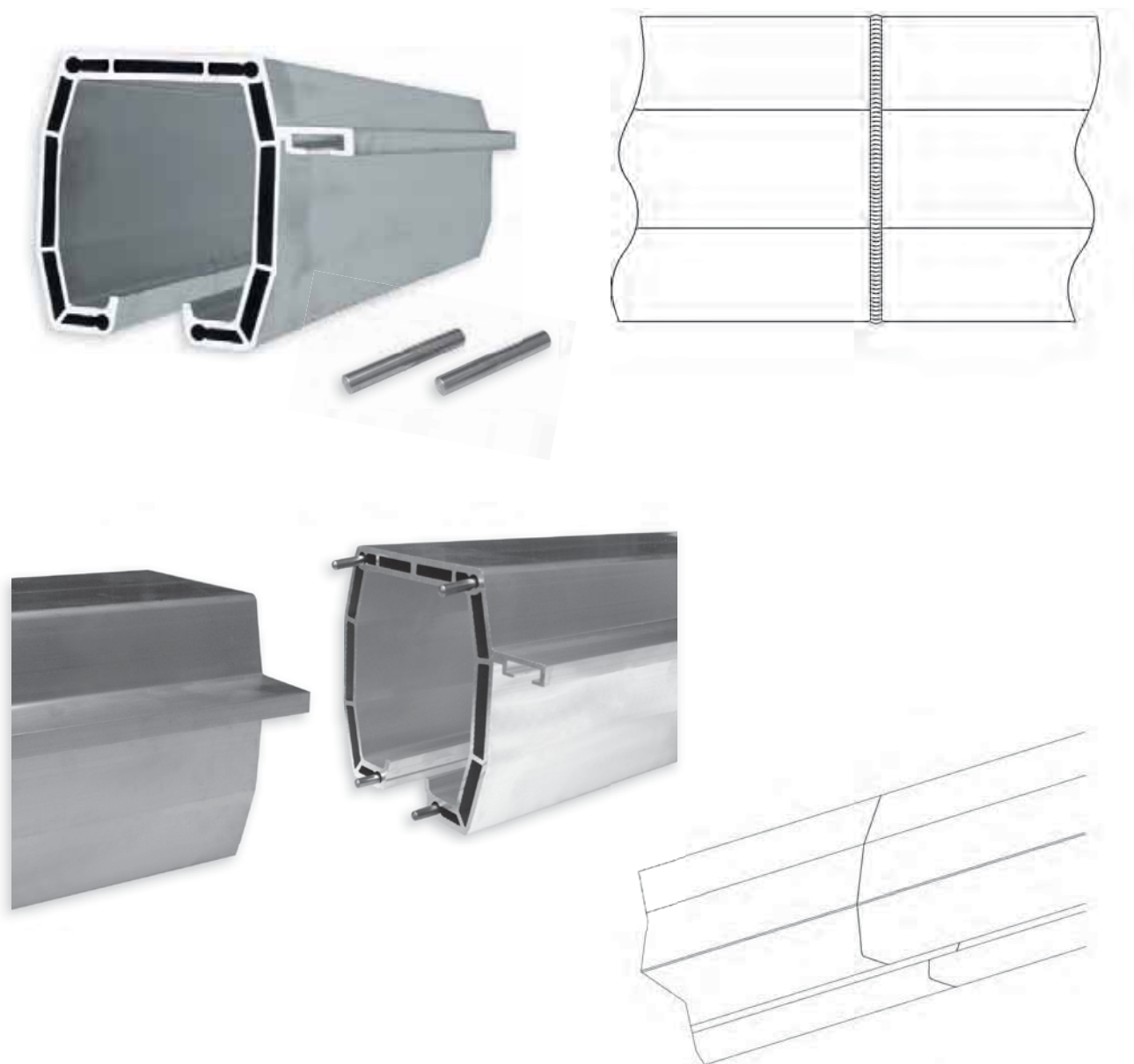
Laufschienen

FST 107A/150A Stoßverbindungen

Für eine optimale Laufeigenschaft, sollten zwei Profile nur dann gestoßen werden, wenn es technisch absolut nicht unvermeidbar ist.

Durch Edelstahl-Zylinderstifte und zusätzliches Verschweißen auf der äußeren Wandlung, erfolgt die Verbindung. Die Zylinderstifte sollten in jedem Profilstück durch gleichmäßige Hammerschläge eingeschlagen werden. Dies erfolgt um ca. 2/3 der Gesamtlänge der Stifte. Das Zusammenfügen der anzusetzenden Profilstücke erfolgt dann vorsichtig mit Hammerschlägen (Holz-/Kunststoffhammer). Durch ein Hartholzstück kann das Profilende geschont werden.

Um ein Trennen der Profilstücke zu vermeiden sollten sie nur auf der Außenseite verschweißt werden.



Zahnstangen

FST 107A/150A

Montage

Vor der Montage der Kopfdeckel müssen die Zahnstangen in die Zahnstangen-
aufnahme eingeschoben werden. Die Zahnstangen müssen kräftig gegeneinander
geschoben werden (Klick-Verschluss). Dabei ist auf eine mängelfreie Stoßverbindung
zu achten (siehe Abb. 1).

Die lichte Durchfahrt zuzüglich einer Zahnstange gibt die erforderliche Länge der be-
nötigten Zahnstangen vor. Durch eine Zahnstangenfixierung aus Aluminium werden
die Zahnstangen in der Zahnstangenaufnahme festgehalten. Alle Fixierungsschrau-
ben müssen fest angezogen werden.

Der Beginn der Zahnstange wird an der Position des Schiebetorantriebs ausgerichtet.

Die Länge einer einzelnen Zahnstange beträgt 500 mm.

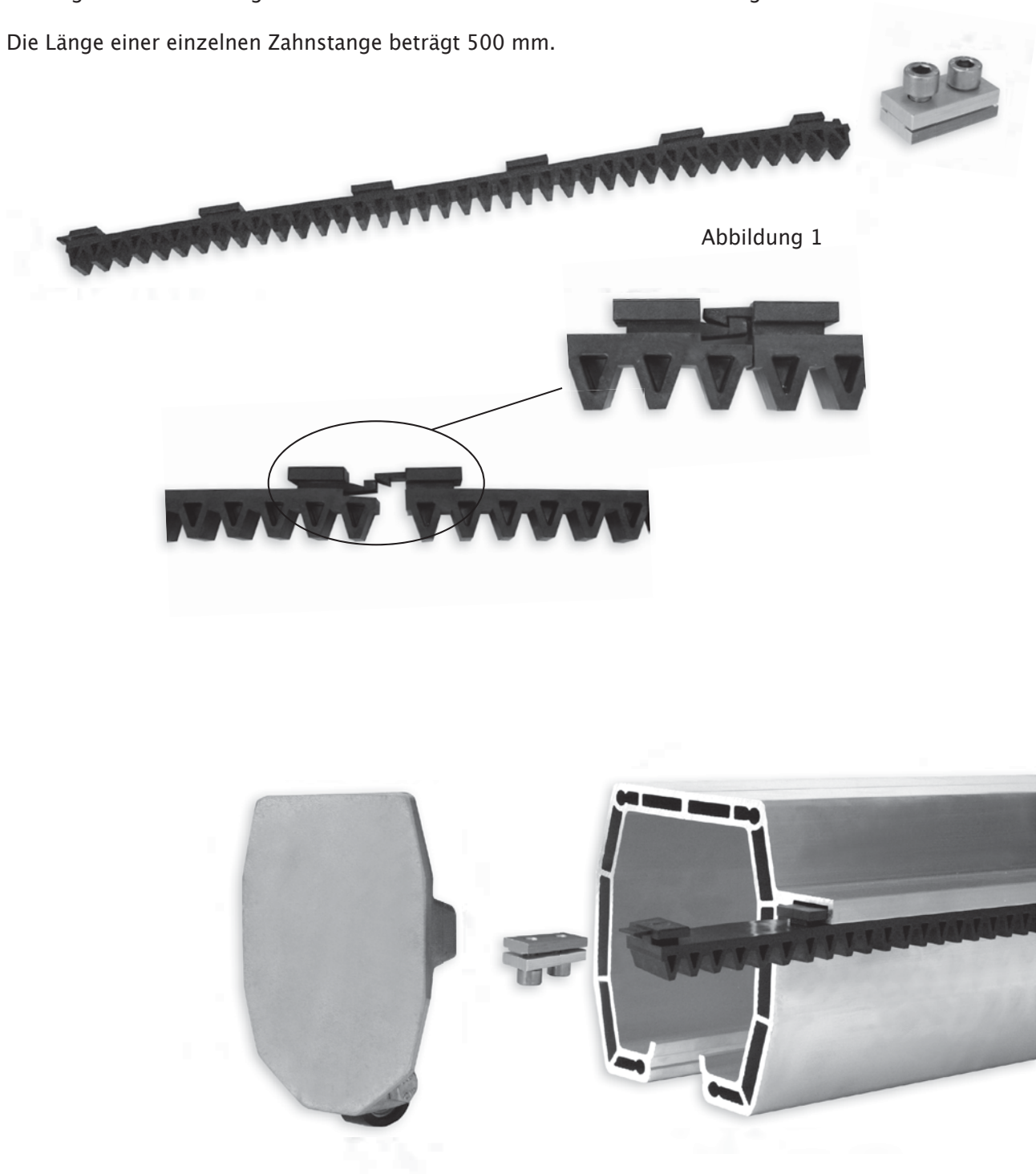


Abbildung 1

Laufrollenböcke

FST 107A/150A

Montage

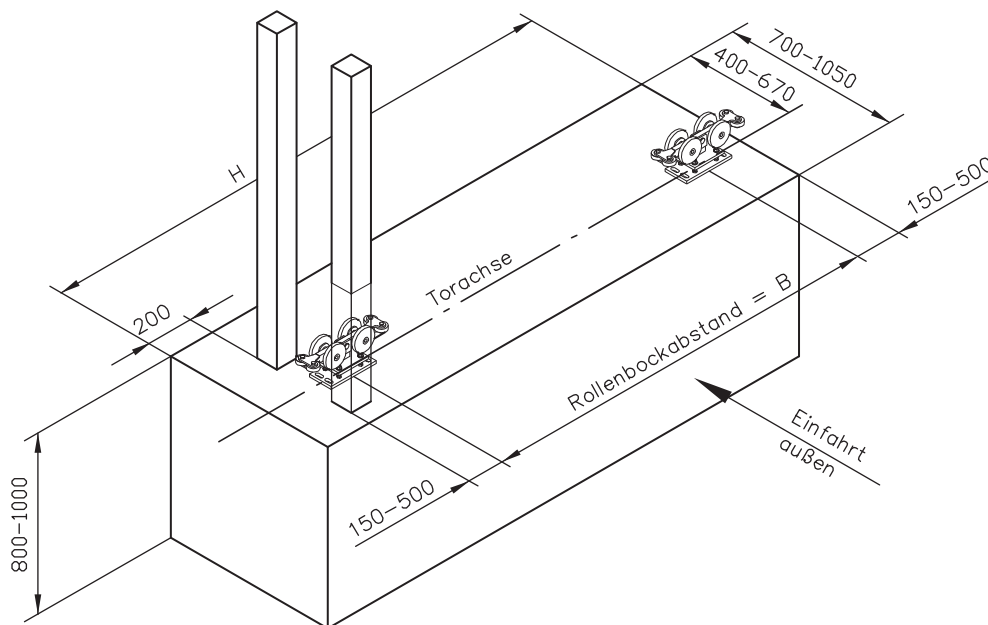
Die Montage der Rollenböcke sollte entweder auf einer Unterkonstruktion auf UNP-Trägern oder direkt auf dem Betonfundament erfolgen.

Die Böcke müssen vor dem Anzeichnen der Bohrlöcher mit der gedachten Torachse in einer Flucht aufgestellt werden. (siehe Abb. rechts)

Der in der Zeichnung angegebene Rollenbockabstand „B“ darf nicht unterschritten werden!

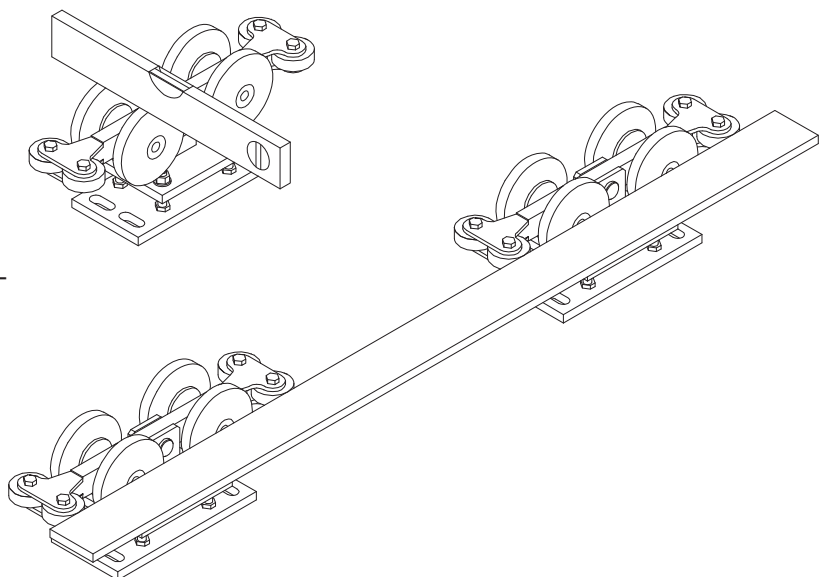
Säubern Sie die Bohrlöcher nach dem Bohren durch Ausblasen und bringen Sie die Dübel an. Halten Sie sich dabei an die Verarbeitungshinweise und verwenden ausschließlich Schwerlastanker!

Achten Sie bei der Montage der Laufrollenböcke auf das Fundament darauf, dass die Oberkante des Fundamentes mit dem umgebenden Fertigboden eben liegt.



Kontrollieren Sie die waagerechte Lage der Laufrollenböcke vor dem Festschrauben mit einer Wasserwaage. Sollte dies nicht der Fall sein, so richten Sie die Laufrollenböcke mit Unterlegblechen aus. Beide Böcke müssen fluchtend ausgerichtet sein. Messen Sie dies, aufgrund der Fertigungstoleranzen, nicht an den Grundplatten, sondern an den Rollen.

Säubern Sie das Laufrollenprofil von innen und entfernen Sie Steine u.ä. von den Laufflächen der Laufrollenböcke bevor Sie das Laufrollenprofil mit dem aufgebauten Tor auf die Böcke schieben.



Inbetriebnahme/Wartung

FST 107A/150A

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme folgende Punkte:

- reinigen Sie die Laufrollenprofile von innen
- prüfen Sie ob das Tor leicht und ohne zu klemmen läuft

Führen Sie eine Erstinbetriebnahme durch und bescheinigen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Toranlage.

Führen Sie mindestens einmal jährlich – bei hoher Betätigungsfrequenz mehrmals – folgende Wartungsarbeiten durch:

Kontrollieren Sie:

- ob die Laufrollenböcke noch fluchtend stehen
- ob das Tor leicht und ohne zu klemmen läuft
- die obere Torführung
- alle Befestigungsschrauben auf ihre Festigkeit
- das Innere des Laufrollenprofils auf Verschmutzungen (ggf. reinigen)
- den Sitz der Zahnstange in der Zahnstangenführung

Beachten Sie bitte, dass für kraftbetätigte Tore besondere Vorschriften gelten. Diese sind unbedingt einzuhalten!

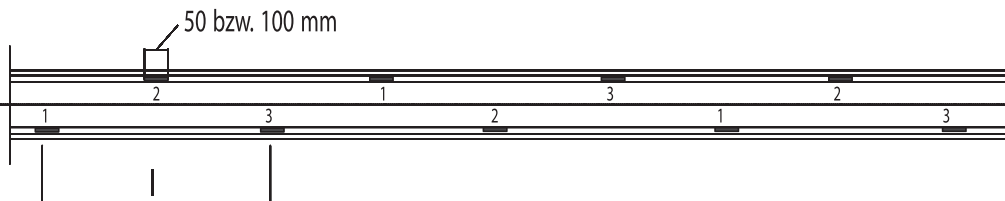
Torrahmenverbindung

FST 107A/150A

Schweiß- und Verschraubungsbilder

Es wird empfohlen das Laufrollenprofil und den Rahmen mit 50 bzw. 100 mm langen Schweißnähten und Unterbrechungen von max. 500 mm zu versehen.

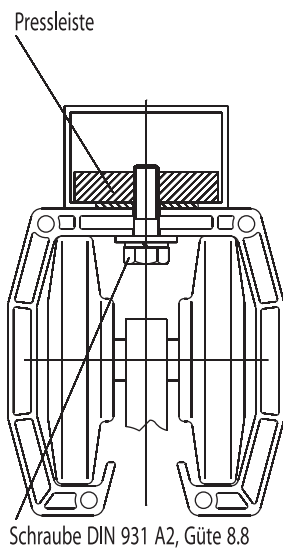
Um ein Verziehen des Laufrollenprofils zu verhindern, müssen folgende Schweißnahtfolgen beachtet werden: 1-1-1..., 2-2-2..., 3-3-3... usw. (siehe Bild)



Typ	Nahtabstand l in mm	Nahtlänge in mm	Nahtdicke a in mm
FST 107A/150A bis 7,00 bzw. 8,00 m li. D.	≥ 500	50	3
FST 150A bis 12,00 m li. Durchfahrt	≥ 500	100	3

Alle Schweißnähte sind auf Maßhaltigkeit und einwandfreien Übergang vom Grundwerkstoff zu überprüfen.

Die Verbindung Laufrollenprofil-Torkörper kann auch in Schraubtechnik vorgenommen werden. Hierzu sind zwei Pressleisten auf gesamter Torlänge erforderlich. (siehe Bild)

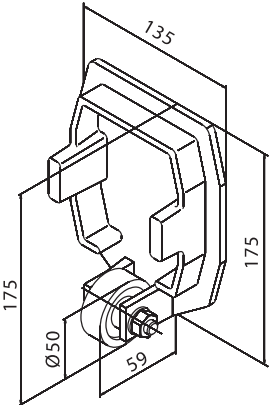
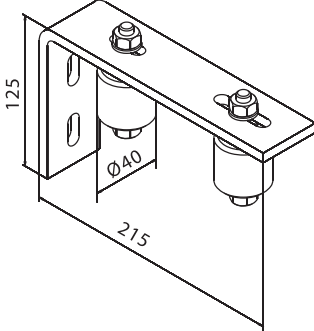
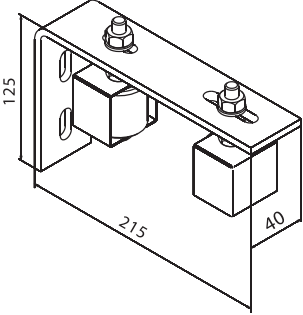
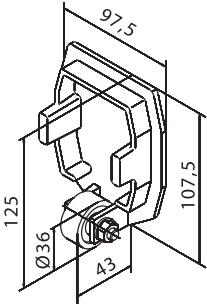
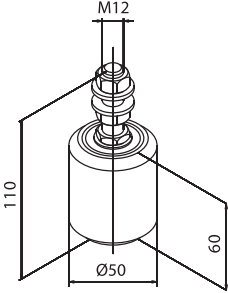
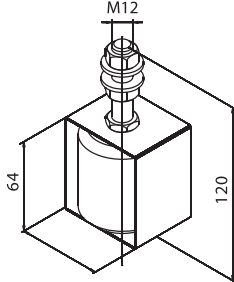
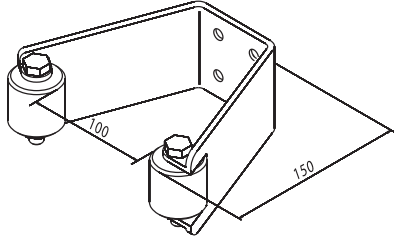
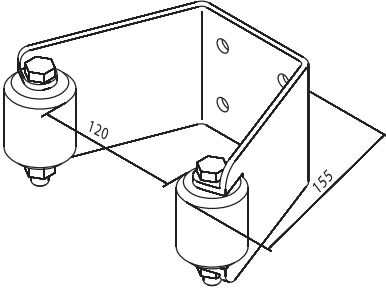
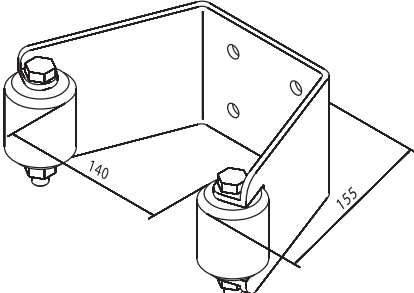
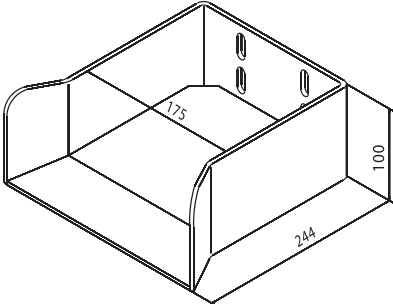
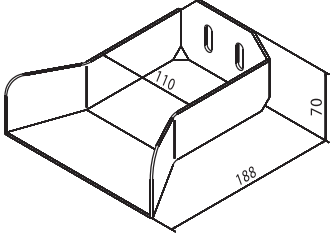


Typ	max. Schraubenabstand in mm			Pressleiste Al Mg Si 0,5
	lichte Durchfahrt in m			
	bis 8,00	bis 10,00	bis 12,00	
FST 107A Schrauben M10 x 40	500	180	260	FI 70 x 15
FST 150A Schrauben M12 x 40	-	220	320	FI 70 x 15

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Zubehörteile Aluminium-Schiebetore

Kopfdeckel, Führungsrollenbügel, Obere Führungsrollen, Einlaufgabeln und Auflaufschuhe

<p>Kopfdeckel Typ: KD 150A</p> 	<p>Führungsrollenbügel Typ: FRB 075/095/130</p> 	<p>Führungsrollenbügel Typ: FRBK 075/095/130</p> 
<p>Kopfdeckel Typ: KD 107A</p> 	<p>Obere Führungsrolle Typ: OFR 160/192</p> 	<p>Obere Führungsrolle Typ: OFR 160/192-K</p> 
<p>Einlaufgabel Typ: ELG 130</p> 	<p>Einlaufgabel Typ: ELG 160</p> 	<p>Einlaufgabel Typ: ELG 192</p> 
<p>Auflaufschuh Typ: ALS 150A</p> 	<p>Auflaufschuh Typ: ALS 107A</p> 	

Torkörpergewichte

FST 107A

einschließlich Füllstäbe

lichte Durchfahrt	Torhöhen in m							
	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
3,00 m	53	57	61	65	69	73	77	81
4,00 m	66	70	75	79	84	88	93	97
5,50 m	96	102	108	114	120	126	132	138
6,00 m	114	121	128	135	142	149	156	163
7,00 m	132	140	148	156	164	172	180	188

ohne Füllstäbe; nur Rahmenprofile und Friesstäbe

lichte Durchfahrt	Torhöhen in m							
	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
3,00 m	47	50	52	55	57	60	62	65
4,00 m	60	62	65	67	70	72	75	77
5,50 m	87	90	93	96	99	102	105	108
6,00 m	105	109	113	117	121	125	128	133
7,00 m	122	126	131	135	140	144	149	153

Alle Gewichtsangaben in kg (Rohgewichte)

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Torkörpergewichte

FST 150A

einschließlich Füllstäbe

lichte Durchfahrt	Torhöhen in m							
	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
4,00 m	111	115	120	124	129	133	138	142
5,00 m	113	118	124	129	135	140	146	151
6,00 m	156	162	168	174	180	186	192	198
7,00 m	175	185	196	206	217	227	238	248
8,00 m	197	209	221	233	245	257	269	281
9,00 m	245	259	273	287	301	315	329	343
10,00 m	271	285	300	314	329	343	358	372
11,00 m	374	392	411	429	448	466	485	503
12,00 m	396	417	438	459	480	501	522	543

ohne Füllstäbe; nur Rahmenprofile und Friesstäbe

lichte Durchfahrt	Torhöhen in m							
	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
4,00 m	107	109	112	114	117	119	122	124
5,00 m	108	111	114	117	120	123	126	129
6,00 m	126	129	132	135	138	141	144	147
7,00 m	160	164	169	173	178	182	187	191
8,00 m	180	184	189	193	198	202	207	211
9,00 m	223	228	234	239	245	250	256	261
10,00 m	245	250	256	261	267	272	278	283
11,00 m	347	356	365	374	383	392	401	410
12,00 m	372	381	390	399	408	417	426	435

Alle Gewichtsangaben in kg (Rohgewichte)

Technische Änderungen sind vorbehalten.