

## **Roto AL**

Der Universalbeschlag für  
Aluminiumfenster und -fenstertüren

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung  
für Aluminiumprofile



## Kontakt

**Roto Frank**  
**Fenster- und Türtechnologie GmbH**

Wilhelm-Frank-Platz 1  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland  
Telefon +49 711 7598 0  
Telefax +49 711 7598 253  
info@roto-frank.com  
www.roto-frank.com

	<b>1</b>	<b>Informationen allgemein.....</b>	<b>18</b>
	1.1	Versionshistorie.....	18
	1.2	Anleitung.....	19
	1.3	Symbole.....	20
	1.4	Piktogramme.....	21
	1.5	Produktmerkmale.....	21
	1.6	Abkürzungen.....	22
	1.7	Zielgruppen.....	23
	1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen.....	23
	1.9	Urheberschutz.....	24
	1.10	Haftungsbeschränkung.....	24
	1.11	Erhaltung der Oberflächengüte.....	25
	<b>2</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>27</b>
	2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen.....	27
	2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen.....	27
	2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	27
	2.3.1	Fehlgebrauch.....	28
	2.3.2	Nutzungseinschränkung.....	28
	2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender.....	28
	2.4.1	Fehlgebrauch.....	29
	2.5	Grundsätzliche Sicherheitshinweise.....	29
	2.5.1	Montage.....	30
	2.5.2	Nutzung.....	30
	2.5.3	Umgebungsbedingungen.....	31
	2.6	Bedienung.....	32
	<b>3</b>	<b>Information zum Produkt.....</b>	<b>34</b>
	3.1	Allgemeine Beschlageigenschaften.....	34
	3.2	Anwendungsbereiche.....	34
	3.3	Anwendungsdiagramme.....	34
	3.3.1	Drehkipp- / TiltFirst-Beschlag.....	35
	3.3.1.1	90 kg.....	35
	3.3.1.2	130 kg.....	36

3.3.1.3	160 kg.....	37
3.3.1.4	200 kg.....	38
3.3.2	Dreh-Beschlag.....	39
3.3.2.1	50 kg.....	39
3.3.2.2	80 kg.....	40
3.3.2.3	100 kg.....	41
3.3.2.4	90 kg.....	42
3.3.2.5	130 kg.....	43
3.3.2.6	160 kg.....	44
3.3.2.7	200 kg.....	45
3.3.2.8	300 kg.....	46
3.3.3	Kipp-Beschlag Griff oben.....	47
3.3.3.1	130 kg.....	47
3.3.3.2	200 kg.....	48
3.3.4	Kipp-Beschlag Griff seitlich.....	49
3.3.4.1	130 kg.....	49
3.3.4.2	200 kg.....	50
3.4	Mindestflügelbreiten und -höhen.....	51
3.5	Profilschnitte.....	52
3.6	Platzbedarf für Beschlag.....	55



<b>4</b>	<b>Beschlagübersichten.....</b>	<b>58</b>
4.1	Drehkipp-Beschlag.....	60
4.1.1	DK   90 - 130 kg.....	60
4.1.2	DK   RC 2   90 - 130 kg.....	64
4.1.3	DK   RC 3   90 - 130 kg.....	68
4.1.4	DK   barrierefrei   90 - 130 kg.....	72
4.1.5	DK   160 kg.....	76
4.1.6	DK   RC 2   160 kg.....	80
4.1.7	DK   RC 3   160 kg.....	84
4.1.8	DK   barrierefrei   160 kg.....	88
4.1.9	DK   barrierefrei   RC2   160 kg.....	92
4.1.10	DK   200 kg.....	96

4.1.11	DK   RC 2   200 kg.....	100
4.1.12	DK   RC 3   200 kg.....	104
<b>4.2</b>	<b>TiltFirst-Beschlag.....</b>	<b>108</b>
4.2.1	TF   90 -130 kg.....	108
4.2.2	TF   RC 2   90 - 130 kg.....	112
4.2.3	TF   RC 3   90 - 130 kg.....	116
4.2.4	TF   160 kg.....	120
4.2.5	TF   RC 2   160 kg.....	124
4.2.6	TF   RC 3   160 kg.....	128
4.2.7	TF   200 kg.....	132
4.2.8	TF   RC 2   200 kg.....	136
4.2.9	TF   RC 3   200 kg.....	140
<b>4.3</b>	<b>Dreh-Beschlag.....</b>	<b>144</b>
4.3.1	DF mit EU Band   50 kg.....	144
4.3.2	DF mit EU Band   80 kg.....	148
4.3.3	DF mit EU Band   100 kg.....	152
4.3.4	DF   90 - 130 kg.....	156
4.3.5	DF   RC 2   90 - 130 kg.....	160
4.3.6	DF   RC 3   90 - 130 kg.....	164
4.3.7	DF   barrierefrei   90 - 130 kg.....	168
4.3.8	DF-C   160 kg.....	172
4.3.9	DF   200 kg.....	176
4.3.10	DF   300 kg.....	180
<b>4.4</b>	<b>Kipp-Beschlag.....</b>	<b>184</b>
4.4.1	KFo   130 kg.....	184
4.4.2	KFo   RC 2   130 kg.....	188
4.4.3	KFo   RC 3   130 kg.....	192
4.4.4	KFo   200 kg.....	196
4.4.5	KFs   130 kg.....	200
4.4.6	KFs   RC 2   130 kg.....	204
4.4.7	KFs   RC 3   130 kg.....	208
4.4.8	KFs   200 kg.....	212
<b>4.5</b>	<b>Stulp-Beschlag.....</b>	<b>216</b>

4.5.1	ST.....	216
4.5.2	ST (zweitöffnender Flügel)   barrierefrei   90 - 130 kg.....	218
4.5.3	ST-A.....	222
4.5.4	ST-AS.....	224
4.5.5	ST-K.....	226
4.5.6	ST-R.....	228
4.5.7	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   90 - 130 kg.....	230
4.5.8	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   RC 2   90 - 130 kg.....	234
4.5.9	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   RC 3   90 - 130 kg.....	238
4.5.10	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   160 kg.....	242
4.5.11	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   RC 2   160 kg.....	246
4.5.12	ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   RC 3   160 kg.....	250



<b>5</b>	<b>Lehren / Werkzeuge.....</b>	<b>253</b>
5.1	Bohrlehren.....	253
5.2	Einlegelehren.....	256
5.3	Werkzeuge.....	257
5.3.1	Innensechsrundschlüssel.....	257
5.3.2	Ziehgriff.....	258
5.3.3	Stanzen.....	258
5.3.3.1	Pneumatische Stanze.....	258



<b>6</b>	<b>Großpackung Einzelteile.....</b>	<b>259</b>
6.1	Verschlusssteile.....	259
6.1.1	Eckumlenkungen und Fixiergabeln.....	259
6.1.2	Riegel.....	261
6.1.2.1	Kippriegel.....	261
6.1.2.2	Verschlussriegel.....	262
6.1.2.3	Kantenriegel.....	262
6.1.3	Aufläufe.....	263
6.1.4	Kipplager.....	264
6.1.5	Schließteile.....	265
6.1.6	Zapfen.....	266
6.2	Bandseite.....	267

6.2.1	Oben.....	267
6.2.2	Mitte.....	269
6.2.3	Unten.....	271
6.2.3.1	Ecklager.....	271
6.2.3.2	Eckband.....	272
<b>6.3</b>	<b>Getriebe und Mitnehmer.....</b>	<b>273</b>
6.3.1	Aufsatzgetriebe.....	273
6.3.2	Einlassgetriebe.....	274
6.3.3	Stulpflügelgetriebe.....	275
<b>6.4</b>	<b>Zubehör.....</b>	<b>276</b>
6.4.1	Treibstangen.....	276
6.4.2	SH-Mitnehmer.....	277
6.4.3	SH-Falzluftrreduzierung EU.....	277
6.4.4	Reduzierhülse.....	277
6.4.5	Schrauben.....	278
6.4.5.1	Senkschrauben.....	278
6.4.5.2	Zylinderschrauben.....	279
6.4.6	Roto NX / NT Fett.....	279



<b>7</b>	<b>Großpackung Sets.....</b>	<b>280</b>
7.1	Verschlusssteile.....	280
7.1.1	Kipp-Beschlag.....	280
7.1.2	Stulp-Beschlag.....	281
7.2	Bandseite.....	282
7.2.1	Drehkipp- / TiltFirst-Beschlag.....	282
7.2.2	Dreh-Beschlag.....	283
7.3	Getriebe und Mitnehmer.....	285
7.3.1	Einlassgetriebe.....	285
7.3.2	Stulpflügelgetriebe.....	286
7.4	Zubehör.....	287
7.4.1	Drehbegrenzer.....	287
7.4.2	Drehsperrren.....	288
7.4.3	Schnäpper.....	289

7.4.4 Spaltlüfter.....290

7.4.5 Schrauben.....291

7.4.5.1 Einnietmutter-Set.....291



**8 Montage..... 292**

8.1 Verarbeitungshinweise..... 292

8.2 Schraubverbindungen.....293

8.2.1 Verschraubungsvorschriften für Aluminiumprofile.....293

8.3 Montagevorbereitung..... 295

8.3.1 Treibstangen vorbereiten..... 295

8.3.2 Flüglecken öffnen.....296

8.3.3 Eckumlenkung MV - VTC-Nut.....297

8.3.4 Einnietmuttern..... 297

8.3.5 Dichtungen zuschneiden..... 298

8.3.6 Verbindung Koppelstellen.....299

8.4 Allgemeine Montage.....300

8.4.1 Flügel..... 300

8.4.1.1 Montagefolge.....300

8.4.1.2 T-Mitnehmer..... 301

8.4.1.3 Mitnehmerbolzen steckbar..... 301

8.4.1.4 SH-Getriebeschutz..... 302

8.4.1.5 Einlassgetriebe.....304

8.4.1.6 Schließer, steckbar - Euronut.....305

8.4.1.7 Schließer, steckbar - VTC-Nut.....306

8.4.1.8 Eckumlenkungen..... 307

8.4.2 Rahmen.....308

8.4.2.1 Schließstücke.....308

8.4.2.2 SH-Falzluftreduzierung Eckumlenkung.....310

8.5 Drehkip- / TiltFirst-Beschlag.....311

8.5.1 Bohr- und Fräsmaße..... 311

8.5.1.1 Befestigungskulisse Axerlager | 90 - 130 kg.....311

8.5.1.2 Befestigungskulissen Axerlager und Gegenlager | 160 kg..... 311

8.5.1.3 Axerlager | 200 kg.....312



8.5.1.4	Ecklager   90 -160 kg.....	312
8.5.1.5	Ecklager   200 kg.....	313
8.5.1.6	TF Zweitschere   90 - 130 kg.....	313
8.5.2	Flügel.....	314
8.5.2.1	Eckband   90 - 130 kg.....	314
8.5.2.2	Eckband   160 kg.....	315
8.5.2.3	Eckband   200 kg.....	316
8.5.2.4	Axerband   90 - 160 kg.....	317
8.5.2.5	Axer   90 - 200 kg.....	318
8.5.2.6	Zweitschere   90 - 160 kg.....	320
8.5.2.7	Zweitschere   200 kg.....	321
8.5.2.8	TF-Zweitschere   90 - 130 kg.....	322
8.5.2.9	TF-Zweitschere   160 - 200 kg.....	323
8.5.2.10	Flügelheber   200 kg.....	324
8.5.3	Rahmen.....	325
8.5.3.1	Ecklager   90 - 160 kg.....	325
8.5.3.2	Ecklager   200 kg.....	326
8.5.3.3	Befestigungskulisse   90 - 130 kg.....	327
8.5.3.4	Befestigungskulisse   160 kg.....	328
8.5.3.5	Axerlager   90 - 130 kg.....	329
8.5.3.6	Axerlager   160 kg.....	330
8.5.3.7	Axerlager   200 kg.....	331
8.5.3.8	Aushebesperre im Stulp-Fenster.....	332
8.5.3.9	Zweitschere   90 - 200 kg.....	332
8.5.3.10	Flügelheber   200 kg.....	333
8.5.4	Flügel und Rahmen verbinden.....	334
8.5.4.1	DK - Bandseite   90 - 130 kg.....	334
8.5.4.2	DK - Bandseite   160 kg.....	336
8.5.4.3	DK-Bandseite   200 kg.....	337
<b>8.6</b>	<b>Dreh-Beschlag.....</b>	<b>338</b>
8.6.1	Bohr- und Fräsmaße.....	338
8.6.1.1	Spannklotz   200 kg.....	338
8.6.1.2	Spannklotz   300 kg.....	339

8.6.1.3	EU Band   80 kg bzw. 100 kg.....	340
8.6.1.4	DF-Band   300 kg.....	341
8.6.1.5	Band MV   300 kg.....	341
8.6.1.6	DF-Eckband   300 kg.....	342
8.6.1.7	Befestigungskulisse Axerlager   90 - 130 kg.....	342
8.6.1.8	Befestigungskulissen Axerlager und Gegenlager   160 kg.....	343
8.6.1.9	Axerlager   200 kg.....	343
8.6.1.10	DF-Lager   300 kg.....	344
8.6.1.11	DF-Lager MV   200 kg.....	345
8.6.1.12	Lager MV   300 kg.....	345
8.6.1.13	Ecklager   90 -160 kg.....	346
8.6.1.14	Ecklager   200 kg.....	346
8.6.1.15	Ecklager   300 kg.....	347
8.6.2	Flügel.....	348
8.6.2.1	Eckband   90 - 130 kg.....	348
8.6.2.2	Eckband   160 kg.....	349
8.6.2.3	Eckband   200 kg.....	350
8.6.2.4	Eckband   300 kg.....	351
8.6.2.5	EU Band   50 kg: Flügelteil (Band).....	351
8.6.2.6	EU Band   80 kg bzw. 100 kg: Flügelteil (Band).....	353
8.6.2.7	DF-Band   90 kg.....	354
8.6.2.8	Drehaxerband   90 - 160 kg.....	356
8.6.2.9	Drehband   200 kg.....	358
8.6.2.10	Drehband   300 kg.....	360
8.6.2.11	MV Flügelteil.....	361
8.6.2.12	Sperrhülse.....	362
8.6.2.13	Flügelheber   200 kg.....	363
8.6.3	Rahmen.....	364
8.6.3.1	EU Band   50 kg: Rahmenteil (Lager).....	364
8.6.3.2	EU Band   80 kg bzw. 100 kg: Rahmenteil (Lager).....	366
8.6.3.3	Ecklager   90 - 160 kg.....	368
8.6.3.4	Ecklager   200 kg.....	369
8.6.3.5	Ecklager   300 kg.....	369

8.6.3.6	Befestigungskulisse   90 - 130 kg.....	370
8.6.3.7	Befestigungskulisse   160 kg.....	371
8.6.3.8	DF-Lager   90 - 130 kg.....	372
8.6.3.9	Axerlager   90 - 130 kg.....	373
8.6.3.10	Axerlager   160 kg.....	374
8.6.3.11	Axerlager   200 kg.....	375
8.6.3.12	Axerlager   300 kg.....	375
8.6.3.13	MV Rahmenteil.....	376
8.6.3.14	Flügelheber Anschlag   200 - 300 kg.....	376
8.6.4	Flügel und Rahmen verbinden.....	377
8.6.4.1	EU Band   50 kg.....	377
8.6.4.2	EU Band   80 kg bzw. 100 kg.....	378
8.6.4.3	DF-Bandseite   90 - 130 kg.....	379
8.6.4.4	DF-C-Bandseite   90 - 130 kg.....	381
8.6.4.5	DF-C-Bandseite   160 kg.....	383
8.6.4.6	DF-Bandseite   200 kg.....	385
8.6.4.7	DF-Bandseite   300 kg.....	387
8.6.4.8	Flügelheber Auflauf komplett   200 - 300 kg.....	389
<b>8.7</b>	<b>Kipp-Beschlag.....</b>	<b>390</b>
8.7.1	Flügel.....	390
8.7.1.1	DF-Band   90 kg.....	390
8.7.1.2	Drehband   200 kg.....	391
8.7.1.3	MV Flügelteil.....	392
8.7.1.4	Sperrhülse.....	393
8.7.1.5	Gleitschiene Kippschere (KFo).....	394
8.7.1.6	Kippschere (KFs).....	395
8.7.2	Rahmen.....	396
8.7.2.1	DF-Lager   130 kg.....	396
8.7.2.2	Axerlager   200 kg.....	396
8.7.2.3	MV Rahmenteil.....	397
8.7.2.4	Kippschere (KFo).....	397
8.7.2.5	Kippschere (KFs).....	398
8.7.3	Flügel und Rahmen verbinden.....	398

8.7.3.1	KF-Bandseite   130 kg.....	398
8.7.3.2	KF-Bandseite   200 kg.....	399
8.7.3.3	Kippschere (KFo).....	400
8.7.3.4	Kippschere (KFs).....	401
<b>8.8</b>	<b>Stulp-Beschlag.....</b>	<b>402</b>
8.8.1	Bohr- und Fräsmaße.....	402
8.8.1.1	ST-Getriebe, innenliegend.....	402
8.8.1.2	Kantenriegel.....	403
8.8.2	Flügel.....	404
8.8.2.1	ST-Getriebe.....	404
8.8.2.2	ST-A Getriebe.....	405
8.8.2.3	ST-AS Getriebe.....	406
8.8.2.4	ST-K Getriebe.....	407
8.8.2.5	ST-R Getriebe.....	408
<b>8.9</b>	<b>Zubehör.....</b>	<b>409</b>
8.9.1	Bohr- und Fräsmaße.....	409
8.9.1.1	Roto Line Aufsatzgetriebe AL.....	409
8.9.1.2	Einlassgetriebe ohne / mit Schaltsperre.....	409
8.9.1.3	Fenstergriff - Standard.....	410
8.9.1.4	Einlassgetriebe rosettenloser Griff.....	410
8.9.1.5	Drehsperre.....	411
8.9.1.6	Schließplatten-Set.....	411
8.9.2	Roto Bedienelemente.....	412
8.9.2.1	Rosettenloser Griff.....	412
8.9.2.2	Roto Line   Fenstergriff Standard.....	413
8.9.2.3	Roto Line   Fenstergriff Aufsatzgetriebe.....	413
8.9.3	Drehsperren- und Schließplatten-Set.....	414
8.9.4	Schnäpper-Set mit Schnäpperzapfen Unterlage.....	415
8.9.5	Drehbegrenzer.....	417
8.9.5.1	Drehbegrenzer gebremst.....	417
8.9.5.2	Drehbegrenzer gebremst, gedämpft.....	419
8.9.6	Spaltlüfter.....	421



<b>9</b>	<b>Einbauzeichnungen.....</b>	<b>423</b>
9.1	Schließstücksitze.....	423
9.1.1	Erläuterung.....	423
9.1.2	Standard.....	424
<b>9.2</b>	<b>Drehkipp-Beschlag.....</b>	<b>426</b>
9.2.1	Erläuterung.....	426
9.2.2	DK   90 - 130 kg.....	427
9.2.3	DK   RC 2   90 - 130 kg.....	428
9.2.4	DK   RC 3   90 - 130 kg.....	429
9.2.5	DK-Zweitscheren   90 - 130 kg.....	430
9.2.6	DK barrierefrei   90 - 130 kg.....	431
9.2.7	DK   160 kg.....	432
9.2.8	DK   RC 2   160 kg.....	433
9.2.9	DK   RC 3   160 kg.....	434
9.2.10	DK-Zweitscheren   160 kg.....	435
9.2.11	DK   barrierefrei   160 kg.....	436
9.2.12	DK   barrierefrei   RC 2   160 kg.....	437
9.2.13	DK   200 kg.....	438
9.2.14	DK   RC 2   200 kg.....	439
9.2.15	DK   RC 3   200 kg.....	440
9.2.16	DK-Zweitscheren   200 kg.....	441
9.2.17	DK-Spaltlüfter mit Zweitschere.....	442
9.2.18	DK-Spaltlüfter ohne Zweitschere.....	443
<b>9.3</b>	<b>TiltFirst-Beschlag.....</b>	<b>444</b>
9.3.1	Erläuterung.....	444
9.3.2	TF   90 - 130 kg.....	445
9.3.3	TF   RC 2   90 - 130 kg.....	446
9.3.4	TF   RC 3   90 - 130 kg.....	447
9.3.5	TF-Zweitscheren   90 - 130 kg.....	448
9.3.6	TF   160 kg.....	449
9.3.7	TF   RC 2   160 kg.....	450
9.3.8	TF   RC 3   160 kg.....	451
9.3.9	TF-Zweitscheren   160 kg.....	452

9.3.10	TF   200 kg.....	453
9.3.11	TF   RC 2   200 kg.....	454
9.3.12	TF   RC 3   200 kg.....	455
9.3.13	TF-Zweitscheren   200 kg.....	456
<b>9.4</b>	<b>Dreh-Beschlag.....</b>	<b>457</b>
9.4.1	Erläuterung.....	457
9.4.2	DF-Bandseite mit EU Band   50 kg, 80 kg, 100 kg.....	459
9.4.3	DF-Bandseite   90 - 130 kg.....	460
9.4.4	DF   90 - 130 kg.....	461
9.4.5	DF   RC 2   90 - 130 kg.....	462
9.4.6	DF   RC 3   90 - 130 kg.....	463
9.4.7	DF   barrierefrei   90 - 130 kg.....	464
9.4.8	DF-C-Bandseite   160 kg.....	465
9.4.9	DF-C   160 kg.....	466
9.4.10	DF-C   RC 2   160 kg.....	467
9.4.11	DF-C   RC 3   160 kg.....	468
9.4.12	DF   200 kg.....	469
9.4.13	DF   300 kg.....	470
<b>9.5</b>	<b>Kipp-Beschlag.....</b>	<b>471</b>
9.5.1	Erläuterung.....	471
9.5.2	KFo mit EU Band   50 kg.....	472
9.5.3	KF-Bandseite   130 kg.....	473
9.5.4	KF-Bandseite   200 kg.....	474
9.5.5	KFo   130 kg.....	475
9.5.6	KFo   RC 2   130 kg.....	476
9.5.7	KFo   RC 3   130 kg.....	477
9.5.8	KFo   200 kg.....	478
9.5.9	KFo-Spaltlüfter.....	479
9.5.10	KFs   130 kg.....	480
9.5.11	KFs   RC 2   130 kg.....	481
9.5.12	KFs   RC 3   130 kg.....	482
9.5.13	KFs   200 kg.....	483
<b>9.6</b>	<b>Stulp-Beschlag.....</b>	<b>484</b>

9.6.1	Erläuterung.....	484
9.6.2	ST und ST koppelbar   barrierefrei.....	486
9.6.3	ST-A und ST-R.....	487
9.6.4	ST-AS und ST-K.....	488
9.6.5	ST koppelbar   SH-Verriegelung   RC 2 / RC 3   DIN L.....	489
9.6.6	ST koppelbar   SH-Verriegelung   RC 2 / RC 3   DIN R.....	490
9.6.7	ST koppelbar   90 - 130 kg.....	491
9.6.8	ST koppelbar   RC 2   90 - 130 kg.....	492
9.6.9	ST koppelbar   RC 3   90 - 130 kg.....	493
9.6.10	ST koppelbar   160 kg.....	494
9.6.11	ST koppelbar   RC 2   160 kg.....	495
9.6.12	ST koppelbar   RC 3   160 kg.....	496
9.7	Zubehör.....	497
9.7.1	Erläuterung.....	497
9.7.2	Schnäpper-Set.....	498



<b>10</b>	<b>Justierung.....</b>	<b>501</b>
10.1	Anpressdruckverstellung.....	502
10.1.1	Schließer, steckbar.....	502
10.2	Drehkip-Beschlag.....	503
10.2.1	Seitenverstellung.....	503
10.2.1.1	Axer   90 - 160 kg.....	503
10.2.1.2	Axer   200 kg.....	504
10.2.1.3	Ecklager   90 - 160 kg.....	505
10.2.2	Höhenverstellung.....	505
10.2.2.1	Ecklager   90 - 130 kg.....	505
10.2.2.2	Eckband   160 kg.....	506
10.2.2.3	Ecklager   200 kg.....	506
10.2.2.4	Flügelheber.....	507
10.3	TiltFirst-Beschlag.....	507
10.3.1	Seitenverstellung.....	507
10.3.1.1	Axer   90 - 160 kg.....	507
10.3.1.2	Ecklager   90 - 160 kg.....	508

10.3.2	Höhenverstellung.....	508
10.3.2.1	Ecklager   90 - 130 kg.....	508
10.3.2.2	Eckband   160 kg.....	509
<b>10.4</b>	<b>Dreh-Beschlag.....</b>	<b>509</b>
10.4.1	Seitenverstellung.....	509
10.4.1.1	EU Band   50 kg.....	509
10.4.1.2	EU Band   80 kg bzw. 100 kg.....	510
10.4.1.3	Ecklager   90 - 160 kg.....	511
10.4.1.4	Drehaxerband   90 - 160 kg.....	511
10.4.2	Höhenverstellung.....	512
10.4.2.1	Ecklager   90 - 130 kg.....	512
10.4.2.2	Eckband   160 kg.....	512
10.4.2.3	Ecklager   200 kg.....	513
10.4.2.4	Eckband   300 kg.....	513
10.4.2.5	Flügelheber.....	514



<b>11</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>515</b>
11.1	Bedienungshinweise.....	515
11.1.1	Griffstellung bei Drehkipp-Beschlägen.....	515
11.1.2	Griffstellung bei TiltFirst-Beschlägen.....	515
11.1.3	Griffstellung bei Dreh-Beschlägen.....	516
11.1.4	Griffstellung bei Kipp-Beschlägen.....	516
11.1.5	Fehlstellung.....	516
11.2	Störungsabhilfe.....	517



<b>12</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>518</b>
12.1	Wartungsintervalle.....	518
12.2	Reinigung.....	519
12.3	Pflege.....	519
12.3.1	Roto AL.....	520
12.4	Funktionsprüfung.....	521
12.5	Instandsetzung.....	521



<b>13</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>522</b>
13.1	Griff.....	522



13.2	Einlassgetriebe.....	523
13.3	Axerlagerstift.....	523
13.4	Kippschere.....	525




<b>14</b>	<b>Transport.....</b>	<b>526</b>
14.1	Elemente und Beschläge transportieren.....	526
14.2	Beschläge lagern.....	527
14.3	Transportsicherung.....	527



<b>15</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>528</b>
15.1	Verpackungen entsorgen.....	528
15.2	Beschläge entsorgen.....	528

# 1 Informationen allgemein

## 1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	12.12.2014	Zusammenfassung aller Faltmontagepläne
v1	02.03.2015	
v2	20.06.2017	
v3	23.10.2017	
v4	13.03.2018	
v5	31.01.2020	<p><b>IMO neu strukturiert:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trennung nach Öffnungsarten aufgelöst und in Kapitel Beschlagübersichten, Montage, Einbauzeichnungen und Justierung untergebracht.</li> <li>■ Kapitel Großpackung Einzelteile und Großpackung Sets ergänzt.</li> <li>■ Drehmomente standardisiert.</li> </ul> <p><b>Neue Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Anwendungsbereiche FH bis 3000 mm (soweit möglich)</li> <li>■ KFo und KFs   200 kg</li> <li>■ TF-Zweitscheren-Set   160 kg und 200 kg</li> <li>■ EU Band   50 kg mit neuer Klemmleiste</li> <li>■ EU Band   80 kg und 100 kg</li> <li>■ Barrierefreie Schwelle für DK   90 - 130 kg, DK   160 kg (inkl. RC 2), DF   90 - 130 kg, ST (zweitöffnender Flügel)   90 - 130 kg</li> </ul> <p><b>Beschlagübersichten geändert:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einheitlich in Grundgarnitur, Getriebe und Mitnehmer, Höhenabhängige Bauteile, Breitenabhängige Bauteile, Gewichtsabhängige Bauteile, Optional unterteilt</li> <li>■ Benötigte Bestellmenge (  )</li> </ul> <p><b>Montage geändert:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flügel <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dichtungen zuschneiden</li> <li><input type="checkbox"/> EU Band   50 kg</li> <li><input type="checkbox"/> Eckband   300 kg</li> </ul> </li> <li>■ Rahmen <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> EU Band   50 kg</li> </ul> </li> <li>■ Flügel und Rahmen verbinden <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> EU Band   50 kg</li> </ul> </li> </ul> <p>Anwendungsdiagramme und Einbauzeichnungen ergänzt und geändert. Tabelle Mindestflügelbreiten und -höhen geändert. Platzbedarf für Beschlag geändert. Inhalt T-Mitnehmer-Set geändert (Getriebeabstützung muss gesondert bestellt werden). Verpackungseinheiten geändert. Lehren / Werkzeuge: Bohrlehre Axer 400, Axer 600, Zweitschere Materialnummer geändert. Treibstangen Fixmaße geändert. Montage ergänzt und geändert. Justierung EU Band   50 kg und Eckband   160 kg geändert.</p>
v6	10.02.2020	<p>DK / TF-Bandseiten-Set   130 kg: Benennung in DK / TF-Bandseiten-Set   90 kg geändert.</p> <p>EU Band   80 und 100 kg: Materialnummer für roh ergänzt.</p> <p>Einbauzeichnung TF   RC 2   90 - 130 kg getauscht mit Einbauzeichnung TF   RC 3   90 - 130 kg (Inhalt war falsch verknüpft).</p>

Version	Datum	Änderungen
v7	31.08.2022	<p>Anwendungsdiagramme geändert.</p> <p>Anwendungsbereich DK   barrierefrei   RC2 geändert → <b>ab Seite 92.</b></p> <p>Anwendungsbereiche ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   160 kg geändert → <b>ab Seite 242.</b></p> <p>Werkzeuge: Materialnummer Ziehgriff für Axerlagerstift geändert → <b>ab Seite 258.</b></p> <p>Schnäpper-Set geändert → <b>ab Seite 289.</b></p> <p>Einbauzeichnungen KFo und Stulp geändert.</p> <p>Montage Schnäpper-Set geändert → <b>ab Seite 415.</b></p> <p>DF-C-Mittelband   130 kg ergänzt → <b>ab Seite 269.</b></p> <p>ST koppelbar (zweitöffnender Flügel)   RC2/RC3   160 kg Auflaufkeil ergänzt → <b>ab Seite 242.</b></p> <p>Eckband mit Banddurchgang 5 mm ergänzt → <b>ab Seite 272.</b></p> <p>Zubehör: Drehsperren-Set Tiefschwarz matt (R06.2) ergänzt → <b>ab Seite 288</b></p> <p>Montage Aushebesperre ergänzt → <b>ab Seite 332.</b></p> <p>Einbauzeichnungen Stulp geändert → <b>ab Seite 216.</b></p> <p>Einbauzeichnung ST koppelbar   SH-Verriegelung   RC 2 / RC 3   DIN R ergänzt → <b>ab Seite 490.</b></p> <p>Einbauzeichnung Schnäpper-Set ergänzt → <b>ab Seite 498.</b></p> <p>Demontage Axerlagerstift (160 kg) ergänzt → <b>ab Seite 523.</b></p>

## 1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, Anweisungen, Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlagssystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gilt folgendes Dokument:

- Katalog Bedienelemente: CTL\_1
- ift-Leitfaden "Erstellung von Anwendungsdiagrammen für Dreh- und Drehkipp-Beschläge"

Folgende Richtlinien gelten mit:

### Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.

- Richtlinie TBDK: Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen
- Richtlinie VHBE: Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender
- Richtlinie VHBH: Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung

### VFF (Verband Fenster- und Fassade)

- TLE.01: Der richtige Umgang mit einbaufertigen Fenstern und Außentüren bei Transport, Lagerung und Einbau
- WP.01: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Hinweise für den Vertrieb

- WP.02: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren –  
Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen
- WP.03: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren –  
Wartung, Pflege und Inspektion – Wartungsvertrag

### Ergänzende Richtlinien







- Anleitungen und Informationen der Profilverhersteller z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren
- Anleitungen und Informationen der Schraubenhersteller
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze

### Aufbewahrung der Anleitung

Diese Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Die Anleitung so aufbewahren, dass sie stets griffbereit ist.

### Erläuterung der Kennzeichnung

Die Anleitung verwendet zur Hervorhebung (z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen) folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen oder Schraubpositionen
	nicht / indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile, Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



#### INFO

Alle Maße ohne Einheit in der Anleitung werden in Millimeter (mm) angegeben. Andere Maßeinheiten sind deutlich mit abweichender Maßeinheit angegeben.



#### INFO

Abbildungen sind in der Ausführung rechts (DIN 107) abgebildet.

## 1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Auflistung erste Hierarchie
□	Auflistung zweite Hierarchie
→	(Quer-)Verweis
▷	Ergebnis
▶	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene
⇒	Voraussetzung

## 1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Dreh
	Drehkipp
	TiltFirst
	Kipp
	Aluminium

## 1.5 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
#	Anzahl
	Bestellmenge
	Bezeichnung
	Breite
	Farbe
	Farbcode Roto
	Flügelbreite
	Flügelgewicht
	Flügelhöhe
	Größe
	Höhe
	Information
	Kippweite
	Länge
N <sup>o</sup>	Materialnummer
	Montageart
	Position
	Rahmennut

Symbol	Bedeutung
	Sammelcallout
	Schließzapfen Höhe
	Schraubentyp
	Verpackungseinheit

## 1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
Abb.	Abbildung
AL	Aluminium
BD	Banddurchgang
CTL	Katalog
DB	Drehbegrenzer
DB Gr. 1	mit gedämpft / gebremsten Drehbegrenzer Gr. 1
DB Gr. 2	mit gedämpft / gebremsten Drehbegrenzer Gr. 2
DF	Dreh-Flügel-Beschlag
DF-C	Dreh-Flügel-Beschlag Comfort
DF-EU	Dreh-Flügel-Beschlag EU
DF-H	Dreh-Flügel-Beschlag mit Mittelverschluss
DIN L / R	DIN links / rechts
DK	Drehkipp-Beschlag
ELG	Einlassgetriebe
EU	Eckumlenkung
FB	Flügelbreite
FG	Flügelgewicht
FH	Flügelhöhe
FLH	Flügelheber
gebr. DB	gebremster Drehbegrenzer
GH	Griffhöhe
GTR	Getriebe
IMO	Einbauanleitung
inkl.	inklusive
ISR	Innensechsrund
KF	Kipp-Flügel-Beschlag
KFo	Kipp-Flügel-Beschlag, Griff oben
KFs	Kipp-Flügel-Beschlag, Griff seitlich
kN	Kilonewton
kg	Kilogramm
kpl.	komplett
L	links
M	metrisch
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
max.	maximal
min.	minimal
mm	Millimeter
MV	Mittelverschluss
Nm	Drehmoment
o. Abb.	ohne Abbildung
R	rechts
RBi	Rahmenbreite innen
RC	Widerstandsklasse
RHi	Rahmenhöhe innen
SF	Sonderfarbe
SH	Sicherheit

Abkürzung	Bedeutung
SST	Schließstück
ST	Stulpflügelgetriebe innen liegend
ST-A	Stulpflügelgetriebe aufgesetzt
ST-AS	Stulpflügelgetriebe aufgesetzt schmale Ausführung
ST-K	Stulp-Kantenriegel
ST-R	Stulpflügelgetriebe Schieber
SW	Schlüsselweite
T1	Treibstangenbezeichnung z. B. Treibstange 1
TF	TiltFirst-Beschlag
var.	variabel
VB	Schließbock

## 1.7 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

### Beschlaghandel

Die Zielgruppe „Beschlaghandel“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller ankaufen, um diese zu verkaufen, ohne dass die Beschläge verändert oder weiterverarbeitet werden.

### Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

Die Zielgruppe „Hersteller von Fenstern und Fenstertüren“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller oder Beschlaghandel ankaufen und diese in Fenstern oder Fenstertüren weiterverarbeiten.

### Bauelementehandel oder Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel oder Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Fenster und Fenstertüren vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Fenster oder Fenstertüren verändert werden.

### Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die die Herstellung von Fenster und Fenstertüren für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

### Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Fenster und Fenstertüren bedienen.

## 1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



### INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Dokumente und Informationen als gedruckte Ausgabe, auf einem Datenträger oder über einen Internetzugang erfolgen.

### **Verantwortung des Beschlaghandels**

Der Beschlaghandel muss folgende Dokumente an den Hersteller von Fenstern und Fenstertüren weiterreichen:

- Katalog
- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipps-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

### **Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren**

Der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren muss folgende Dokumente an den Bauelementehandel oder Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipps-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Er muss sicherstellen, dass dem Endanwender die für ihn bestimmten Dokumente und Informationen in gedruckter Ausgabe zur Verfügung gestellt werden.

### **Verantwortung des Bauelementehandels und Montagebetriebes**

Der Bauelementehandel muss folgende Dokumente an den Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

### **Verantwortung des Bauherrn**

Der Bauherr muss folgende Dokumente an den Endanwender weiterreichen:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

## **1.9 Urheberschutz**

Die Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Weiterverarbeitung der Beschläge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

## **1.10 Haftungsbeschränkung**

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik und langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung / Fehlgebrauch (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).



- Unzureichender Ausschreibung, Nichtbeachtung der Einbauvorschriften und Nichtbeachtung der Anwendungsdiagramme (sofern vorhanden).
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Beschlaghersteller wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern, Türen oder Fenstertüren und des Bauelementehandels oder Bauherrn werden entsprechend weitergeleitet.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Lieferbedingungen des Beschlagherstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.

## 1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

Oberflächenbehandlungen (z. B. Lackieren und Lasieren) von Elementen können Bauteile beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Beim Abkleben nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Hersteller nachfragen.
- ▶ Bauteile vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
- ▶ Bauteile vor Verschmutzungen schützen.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (z. B. Putz, Gips) entfernen.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



## **ACHTUNG**

### **Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!**

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

- ▶ Bauteile ausreichend belüften, vor allem in der Bauphase.
  - ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
  - ▶ Bei komplexeren Bauvorhaben wenn nötig einen Lüftungsplan aufstellen.
  - ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.
-



## 2 Sicherheit

Die vorliegende Anleitung beinhaltet Anweisungen zur Sicherheit. Die grundsätzlichen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel umfassen Informationen und Anweisungen, die für den sicheren Gebrauch oder für die Erhaltung des sicheren Zustandes des Produktes gelten. Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen vor Restgefahren und stehen vor einem sicherheitsrelevanten Handlungsschritt.

- ▶ Alle Anweisungen befolgen, um Personen-, Sach- und Umweltschäden vorzubeugen.

### 2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und sind mit einem Warnsymbol wie folgt aufgebaut:



#### **GEFAHR**

##### **Art und Quelle der Gefahr!**

- Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.
- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

### 2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind je nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gekennzeichnet. Nachfolgend sind die verwendeten Signalwörter mit den dazugehörigen Warnsymbolen erläutert.



#### **GEFAHR**

##### **Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!**

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



#### **WARNUNG**

##### **Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!**

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



#### **VORSICHT**

##### **Gefahr von Verletzungen!**

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



#### **ACHTUNG**

##### **Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!**

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dreh- und Drehkipp-Beschläge sind Eingriff-, Dreh- und Drehkipp-Beschläge für Fenster und Fenstertüren im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fenstertürflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder in eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung zu bringen. Dreh- und Drehkipp-Beschläge dürfen an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren

entsprechenden Werkstoffkombinationen verwendet werden. Dreh- und Drehkipp-Beschläge im Sinne dieser Definition verschließen Fenster und Fenstertürflügel oder bringen sie in verschiedene Lüftungsstellungen. Beim Schließen muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung aller Sicherheitsinformationen und Angaben der vorliegenden Anleitung, der mitgeltenden Dokumente sowie der geltenden Vorschriften, Richtlinien und nationalen Gesetze.

### 2.3.1 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



#### **WARNUNG**

##### **Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 18*.

### 2.3.2 Nutzungseinschränkung

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren sowie nicht verriegelte oder in Lüftungsstellungen gestellte Fenster- und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion. Sie erfüllen nicht die Anforderungen an:

- Fugendichtheit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung



#### **INFO**

Fenster die mit Sicherheitsschließstücken für Kipp-Lüftung gebaut wurden, erfüllen die Funktion der Einbruchhemmung, in Kipp-Stellung.

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender

Bei Fenstern oder Fenstertüren mit Dreh- oder Drehkipp-Beschlägen können Fenster oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung gebracht werden.

Beim Schließen eines Flügels und dem Verriegeln des Beschlags muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.



### **WARNUNG**

#### **Mögliche Lebensgefahr durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

Unkontrolliertes Öffnen und Schließen des Flügels kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel durch Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.



### **ACHTUNG**

#### **Sachschäden durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

Unkontrolliertes Öffnen und Schließen des Flügels kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel durch Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.

Ansprüche jeglicher Art, wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sind ausgeschlossen.

## **2.4.1 Fehlgebrauch**

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



### **WARNUNG**

#### **Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 18*.

## **2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise**

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:

## 2.5.1 Montage

### **Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!**

Unsachgemäße Montage oder falsche Zusammenstellungen der Beschläge können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

### **Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!**

Heben und Tragen von schweren Lasten kann bei einem Absturz oder körperlicher Überlast zu Verletzungen führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und mit geeignetem Transportmittel (z.B. Flurförderzeug) durchführen.

### **Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!**

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 25 kg für Männer und 10 kg für Frauen beachten.
- ▶ Auch kleinere Lasten nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

## 2.5.2 Nutzung

### **Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!**

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren stellen einen Gefahrenbereich dar. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

### **Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!**

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.



- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

#### **Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

Unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Flügel kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft der Dichtung überwinden.

#### **Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!**

Ein Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen und zum Zerstören der Beschläge, Rahmenmaterialien oder weiteren Einzelteilen der Fenster oder Fenstertüren führen.

- ▶ Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- beziehungsweise Fenstertürflügel einbringen.
- ▶ Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.
- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung unterlassen.

#### **Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!**

Fenster und Fenstertüren inklusive Beschläge benötigen fachkundige Instandhaltung (Pflege- und Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Beschläge frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Pflege und die Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Regelmäßige Wartungsarbeiten und Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

## **2.5.3 Umgebungsbedingungen**

#### **Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!**

Beschlagteile können in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung nachhaltig und funktionsunfähig beschädigt werden.

- ▶ Beschlagteile nicht in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung verwenden.
- ▶ Pflege und Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Korrosionsschutz bei regelmäßigen Wartungsarbeiten von einem autorisierten Fachbetrieb prüfen lassen.

#### **Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!**

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft und Einbausituation der Fenster und Fenstertüren kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen. Zu feuchte




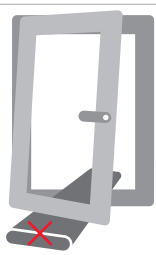
Umgebungsbedingungen, insbesondere während der Bauphase, können an Holzelementen zu Verzug führen.

- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation (z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge und durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem) vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.  
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Bei Bauvorhaben eventuell Lüftungsplan erstellen.

## 2.6 Bedienung

Für die sichere Bedienung von Fenstern und Fenstertüren gelten die nachfolgend erläuterten Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen sowie die dazugehörigen Warnhinweise.

### Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<b>Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!</b>  In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.  Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	<b>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!</b>  Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.  Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	<b>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</b>  Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.
	<b>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Windeinwirkung!</b>  Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.  Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel verschließen und verriegeln.
	<b>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</b>  Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.





Symbol	Bedeutung
	<p><b>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung)</b></p> <p>Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unterlassen.</p>

## 3 Information zum Produkt

### 3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften

- In der Rahmennut klemmbare Bandseite mit vormontierten Klemmleisten.
- Keine sichtbaren Schrauben.
- Roto Standardfarben und Sonderfarben möglich (gilt nicht für 200 kg und 300 kg).
- Vormontierter Axer mit integrierter Zuschlagsicherung.
- Mittelverriegelungen durch steckbare Schließzapfen beliebig positionierbar.
- Einbruchhemmung bis RC 3 möglich (DIN EN 1627-1630).
- Korrosionswiderstand nach DIN EN 1670: Klasse 5 (480+1 h).
- Beschlag zertifiziert nach QM 328.

#### Bauteile

- Bandklassifizierung nach JG/T 125-2017: CJ-MZ 80 -III (EU Band | 80 kg) und CJ-MZ 100 - III (EU Band | 100 kg).
- Aufsatzgetriebe (Fenstergriffe optional abschließbar 100 Nm)
- Steckgriff mit separaten Steckgriff (rosettenloser Griff)
- Einlassgetriebe mit / ohne Schaltsperre (Fenstergriffe optional abschließbar 40 / 100 Nm)
- Rosettenloser Griff für Einlassgetriebe (optional abschließbar)
- Verdecktliegender Stulpflügelbeschlag in den Varianten:
  - Stulpflügelgetriebe innenliegend (ST)
  - Stulpkantenriegel (ST-K)
  - Stulpflügelgetriebe aufgesetzt (ST-A)
  - Stulpflügelgetriebe aufgesetzt schmale Ausführung (ST-AS)
  - Stulpflügelgetriebe Schieber (ST-R)
- Einsatz Drehbegrenzer  $FB \geq 1200$  mm
- Einsatz Drehbegrenzer (gedämpft, gebremst)  $FB \geq 1200$  mm
- Drehsperre mit Zylinderschloss, abschließbar
- Spaltlüfter
- Schnäpper

#### Justierung

- Anpressdruck verstellbar durch Exzenterzapfen.
- Seitenverstellung am Ecklager im eingebauten Zustand.
- DF-EU Band: Seitenverstellung von  $\pm 0,6$  mm über Buchsenverstellung.
- Drehkipfaxer mit integrierter Seitenverstellung im eingebauten Zustand.
- Höhenverstellung im Eckband im eingebauten Zustand (gilt nicht für 200 kg und 300 kg).

### 3.2 Anwendungsbereiche

- Überschlagbreite 21,5 – 22 mm
- Falzlufte 11,5 – 12 mm
- Banddurchgang  $> 3,5$  mm
- Beschlagachse 10 mm
- Rahmennut V.01 und V.02
- Einsatzbereich  $-20$  °C bis  $+50$  °C
- Griffhöhe FH/2

### 3.3 Anwendungsdiagramme



#### INFO

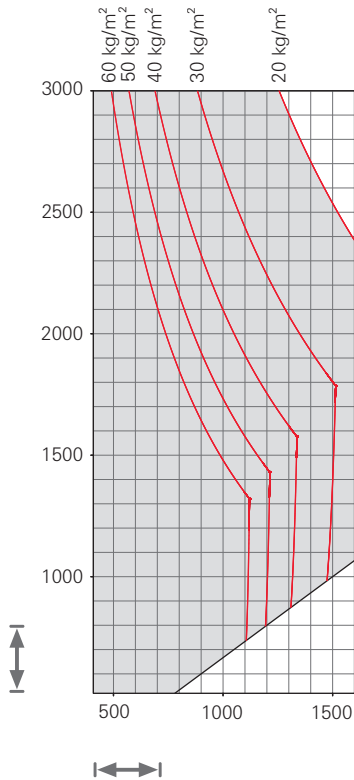
Hinweise zum Gebrauch und Lesen von Anwendungsdiagrammen, z. B. bei Interpolation (Ermittlung von fehlenden Zwischenwerten), siehe BRO\_347 (Roto Anwendungsdiagramme).

Die Werte in den Diagrammen zeigen den größtmöglichen Anwendungsbereich für die entsprechende Öffnungsart. Weitere Einschränkungen siehe Beschlagübersicht.



### 3.3.1 Drehkipp- / TiltFirst-Beschlag

#### 3.3.1.1 90 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 2450 N
- am Ecklager mit 2600 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

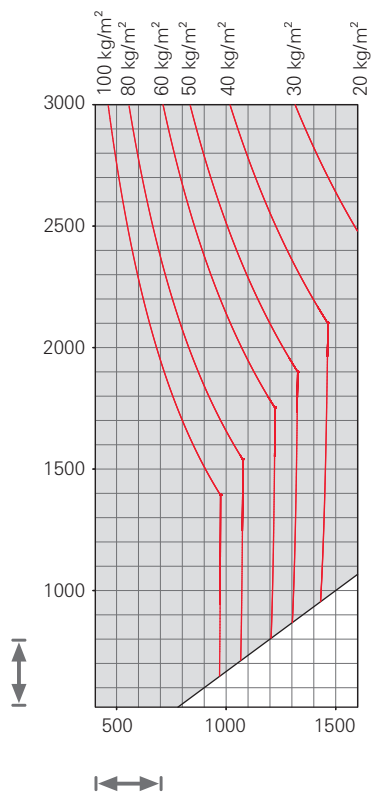
Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 60 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	405 – 1600 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 90 kg

### 3.3.1.2 130 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

#### Prüf- und Berechnungsgrundlagen:

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

#### Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 3525 N
- am Ecklager mit 3760 N

#### Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

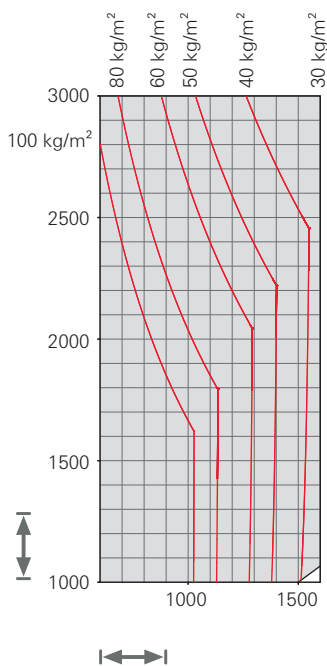
1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 100 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	405 – 1600 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 130 kg



### 3.3.1.3 160 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 4450 N
- am Ecklager mit 4620 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

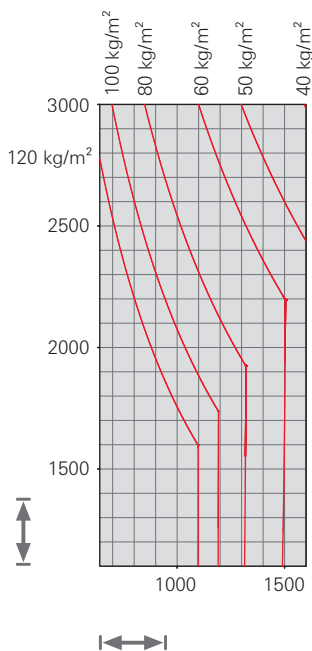
Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 100 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	600 – 1600 mm
	Flügelhöhe	1000 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 160 kg

### 3.3.1.4 200 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 5550 N
- am Ecklager mit 5780 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 120 kg/m<sup>2</sup>

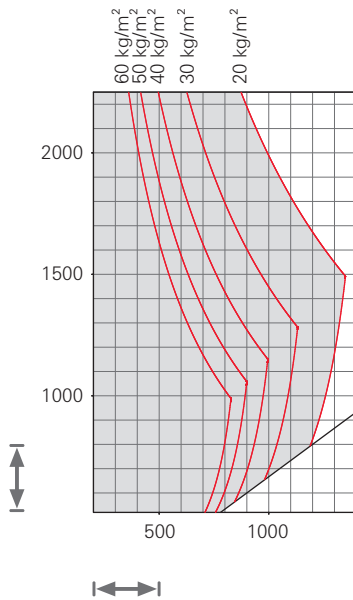
Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	640 – 1600 mm
	Flügelhöhe	1100 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 200 kg



### 3.3.2 Dreh-Beschlag

#### 3.3.2.1 50 kg

mit EU Band



= unzulässiger Anwendungsbereich

#### Prüf- und Berechnungsgrundlagen:

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

#### Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBKD mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 1400 N
- am Ecklager mit 1740 N

#### Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $\text{kg/m}^2$ .

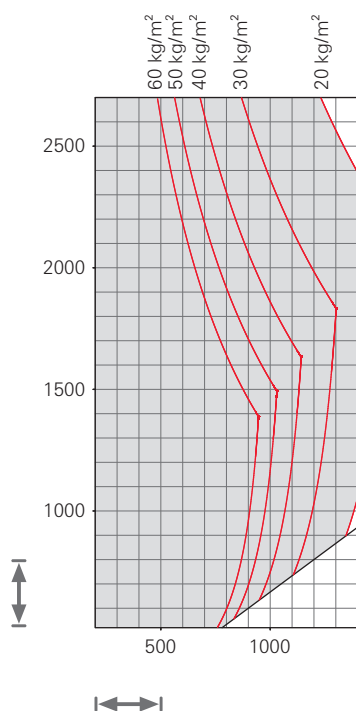
1  $\text{mm}^2$  Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

Glasgewicht max.  $60 \text{ kg/m}^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1400 mm
	Flügelhöhe	520 – 2250 mm
	Flügelgewicht	max. 50 kg

### 3.3.2.2 80 kg

mit EU Band



= unzulässiger Anwendungsbereich

#### Prüf- und Berechnungsgrundlagen:

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

#### Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 2200 N
- am Ecklager mit 2650 N

#### Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $\text{kg/m}^2$ .

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 60 kg/m<sup>2</sup>

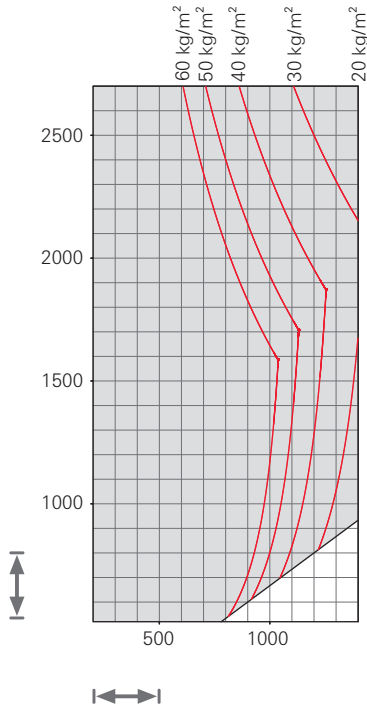
Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1400 mm
	Flügelhöhe	520 – 2700 mm
	Flügelgewicht	max. 80 kg





### 3.3.2.3 100 kg

mit EU Band



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 2710 N
- am Ecklager mit 3400 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

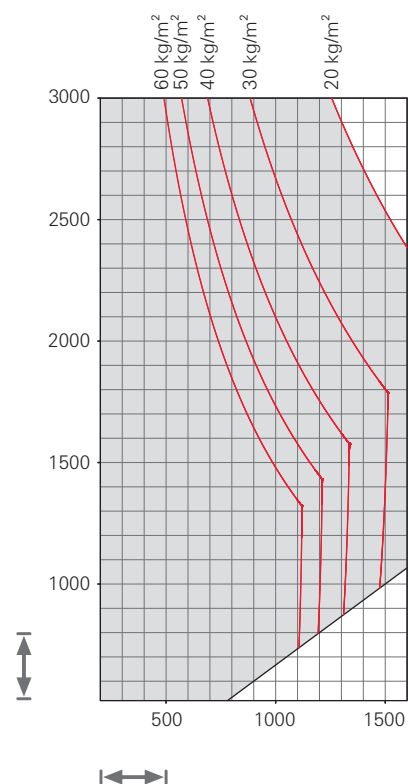
1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 60 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1400 mm
	Flügelhöhe	520 – 2700 mm
	Flügelgewicht	max. 100 kg

### 3.3.2.4 90 kg

mit DF-, DF-C-Bandseite



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 2450 N
- am Ecklager mit 2600 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1  $mm/m^2$  Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

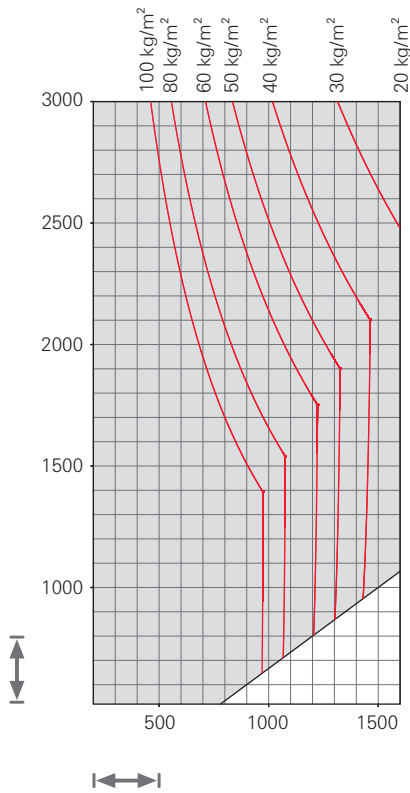
Glasgewicht max.  $60 kg/m^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1600 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 90 kg



### 3.3.2.5 130 kg

mit DF-, DF-C-Bandseite



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 3525 N
- am Ecklager mit 3760 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

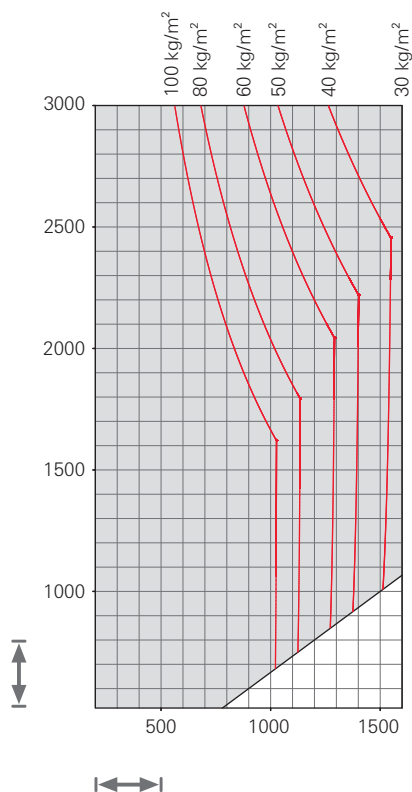
1  $mm^2$  Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

Glasgewicht max. 100  $kg/m^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1600 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 130 kg

### 3.3.2.6 160 kg

mit DF-C-Bandseite



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 4450 N
- am Ecklager mit 4620 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

**FG > 150 kg:**

Dauerfunktionsprüfung nach EN 1191 erforderlich.

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

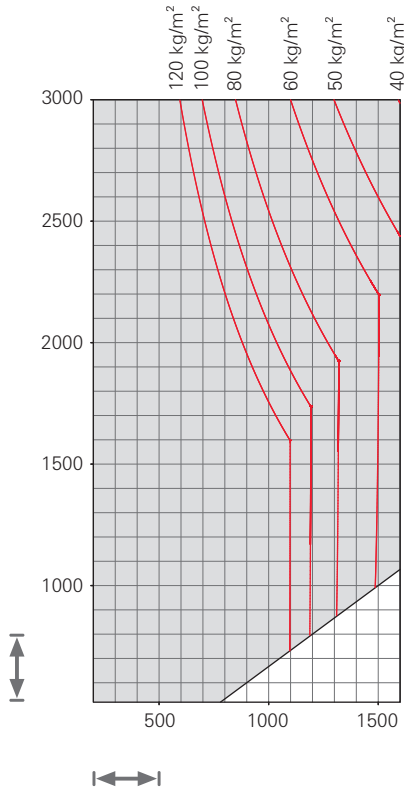
1  $mm^2$  Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 100  $kg/m^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1600 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 160 kg



### 3.3.2.7 200 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 5550 N
- am Ecklager mit 5780 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

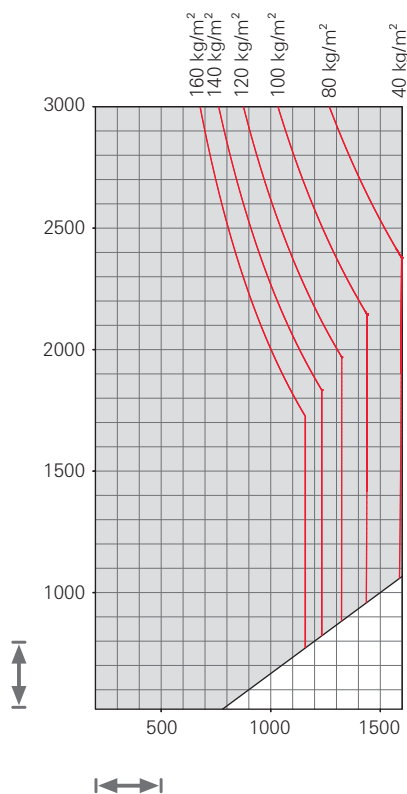
Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 120 kg/m<sup>2</sup>

			Anwendungsbereich
	Flügelbreite	DF	DF-Band 200 – 1300 mm
			DF-Band + Flügelheber 1301 – 1600 mm
	Flügelhöhe		520 – 3000 mm
	Flügelgewicht		max. 200 kg

### 3.3.2.8 300 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge nach EN 13126-8, Klasse H3.

Zusatzlasten nach EN 14608 sind nicht berücksichtigt.

**Voraussetzungen für die Verwendung des Anwendungsdiagramms:**

Nachweise zur Befestigung tragender Bauteile am Fenstersystem durch den Fensterhersteller nach der Tabelle der TBDK mit folgenden Kräften:

- am Scherenlager mit 8350 N
- am Ecklager mit 8600 N

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 160 kg/m<sup>2</sup>

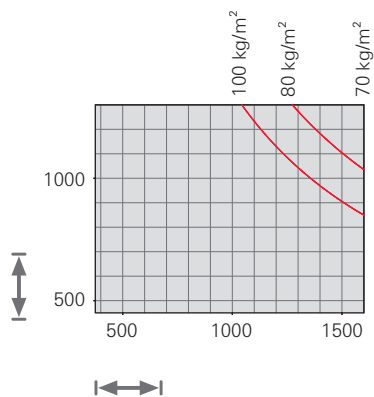
Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	200 – 1360 mm
	Flügelhöhe	520 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 300 kg



### 3.3.3 Kipp-Beschlag Griff oben

#### 3.3.3.1 130 kg

KFo - Griff oben



**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge in Anlehnung an EN 13126-8, Klasse H3 geprüft.

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**

Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

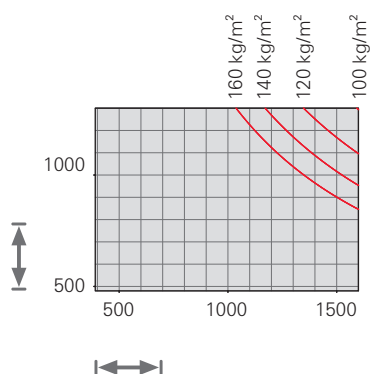
1  $mm/m^2$  Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

Glasgewicht max. 100  $kg/m^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	375 – 1600 mm
	Flügelhöhe	450 – 1300 mm
	Flügelgewicht	max. 130 kg

### 3.3.3.2 200 kg

KFo - Griff oben



**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge in Anlehnung an EN 13126-8, Klasse H3 geprüft.

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**




Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1 mm/ $m^2$  Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

Glasgewicht max. 160  $kg/m^2$

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	520 – 1600 mm
	Flügelhöhe	480 – 1300 mm
	Flügelgewicht	max. 200 kg

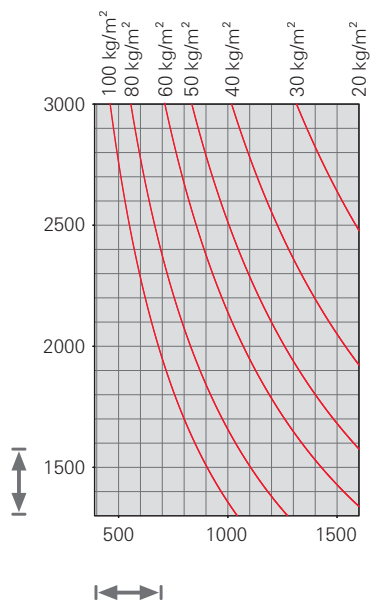




### 3.3.4 Kipp-Beschlag Griff seitlich

#### 3.3.4.1 130 kg

KFs - Griff seitlich



**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge in Anlehnung an EN 13126-8, Klasse H3 geprüft.

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**




Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

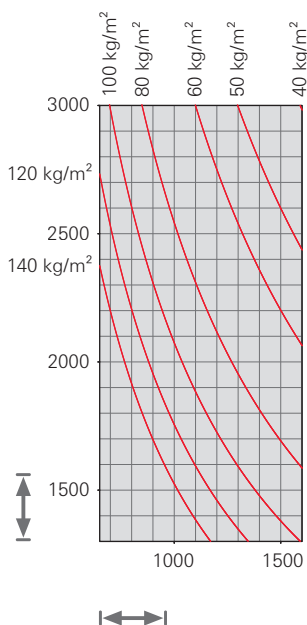
1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx 2,5$  kg

Glasgewicht max. 100 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	390 – 1600 mm
	Flügelhöhe	1200 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 130 kg

### 3.3.4.2 200 kg

KFs - Griff seitlich



**Prüf- und Berechnungsgrundlagen:**

Beschläge in Anlehnung an EN 13126-8, Klasse H3 geprüft.

**Folgende Werte bei allen Profilsystemen einhalten:**




Glasabzugsmaß  $C_G \geq 20$  mm

Profilgewicht  $PG \leq 2,5$  kg/m

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in  $kg/m^2$ .

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke  $\approx$  2,5 kg

Glasgewicht max. 140 kg/m<sup>2</sup>

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite	650 – 1600 mm
	Flügelhöhe	1300 – 3000 mm
	Flügelgewicht	max. 200 kg



### 3.4 Mindestflügelbreiten und -höhen

#### Flügelabmessungen - Standard

	max. Gewicht	min. FB				max. FB	min. FH	max. FH
		ohne DB	gebr. DB	DB Gr. 1	DB Gr. 2			
<b>DK</b>								
Axer 400	100 kg	405	490	475	–	600	520	3000
Axer 600****	130 kg	601	601	571	620	1600	520	
Axer 620****	160 kg	600	695	680	825	1600	1000	
Axer 640	200 kg	640	695	680	825	1600	1100	
<b>TF</b>								
Axer 400	100 kg	405	600	585	–	600	520	3000
Axer 600	130 kg	601	601	585	730	1600	520	
Axer 620	160 kg	600	675	660	805	1600	1000	
Axer 640	200 kg	640	675	660	805	1600	1100	
<b>DF</b>								
EU Band	50 kg	200(*)	–	–	–	1400	520	2250
EU Band	80 kg	200(*)	–	–	–	1400		2700
EU Band	100 kg	200(*)	–	–	–	1400		2700
Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	405	490	475	620	1600		2700
DF-Band****	130 kg	200(*)	490	480	625	1600		3000
Drehaxerband	130 kg	200(*)	490	480	625	1600		3000
Drehaxerband	160 kg	200(*)	505	***	***	1600		3000
Drehband	200 kg	200(*)	505	***	***	1600		3000
Drehband	300 kg	200(*)	505	***	***	1600		3000
<b>KFo</b>								
DF-Band	130 kg	375	–	–	–	1600	450	1300
DF-Band	200 kg	520	–	–	–	1600	480	
<b>KFs</b>								
DF-Band	130 kg	390	–	–	–	1600	1200	3000
DF-Band	200 kg	650	–	–	–	1600	1300	
<b>Stulp-Beschlag (zweitöffnender Flügel)</b>								
DF Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	605	605	725	800	1600	856	2700
DF Axer 620 - Kippen gesperrt	160 kg	770	770	770	770	1600	1000	3000

#### Flügelabmessungen - RC 2

	max. Gewicht	min. FB				max. FB	min. FH	max. FH
		ohne DB	gebr. DB	DB Gr. 1	DB Gr. 2			
<b>DK</b>								
Axer 400	100 kg	525	–	–	–	600 <sup>[1]</sup>	770	3000
Axer 600	130 kg	685	735*	720*	865*	1600	770	
Axer 620****	160 kg	680	850*	835*	980*	1600	1000	
Axer 640	200 kg	730	850*	835*	980*	1600	1100	
<b>TF</b>								
Axer 400	100 kg	530	–	–	–	600	770	3000
Axer 600	130 kg	625	750*	735*	880*	1600	770	
Axer 620	160 kg	680	850*	835*	980*	1600	1000	
Axer 640	200 kg	730	850*	835*	980*	1600	1100	
<b>DF</b>								
Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	525	735*	720*	865*	1600	520	2700
DF-Band	130 kg	515	750*	735*	880*	1600	770	3000
Drehaxerband	130 kg	515	750*	735*	880*			
<b>KFo</b>								
DF-Band	130 kg	575	–	–	–	1600	520	1300
<b>KFs</b>								
DF-Band	130 kg	545	–	–	–	1600	1200	3000
<b>Stulp-Beschlag (zweitöffnender Flügel)</b>								

[1] Mit Sonderfreigabe FB max. 900 mm möglich.

	max. Gewicht	min. FB				max. FB	min. FH	max. FH
		ohne DB	gebr. DB	DB Gr. 1	DB Gr. 2			
DF Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	725	790	775	920	1600	1020	2700
DF Axer 620 - Kippen gesperrt	160 kg	890	890	890	935	1600	1020	3000

### Flügelabmessungen - RC 3

	max. Gewicht	min. FB				max. FB	min. FH	max. FH
		ohne DB	gebr. DB	DB Gr. 1	DB Gr. 2			
<b>DK</b>								
Axer 600	130 kg	770*	925*	910*	1020*	1600	920	3000
Axer 620	160 kg	755*	1040**	1025**	1170**	1600	1000	
Axer 640	200 kg	815*	1040**	1025**	1170**	1600	1100	
<b>TF</b>								
Axer 600	130 kg	770*	940*	925*	1070*	1600	920	3000
Axer 620	160 kg	755*	1040*	1025*	1170*	1600	1000	
Axer 640	200 kg	815*	1040*	1025*	1170*	1600	1100	
<b>DF</b>								
Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	680	925	910	1055	1600	520	2700
DF-Band	130 kg	665	940	925	1070	1600	920	3000
Drehaxerband	130 kg	665	940	925	1070			
<b>KFo</b>								
DF-Band	130 kg	845	–	–	–	1600	520	1300
<b>KFs</b>								
DF-Band	130 kg	845	–	–	–	1600	1200	3000
<b>Stulp-Beschlag (zweitöffnender Flügel)</b>								
DF Axer 400 - Kippen gesperrt	130 kg	800	940	925	1070	1600	1170	2700
DF Axer 620 - Kippen gesperrt	160 kg	1140	1140	1140	1140	1600	1170	3000

- Nicht zulässig / nicht möglich
- \* Maß, damit alle Sicherheitsschließstücke nach den Vorgaben in den Einbauzeichnungen gesetzt werden können.
- \*\* Um geringere Flügelbreiten für Anwendungen gegen Einbruch zu realisieren, besteht die Möglichkeit, die empfohlenen Positionen in den Einbauzeichnungen für die verwendeten Sicherheitsschließstücke (RC-Schließstücke) und dem dazugehörigen Treibstangenabzugsmaß anzupassen.
- \*\*\* Einsatz auf Anfrage möglich.
- \*\*\*\* Barrierefrei: Gültige Anwendungsbereiche siehe Beschlagübersicht. Einsatz Drehbegrenzer nur mit gesonderter Prüfung möglich.
- (\* ) Bei kleinen Flügelbreiten systemspezifische Profilüberprüfung beachten.



#### INFO

Je nach Profilstabilität kann die Prüfung auch mit weniger Sicherheitsschließstellen bestanden werden und somit kleiner gebaut werden.

Angaben zu zulässigen Griffhöhen siehe Einbauzeichnung Schließstücksitze → *ab Seite 424*.

## 3.5 Profilschnitte

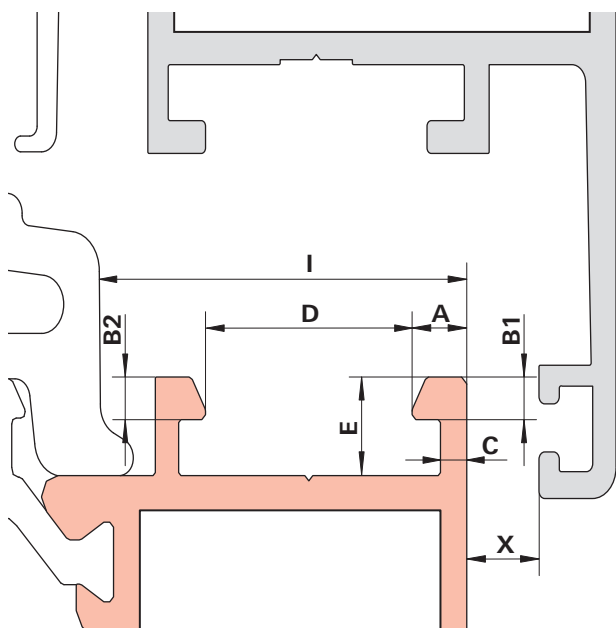


#### INFO

Die folgenden Schnitte sind neutralisierte, schematische Profilschnitte.

Die in der Tabelle aufgeführten Beschlagteile sind profilspezifisch und zeigen einen Ausschnitt aus dem Produktprogramm Roto AL für Profile mit 15 / 20 mm Flügelnut. Weitere Beschlagteil-Lösungen (z. B. für andere Nutbreiten) sind auf Anfrage lieferbar.

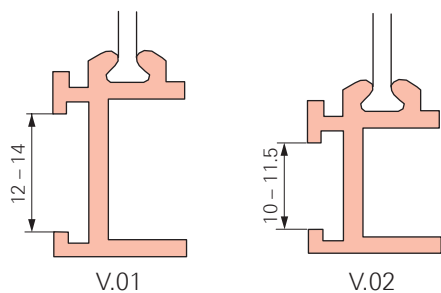
Auf Anfrage beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter unterstützt Roto bei den generell empfohlenen Profilüberprüfungen.



Zuordnung	Bedeutung	min.	max.
[A]	Flanscbreite vorne	3,50	4,50
[B1]	Flanshdicke vorne	1,50	2,00
[B2]	Flanshdicke hinten	1,50	2,00
[C]	Stegdicke vorne	1,70	2,00
[D]	Nutbreite	10,00	14,00
[E]	Nuttiefe	4,50	5,00
[I]	Bauraum (Rahmen)	22,00	-
[X]	Banddurchgang	3,50	-

### Nutvarianten

Bei der Bestellung profilspezifischer Rahmenteile unbedingt Bezeichnung V.01 und V.02 beachten (siehe auch → *ab Seite 52*).



### INFO

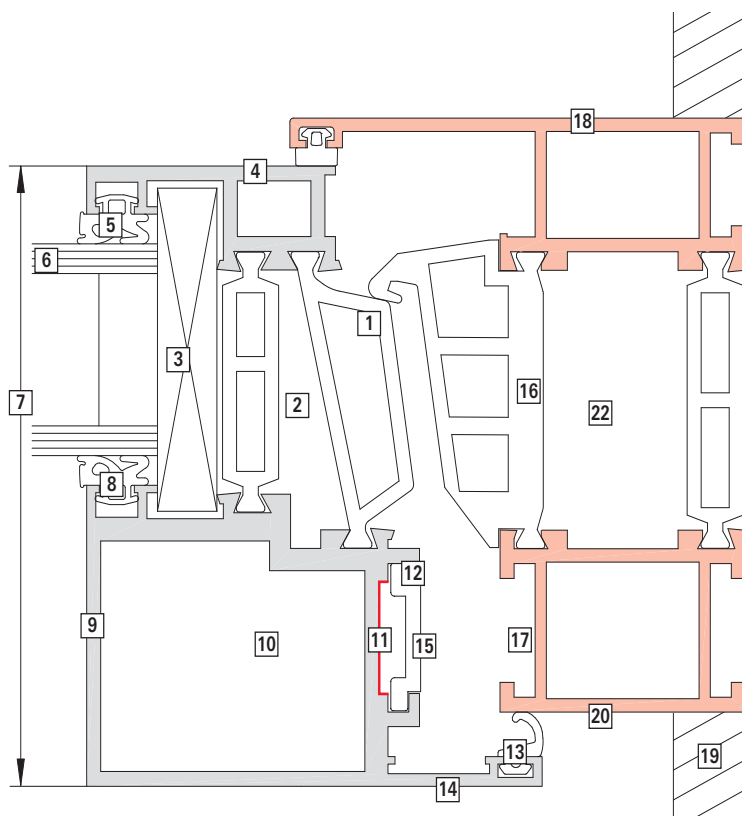
Bei Nutvarianten von 11,6 bis 11,9 mm muss eine Profilüberprüfung und ein Musteranschlag der rahmenseitigen Bauteile erfolgen.

### Klemmleistenwahl AL

Zur Wahl der Klemmleiste 1-3 die Flanschdicke und die Differenz aus Flanschbreite und Stegdicke beachten.

Flanschdicke [B]	Flanschbreite [A] - Stegdicke [C]														
	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
1,5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1,6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
1,7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
1,8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1,9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2,1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2,2	-	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2,3	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2,4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

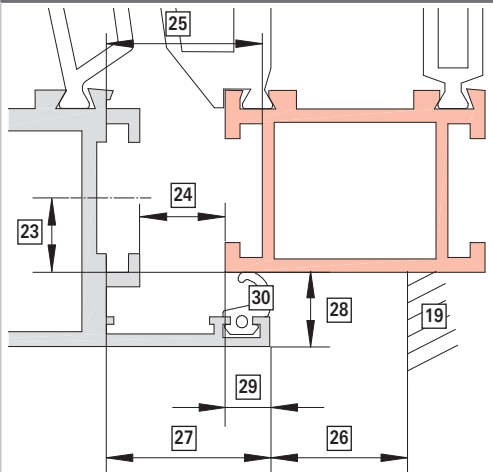
### Bezeichnungen am Flügel- und Rahmenprofil



Zuordnung	Bedeutung	Zuordnung	Bedeutung
[1]	Anschlagsteg Mitteldichtung	[12]	Treibstangennut
[2]	Thermische Trennung	[13]	Überschlagdichtung
[3]	Verklotzung	[14]	Innenschale (Flügel)
[4]	Außenschale (Flügel)	[15]	Treibstange
[5]	Verglasungsdichtung außen	[16]	Mitteldichtung
[6]	Verglasung (Verbundglas)	[17]	Rahmenklemmnut für Beschlagteile (Rahmenglasleistennut)
[7]	Flügelbautiefe	[18]	Außenschale (Rahmen)
[8]	Verglasungsdichtung innen	[19]	Innere Laibung
[9]	Glasleiste	[20]	Innenschale (Rahmen)
[10]	Flügelglasleistennut	[21]	Rahmenbautiefe
[11]	Vertiefte Treibstangennut (VTC-Nut)	[22]	Thermische Trennung



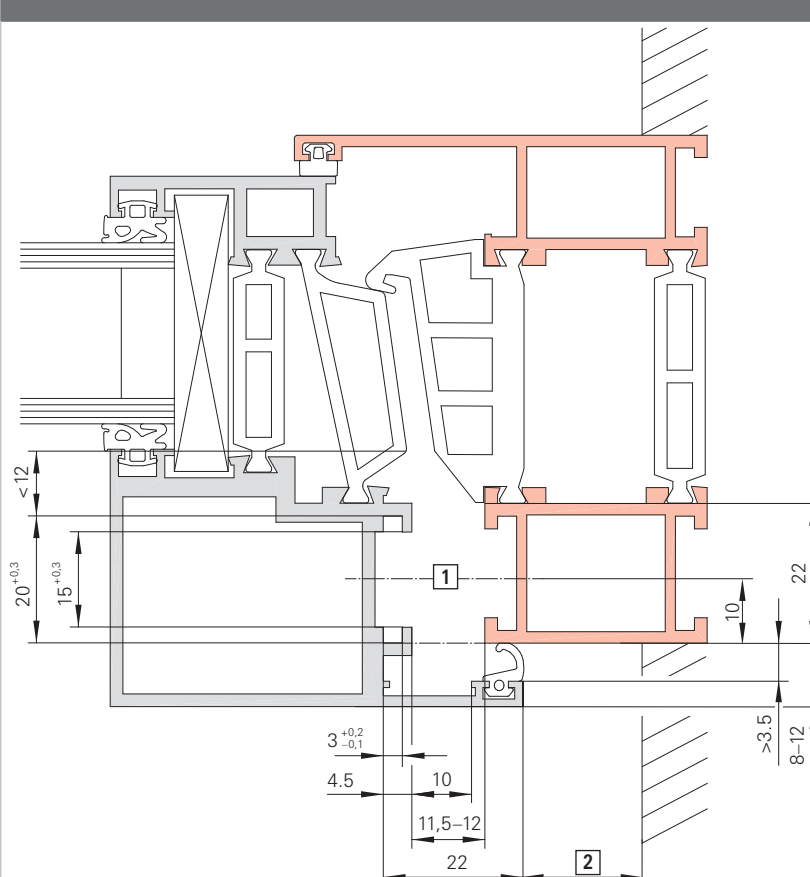
### Abmessungen

	Zuordnung	Bedeutung
	[23]	Beschlagachse
	[24]	Falzlufte
	[25]	Kammermaß (Beschlag)
	[26]	Blendrahmenfreimaß
	[27]	Überschlagbreite
	[28]	Überschlaghöhe (inkl. Dichtung)
	[29]	Überschlagüberdeckung
	[30]	Banddurchgang

### 3.6 Platzbedarf für Beschlag

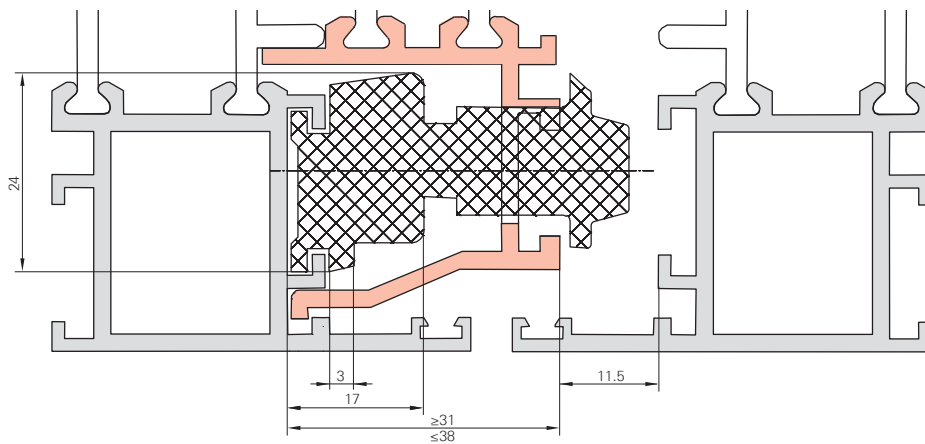
Bei abweichenden Maßen Rücksprache halten.

#### 1-flügelig

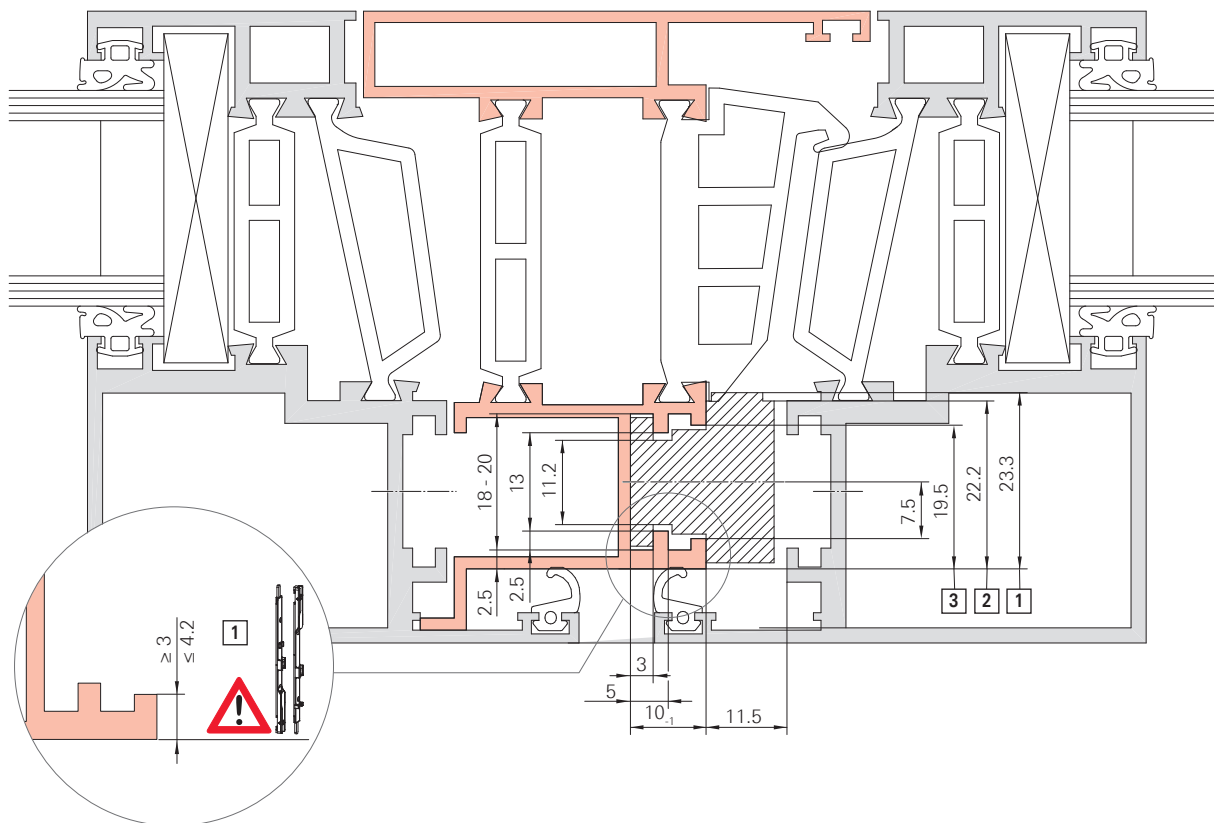
	Öffnungsart	Gewicht	[2]
	DK / TF	90 kg	16,2
		130 kg	16,2
		160 kg	16,2
		200 kg	19,5
	DF-EU	50 kg	14,0
		80 kg	16,0
		100 kg	18,0
	DF-C	160 kg	16,2
	DF	90 kg	16,2
		130 kg	16,2
		200 kg	16,2
		300 kg	19,5

[1] Flucht von Flügel und Rahmen beachten.  
[2] Blendrahmenfreimaß

**2-flügelig ohne festen Pfosten - Getriebeart ST**



**2-flügelig ohne festen Pfosten - Getriebeart ST-A, ST-AS, ST-R, ST-K**



[1] Platzbedarf ST-K

Zusätzlich Angaben zur Stegbreite (siehe Lupe) beachten.

[2] Platzbedarf ST-A

[3] Platzbedarf ST-R





## 4 Beschlagübersichten

Die Beschlagübersichten auf den folgenden Seiten stellen eine Empfehlung der Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH dar.

Die grundsätzliche Seitenaufteilung im Kapitel Beschlagübersichten zeigt zuerst beispielhaft die Zusammenstellung von einzelnen Beschlagteilen. Auf den folgenden Seiten befindet sich die zugehörige Artikelliste.

In der Artikelliste sind die Teile die bestellt werden müssen dunkelgrau hinterlegt.

Neben dem Einkaufswagensymbol  steht die benötigte Bestellmenge für ein Element.

Vor der Materialnummer steht die Verpackungseinheit. Die Mindestverpackungsgröße ist 10 Stück. Größere Verpackungseinheiten (z.B. 50 Stück) sind unter Einzelteile und Zubehör zu finden.

Positionsziffern im Quadrat ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Abgebildet: Ausführung DIN rechts; größen- und gewichtsabhängige Bauteile ausgegraut.

Bei Einbau eines Drehbegrenzers geänderte Mindestflügelbreiten beachten → **ab Seite 51**.

Die tatsächliche Beschlagzusammenstellung ist abhängig von:

- Breite des Elements
- Höhe des Elements
- Gewicht des Elements
- Widerstandsklasse



### INFO

#### Widerstandsklassen

- Die Widerstandsklassen RC 2 und RC 3 beziehen sich auf das gesamte System.
- Der Beschlag erreicht in den erforderlichen Systemprüfungen die entsprechenden Widerstandsklassen.
- Die Widerstandsklassen werden jedoch nur erreicht, wenn auch alle anderen Komponenten des Systems (z.B. Profilsystem, Armierung, Glas etc.) dafür ausgelegt sind.

Empfohlene Griffe dem Katalog Roto Handles entnehmen.

Anzahl der benötigten Beschlagteile mit Roto Con Orders ermitteln.



### INFO

#### Roto Con Orders

Leistungsfähiger Online-Beschlagkonfigurator für die individuelle Konfiguration von einzelnen Fenster- und Türbeschlägen. Alle gängigen Formen und Öffnungsarten können einfach und in kürzester Zeit selbstständig konfiguriert werden. Individuelle Artikellisten inklusive Anwendungsbereiche und einer exemplarischen Beschlagübersicht fordern Sie über Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter an.

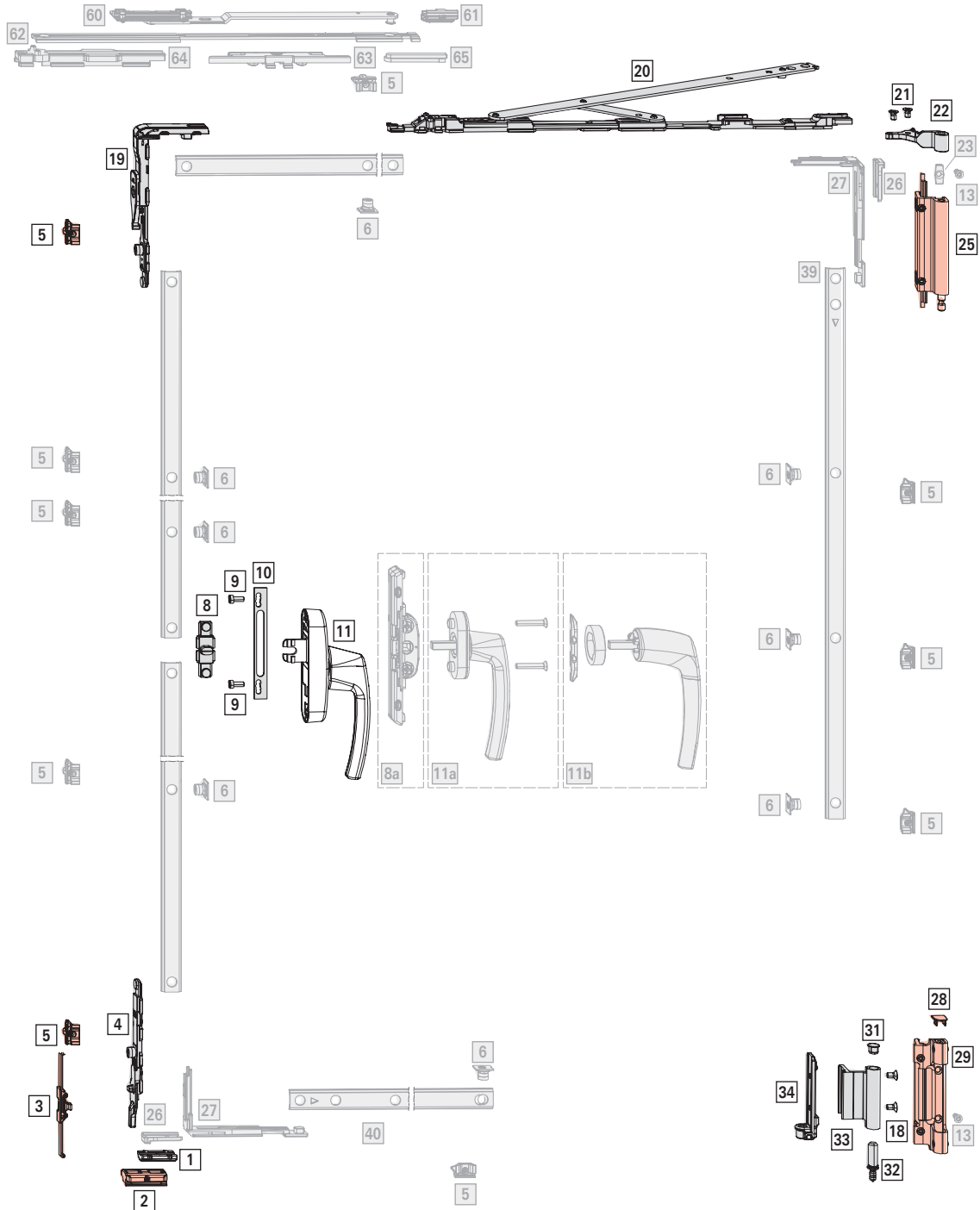


[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)



## 4.1 Drehkipp-Beschlag

### 4.1.1 DK | 90 - 130 kg





**Anwendungsbereich**

**FB:** 405 - 1600 mm

**FH:** 520 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → [ab Seite 291](#)

						Nº
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		Nº
V.01	10 Stück	728804
V.02	10 Stück	728805

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[3]	Aushebesperre V.01 / V.02	1
[4]	Kippriegel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[19]	Eckmülnkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer**

				Nº
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728785
600	max. 130 kg	160	10 Stück	728786
↔				
≤ 600				400
> 600				600

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set**

Alternativ:  
 [8a] Einlassgetriebe → [ab Seite 274](#)

		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung**

				Nº
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL		13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe**   
 → CTL\_1



Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2	
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosetten- loser Griff		1	→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1	
	Montageplatte		1	

**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
 Großpackungen → ab Seite 259

		Nº
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1800	-
1801 - 2400	2
> 2400	4

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1800	-
1801 - 2400	2
> 2400	4

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als  
 Zusatzsicherung Ecklager**  
 Alternativ bei Gewindeeingriff  
 ≤ 6 mm:

**Einnietmutter-Set, metrisch** → ab Seite 291

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400	-
> 2400	1

**[39] Treibstange fix senkrecht (T4)** 1  
 → ab Seite 276

**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] DK-Zweitscheren-Set | 160 kg**

			Nº
V.01	160	10 Stück	728806
V.02	160	10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 160 mm.

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
 Großpackungen → ab Seite 259

		Nº
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

≤ 1300	-
> 1300	1

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → ab Seite 276


**Gewichtsabhängige Bauteile**

**[\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg** 1

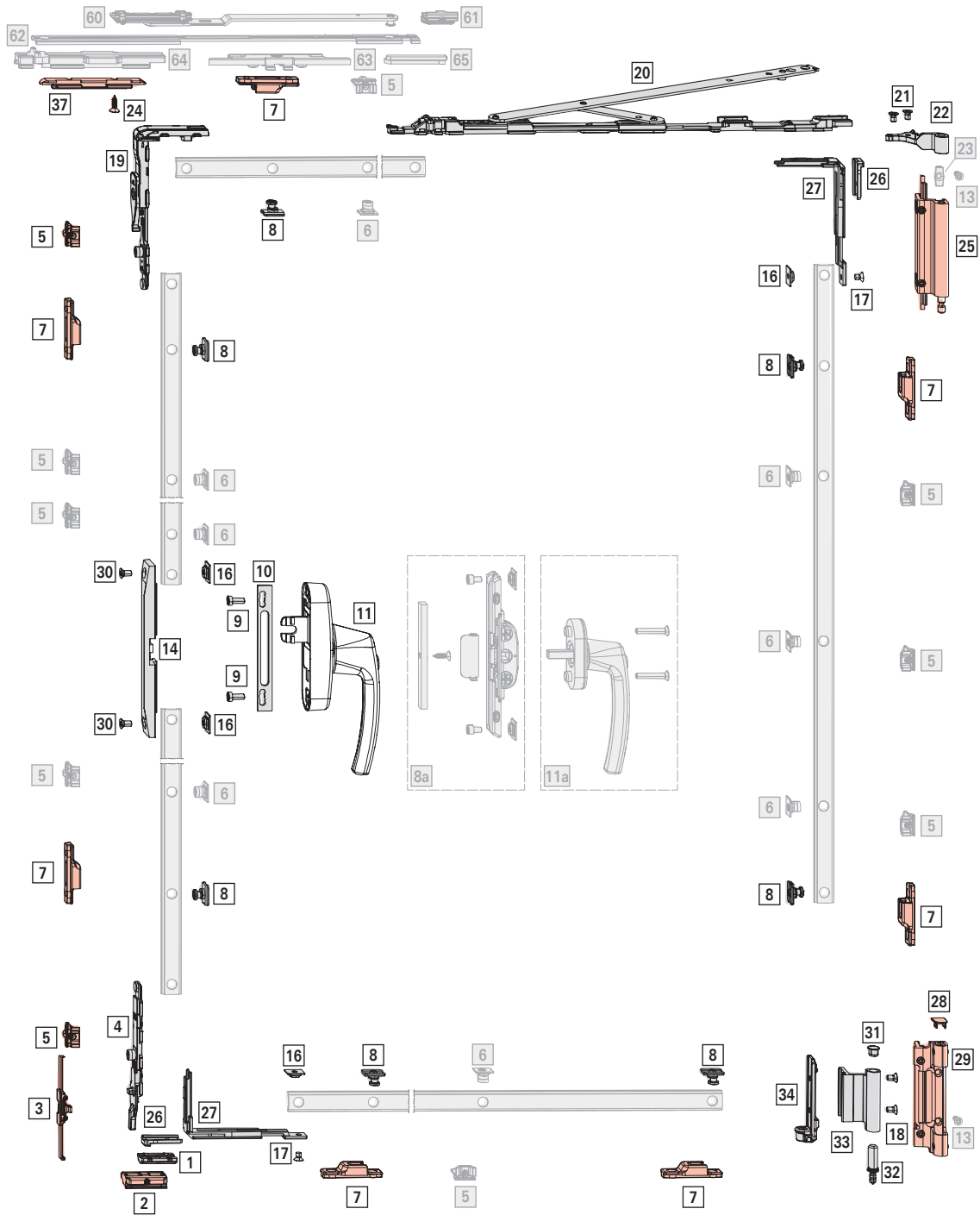
		Nº
max. 130 kg	10 Stück	728695



Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

**4.1.2 DK | RC 2 | 90 - 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 525 - 1600 mm

**FH:** 770 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → [ab Seite 291](#)

						Nº
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		Nº
V.01	10 Stück	728804
V.02	10 Stück	728805

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[3]	Aushebesperre V.01 / V.02	1
[4]	Kippriegel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer**

				Nº
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728785
600	max. 130 kg	160	10 Stück	728786
≤ 685				400
> 685				600

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 277](#)

			Nº
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950	

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



[7] SH-Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8] SH-Schließer RC 2			
			Nº
Steckbar		100 Stück	447245

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebebeschütz-Set			
Großpackungen		→ ab Seite 273	
Alternativ:			
[8a]	SH-Einlassgetriebe-Set		→ ab Seite 285

			Nº
SH-Getriebebeschütz-Set		10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung			
			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar			
		→ CTL_1	
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
≤ 1300			-
1301 - 1800			2
1801 - 2400			4
> 2400			6

[6] Schließer, steckbar			
			Nº
Steckbar		100 Stück	334671
≤ 1300			-
1301 - 1800			2
1801 - 2400			4
> 2400			6

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager			
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:			
Einnietmutter-Set, metrisch			→ ab Seite 291

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400			-
> 2400			1

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] DK-Zweitscheren-Set   160 kg			
			Nº
V.01	160	10 Stück	728806
V.02	160	10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1

≤ 1300			-
> 1300			1



**INFO**

Kippweite begrenzt auf 160 mm.

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918



V.02



9



100 Stück

Nº

728920



≤ 1300

–

> 1300

2

**[6] Schließer, steckbar**



Steckbar



100 Stück

Nº

334671



≤ 1300

–

> 1300

2

**Gewichtsabhängige Bauteile**

**[\*] Aufrüstset | 130 kg; FG > 90 kg**



1



max. 130 kg



10 Stück

Nº

728695

Inhalt:

[\*]



#

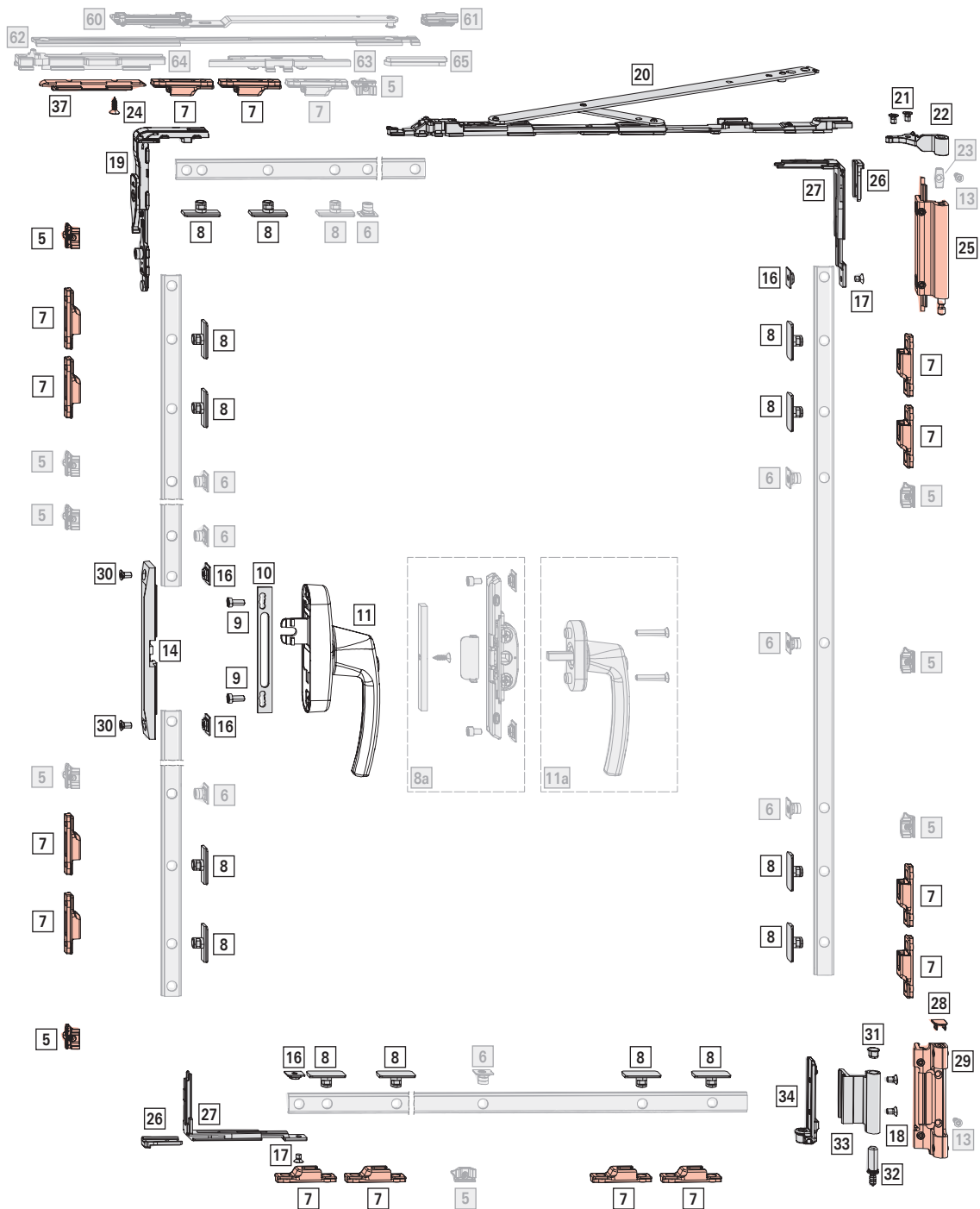
[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf

1

[23] Befestigungskulisse | 130 kg

1

**4.1.3 DK | RC 3 | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 770 - 1600 mm

**FH:** 920 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → [ab Seite 291](#)

						Nº
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		Nº
V.01	10 Stück	728804
V.02	10 Stück	728805

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[3]	Aushebesperre V.01 / V.02	1
[4]	Kippriegel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer**

			Nº
600	max. 130 kg	10 Stück	728786

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftrreduzierungs-Set**   
 Großpackungen → [ab Seite 277](#)




			Nº
SH-Falzluftrreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950	

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftrreduzierung EU	1



**[7] SH-Schließstück**



			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638




[8] SH-Schließer	RC 3	
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530





**Getriebe und Mitnehmer**






[*] SH-Getriebe-Schutz-Set	
Großpackungen <span style="float: right;">→ ab Seite 273</span>	
Alternativ:	
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set 	→ ab Seite 285

		N <sup>o</sup>
SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:




[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925



[10] Getriebeabstützung				
				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar	
Alternativ:	
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar 	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30 	



**Höhenabhängige Bauteile**




[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück		728918
V.02	9	100 Stück		728920



	
≤ 1300	-
1301 - 1800	2
1801 - 2400	4
> 2400	6

[6] Schließer, steckbar			N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück		334671




	
≤ 1300	-
1301 - 1800	2
1801 - 2400	4
> 2400	6

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager			N <sup>o</sup>
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm: Einnietmutter-Set, metrisch <span style="float: right;">→ ab Seite 291</span>			

			N <sup>o</sup>
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933


	
≤ 2400	-
> 2400	1

**Breitenabhängige Bauteile**




[*] DK-Zweitscheren-Set   160 kg				N <sup>o</sup>
V.01	160		10 Stück	728806
V.02	160		10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1

	
≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 160 mm.

[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück		728918




			N <sup>o</sup>
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
> 1300	2

#### [6] Schließer, steckbar

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
> 1300	2

#### [7] SH-Schließstück

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

≤ 1300	–
> 1300	1

#### [8] SH-Schließer RC 3

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530


≤ 1300	–
> 1300	1

### Gewichtsabhängige Bauteile

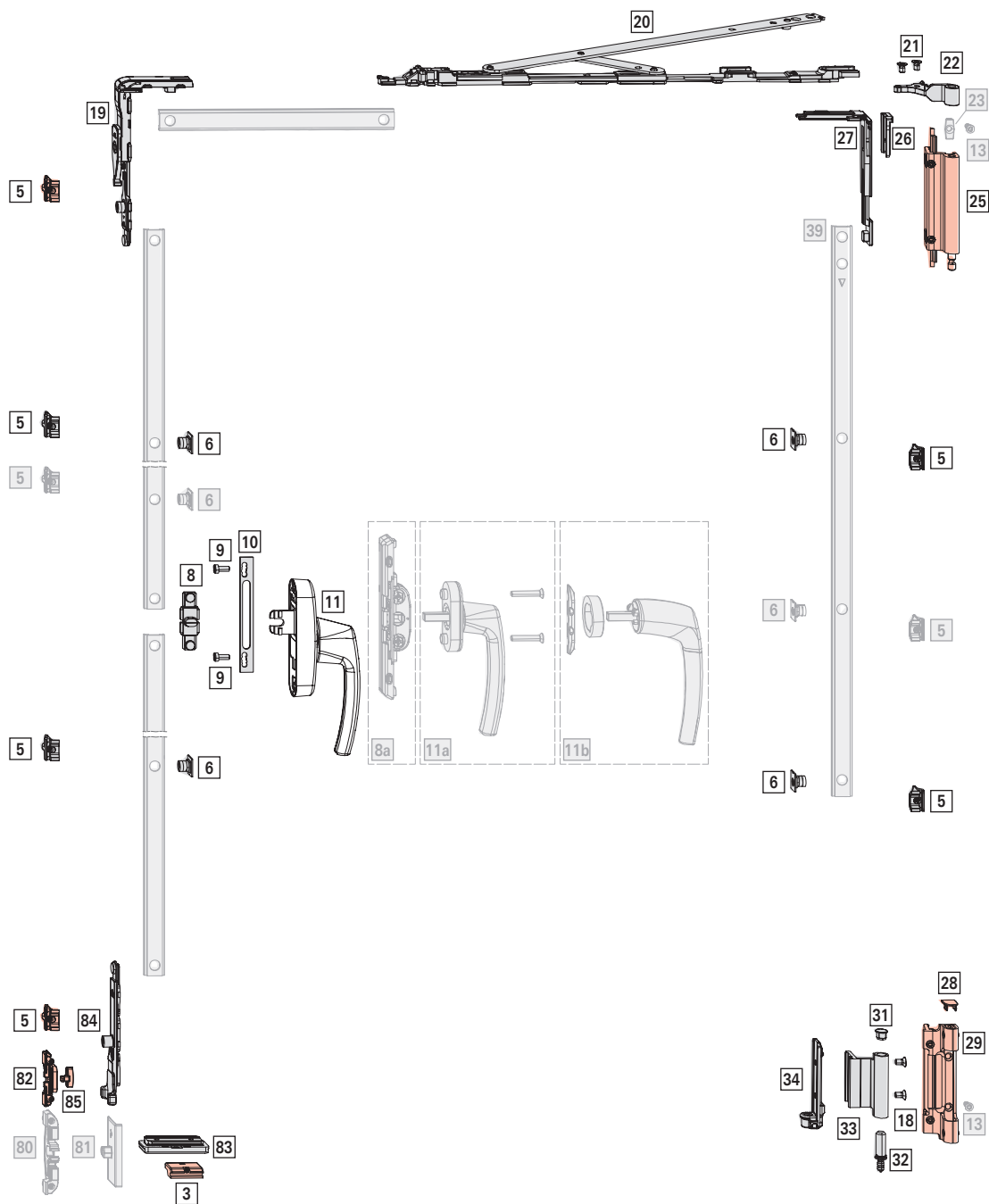
#### [\*] Aufrüstset-Set | 130 kg; FG > 90 kg 1

		N <sup>o</sup>
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

**4.1.4 DK | barrierefrei | 90 - 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 800 - 1300 mm  
**FH:** 1800 - 2700 mm  
**FG:** max. 130 kg  
**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set | 130 kg, barrierefrei** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	1 Stück	817137
V.02	1 Stück	817139

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	1
[82]	Aushebesperre Kippriegel	1
[84]	Kippriegel (barrierefrei)	1
[85]	Dämpfungselement	1

**[\*] Auflauf-Set** 1



**INFO**

Für Stulp ersetzt Auflauf-Set Stulp (siehe zweitöffnender Flügel) das Auflauf-Set.

		N <sup>o</sup>
V.01	1 Stück	817136
V.02	1 Stück	817138

Inhalt:

[*]		#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[83]	Auflauf 6,5 (zweiteilig)	1

**[20] Axer** 1

		N <sup>o</sup>	
600	max. 130 kg	10 Stück	728786

**[19] Eckmülentung mit Sperre und Sicherungsgabel** 1

		N <sup>o</sup>
Eckmülentung mit Schaltsperre und Sicherungsgabel	100 Stück	490173

**[\*] Eckmülentung MV-Set** 1  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		N <sup>o</sup>
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckmülentung MV	1

**[5] Schließstück** 3

		N <sup>o</sup>	
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

**[6] Schließer, steckbar** 2

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set** 1  
 Alternativ:




## Beschlagübersichten



### Drehkipp-Beschlag

DK | barrierefrei | 90 - 130 kg





#### [8a] Einlassgetriebe 1 → ab Seite 274

		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

#### [10] Getriebeabstützung 1

				Nº
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937	

#### [11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe 1 → CTL\_1

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	 1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	 1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff	 1
	Montageplatte	 1

### Höhenabhängige Bauteile



#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 2400	-
> 2400	2




#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 2400	-
> 2400	2

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager  
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:

#### Einnietmutter-Set, metrisch → ab Seite 291

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

	
≤ 2400	-
> 2400	1

#### [39] Treibstange fix senkrecht (T4) 1


→ ab Seite 276

### Gewichtsabhängige Bauteile

#### [\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg 1

		Nº
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

#### INFO


Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).

### Optional

#### [\*] Schnäpper-Set 1

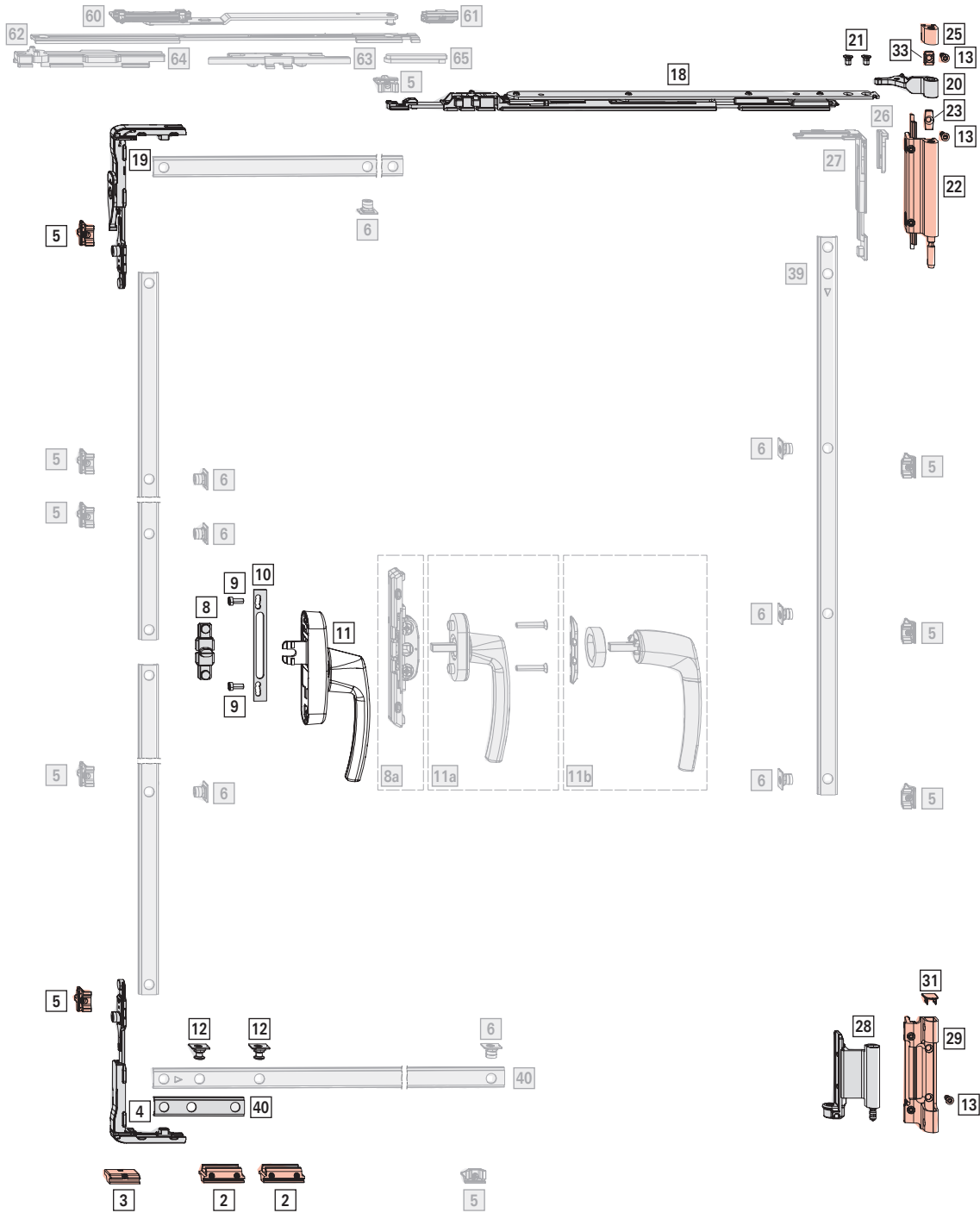
		Nº
Schnäpper-Set	10 Stück	2000398

Inhalt:

[*]		#
[80]	Schnäpper kpl.	1
[81]	Schnäpperzapfen kpl.	1
o. Abb.	Blechschrabe ST3,9 x 25	1



### 4.1.5 DK | 160 kg





**Anwendungsbereich**

- FB:** 600 - 1600 mm
- FH:** 1000 - 3000 mm
- FG:** max. 160 kg
- BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

						Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück		793411
			Rechts	10 Stück		793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück		793417
			Rechts	10 Stück		793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück		793413
			Rechts	10 Stück		793412
R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück		793415	
		Rechts	10 Stück		793414	
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück		793419	
		Rechts	10 Stück		793418	
R00.0	Roh	Links	10 Stück		793421	
		Rechts	10 Stück		793420	
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück		793425
			Rechts	10 Stück		793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück		793431
			Rechts	10 Stück		793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück		793427
			Rechts	10 Stück		793426
R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück		793429	
		Rechts	10 Stück		793428	
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück		793433	
		Rechts	10 Stück		793432	
R00.0	Roh	Links	10 Stück		793435	
		Rechts	10 Stück		793434	
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück		793437
			Rechts	10 Stück		793436
	R00.0	Roh	Links	10 Stück		793439
Rechts			10 Stück		793438	



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[33]	Befestigungskulisse   160 kg	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**

Großpackungen → *ab Seite 259*

		<b>Nº</b>
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

**Inhalt:**

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer**

				<b>Nº</b>
620	max. 160 kg	190	10 Stück	793404

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ *ab Seite 276*

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set**

Alternativ:

[8a]	Einlassgetriebe		1	→ <i>ab Seite 274</i>
------	-----------------	--	---	-----------------------

		<b>Nº</b>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

**Inhalt:**

<b>[*]</b>			<b>#</b>
[8]	T-Mitnehmer		1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12		2

**[10] Getriebeabstützung**

				<b>Nº</b>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe**

Alternativ:

→ CTL\_1



[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosetten- loser Griff		1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

		Nº
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1800	-
1801 – 2400	2
> 2400	4

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1800	-
1801 – 2400	2
> 2400	4

**[39] Treibstange fix senkrecht (T4)**   
 → *ab Seite 276*

**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] DK-Zweitscheren-Set | 160 kg**

			Nº
V.01	160	10 Stück	728806

			Nº
V.02	160	10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**

Durch Einsatz DK-Zweitscheren-Set, Kippweite begrenzt auf 160 mm. Für Kippweite 190 mm zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter ansprechen.

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	-
> 1300	2

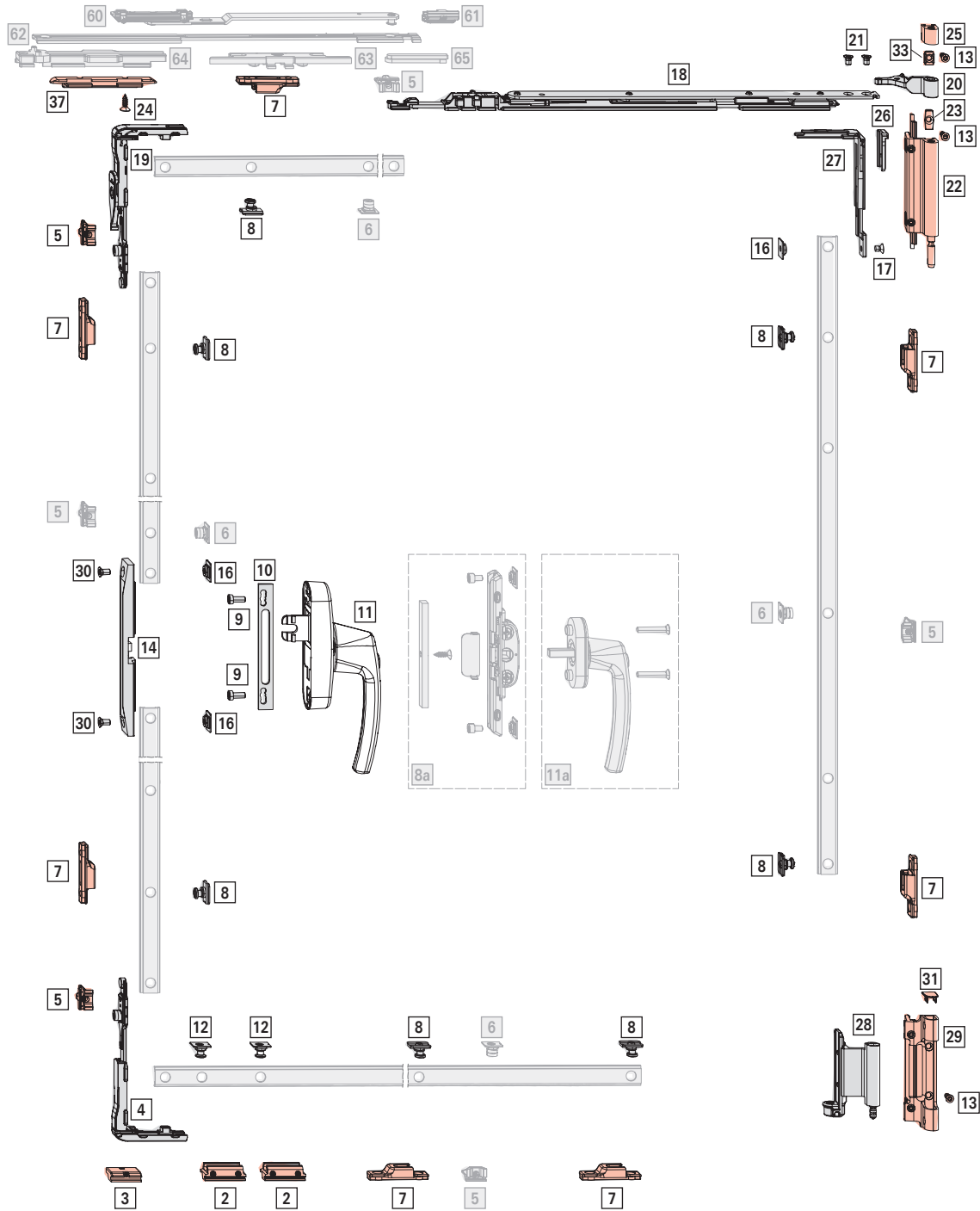
**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	-
> 1300	2



**4.1.6 DK | RC 2 | 160 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 680 - 1600 mm

**FH:** 1000 - 3000 mm

**FG:** max. 160 kg

**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Icon	Band	Farbe	Montage	Stück	Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

Inhalt:

[*]	Icon	#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1



[33] Befestigungskulisse | 160 kg



1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]	Icon	#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer**

Icon	max. 160 kg	190	10 Stück	Nº
620				793404

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]	Icon	#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set**

Großpackungen → ab Seite 277




Icon	Stück	Nº
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950

[*]	Icon	#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1





**[7] SH-Schließstück**

Icon	Stück	Nº
V.01	9	212637
V.02	9	212638








[8] SH-Schließer		RC 2	
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	447245	





**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebebeschütz-Set			
Großpackungen		→ ab Seite 273	
Alternativ:			
[8a]	SH-Einlassgetriebe-Set		→ ab Seite 285
		N <sup>o</sup>	
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952	

Inhalt:







[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2






[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung			
			N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar			
Alternativ:		→ CTL_1	
[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2

**Höhenabhängige Bauteile**







[5] Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300	-		
1301 – 1800	2		
1801 – 2400	4		
> 2400	6		



[6] Schließer, steckbar			
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	334671	
			
≤ 1300	-		
1301 – 1800	2		
1801 – 2400	4		
> 2400	6		

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] DK-Zweitscheren-Set   160 kg			
			N <sup>o</sup>
V.01	160	10 Stück	728806
V.02	160	10 Stück	728807
Inhalt:		#	
[*]		#	
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1	
[61]	Haltefeder kpl.	1	
[62]	Kupplungsstange	1	
[63]	Scherenriegel	1	
[64]	Scherenführung kpl. DK	1	
[65]	Anschlag DK	1	
			
≤ 1300	-		
> 1300	1		

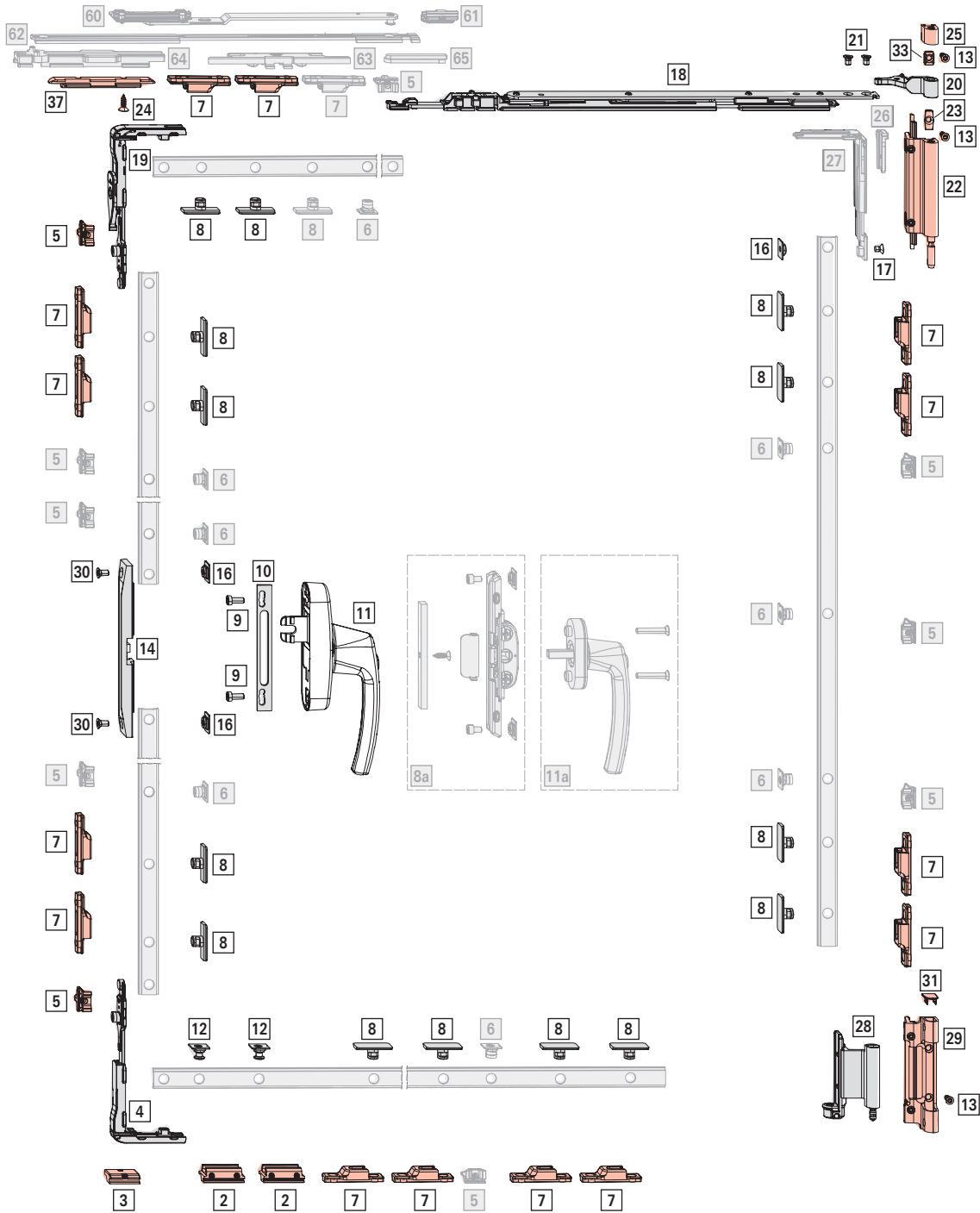
**INFO**  
Durch Einsatz DK-Zweitscheren-Set, Kippweite begrenzt auf 160 mm. Für Kippweite 190 mm zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter ansprechen.

[5] Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300	-		
> 1300	2		

[6] Schließer, steckbar			
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	334671	
			
≤ 1300	-		
> 1300	2		



**4.1.7 DK | RC 3 | 160 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 755 - 1600 mm

**FH:** 1000 - 3000 mm

**FG:** max. 160 kg

**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Icon	Band	Farbe	Links	Rechts	Stück	Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	Rechts	10 Stück	793411
			Links	Rechts	10 Stück	793417
	R05.4	Dunkelbronze	Links	Rechts	10 Stück	793416
			Links	Rechts	10 Stück	793412
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	Rechts	10 Stück	793413
			Links	Rechts	10 Stück	793414
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	Rechts	10 Stück	793415
			Links	Rechts	10 Stück	793414
SF	Sonderfarbe		Links	Rechts	10 Stück	793419
			Links	Rechts	10 Stück	793418
R00.0	Roh		Links	Rechts	10 Stück	793421
			Links	Rechts	10 Stück	793420
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	Rechts	10 Stück	793425
			Links	Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	Rechts	10 Stück	793431
			Links	Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	Rechts	10 Stück	793427
			Links	Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	Rechts	10 Stück	793429
			Links	Rechts	10 Stück	793428
SF	Sonderfarbe		Links	Rechts	10 Stück	793433
			Links	Rechts	10 Stück	793432
R00.0	Roh		Links	Rechts	10 Stück	793435
			Links	Rechts	10 Stück	793434
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	Rechts	10 Stück	793437
			Links	Rechts	10 Stück	793436
R00.0	Roh		Links	Rechts	10 Stück	793439
			Links	Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

[*]	Icon	#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1



[33] Befestigungskulisse | 160 kg



1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.



**DK-Verschlusssteile-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

**Inhalt:**



[*]	Icon	#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer**

Icon	max. 160 kg	190	10 Stück	Nº
620				793404



**SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944



[*]	Icon	#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1



**SH-Falzluftreduzierungs-Set**

Großpackungen → ab Seite 277

Icon	Stück	Nº
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950



[*]	Icon	#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



**SH-Schließstück**

Icon	Stück	Nº
V.01	9	212637
V.02	9	212638



[8] SH-Schließer		RC 3	14
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	443530	

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebebeschütz-Set		1
Großpackungen → ab Seite 273		
Alternativ:		
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set	1	→ ab Seite 285
		N <sup>o</sup>
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12		2
		N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück 728925

[10] Getriebeabstützung		1
		N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück 331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar		1
Alternativ: → CTL_1		
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar	1	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30	2	

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück		N <sup>o</sup>
		N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück 728918
V.02	9	100 Stück 728920
≤ 1300		-
1301 - 1800		2
1801 - 2400		4
> 2400		6

[6] Schließer, steckbar		N <sup>o</sup>
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 1300		-
1301 - 1800		2
1801 - 2400		4
> 2400		6

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] DK-Zweitscheren-Set   160 kg		N <sup>o</sup>
		N <sup>o</sup>
V.01	160	10 Stück 728806
V.02	160	10 Stück 728807
Inhalt:		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1
≤ 1300		-
> 1300		1



**INFO**






Durch Einsatz DK-Zweitscheren-Set, Kippweite begrenzt auf 160 mm. Für Kippweite 190 mm zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter ansprechen.

[5] Schließstück		N <sup>o</sup>
		N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück 728918
V.02	9	100 Stück 728920
≤ 1300		-
> 1300		2





[6] Schließer, steckbar		N <sup>o</sup>
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 1300		-
> 1300		2



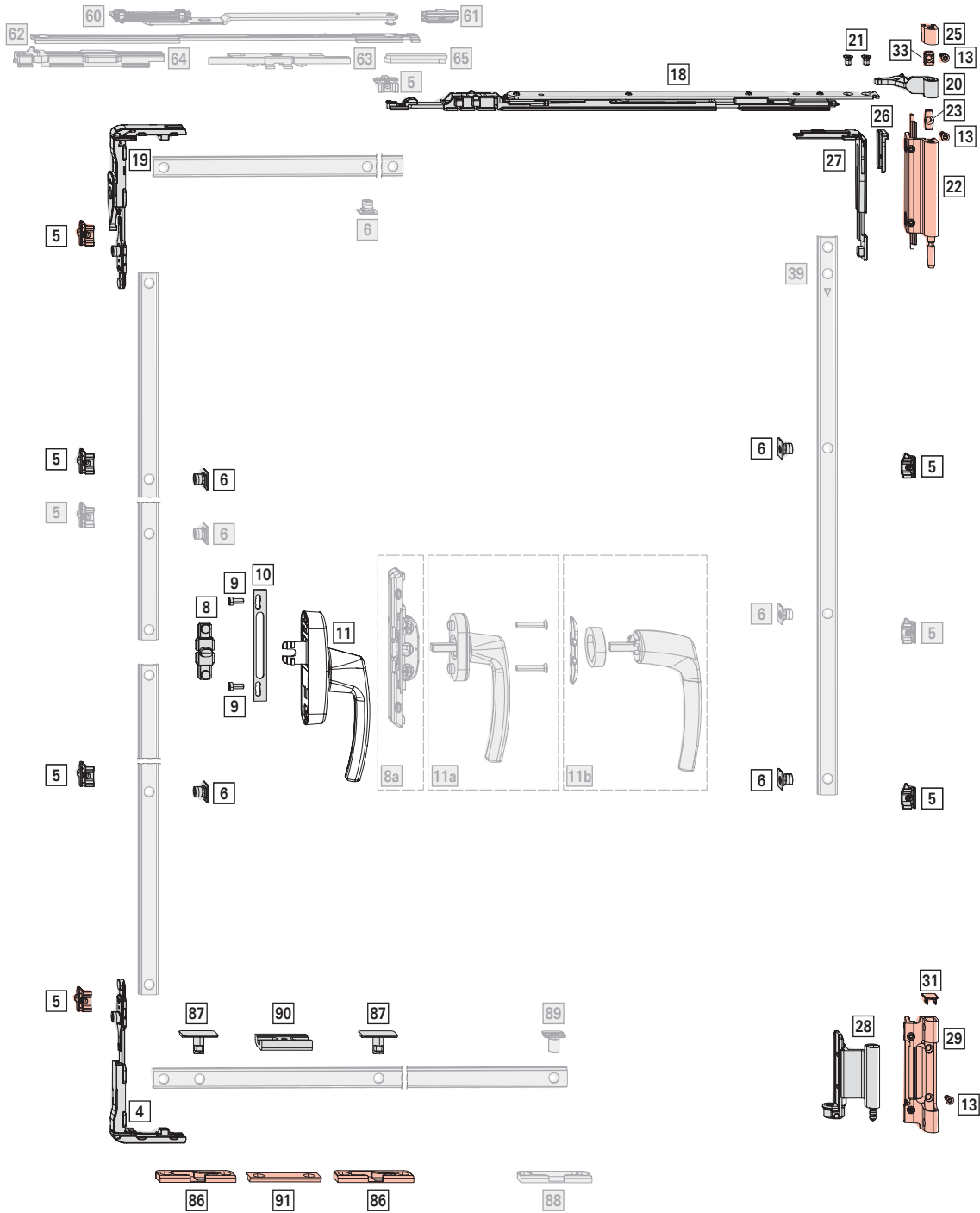
**[7] SH-Schließstück**

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638
			
≤ 1300			-
> 1300			1

**[8] SH-Schließer RC 3**

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530
		
≤ 1300		-
> 1300		1

**4.1.8 DK | barrierefrei | 160 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 800 - 1600 mm  
**FH:** 1800 - 2700 mm  
**FG:** max. 160 kg  
**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

[*] DK / TF-Bandseiten-Set   160 kg					
					Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

	[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf		3
[20]	Axerband kpl.   160 kg		1
[21]	Senkschraube M5 x 8		2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg		1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg		1
[25]	Gegenlager		1
[28]	Eckband kpl.   160 kg		1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg		1
[31]	Endkappe Ecklager		1



[33] Befestigungskulisse | 160 kg



1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set | 160 kg, barrierefrei**

			Nº
V.01	Links	1 Stück	836205
	Rechts	1 Stück	836199
V.02	Links	1 Stück	836198
	Rechts	1 Stück	836197

**Inhalt:**

	[*]		#
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel		1
[5]	Schließstück V.01 / V.02		1
[86]	Kipplager (barrierefrei)		2
[87]	Kippriegel (barrierefrei)		2
[90]	Auflauf Flügelteil		1
[91]	Auflauf Rahmenteil		1

**[18] Axer**

					Nº
620		max. 160 kg	190	10 Stück	793404

**[19] Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel**

			Nº
Eckumlenkung mit Schaltsperre und Sicherungsgabel		100 Stück	490173

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

			Nº
V.01	20 Stück		728842
V.02	20 Stück		728843

**Inhalt:**

	[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02		2
[6]	Schließer, steckbar		2
[26]	Fixiergabel		1
[27]	Eckumlenkung MV		1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set		
Alternativ:		
[8a] Einlassgetriebe	1	→ ab Seite 274
		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung		
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück 331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe		
Alternativ:		
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff	1
	Montageplatte	1

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück		
		Nº
V.01	9	100 Stück 728918
V.02	9	100 Stück 728920
≤ 2400		-
> 2400		2

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 2400		-
> 2400		2

[39] Treibstange fix senkrecht (T4)		
→ ab Seite 276		

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] DK-Zweitscheren-Set   160 kg			
			Nº
V.01	160	10 Stück	728806
V.02	160	10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1

≤ 1300	-
> 1300	1



**INFO**

Durch Einsatz DK-Zweitscheren-Set, Kippweite begrenzt auf 160 mm. Für Kippweite 190 mm zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter ansprechen.





[5] Schließstück		
		Nº
V.01	9	100 Stück 728918
V.02	9	100 Stück 728920
≤ 1300		-
> 1300		1

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 1300		-
> 1300		1

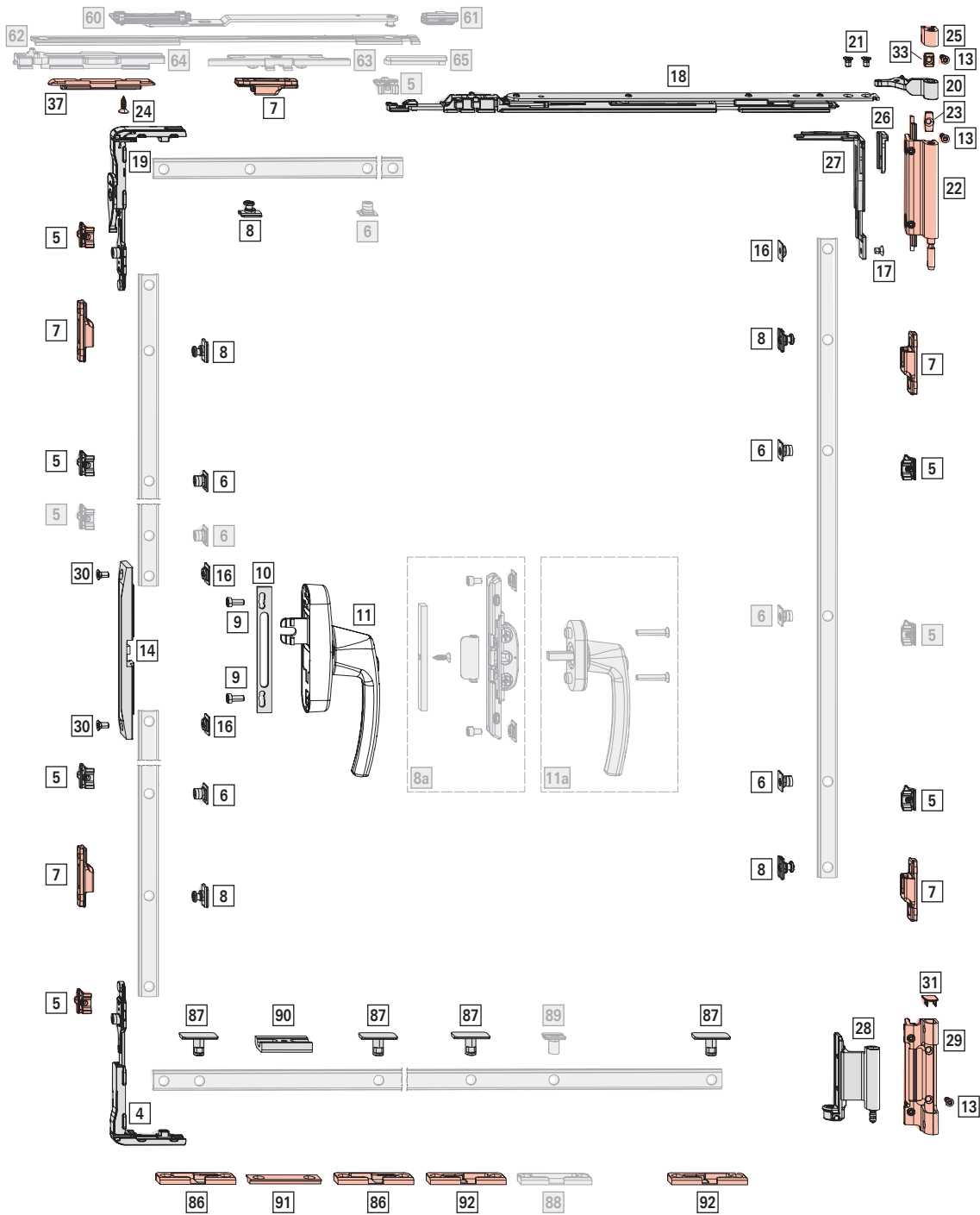
[88] Schließstück (barrierefrei)		
		Nº
V.01	1 Stück	821578
V.02		
≤ 1300		-
> 1300		1



**[89] Schließler, steckbar (barrierefrei)**

		Nº
17,5	1 Stück	382986
		
≤ 1300		-
> 1300		1

**4.1.9 DK | barrierefrei | RC2 | 160 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 800 - 1600 mm  
**FH:** 1800 - 2700 mm  
**FG:** max. 130 kg  
**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

[*] DK / TF-Bandseiten-Set   160 kg					
					Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
Klemmleisten-variante 2	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

	[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf		3
[20]	Axerband kpl.   160 kg		1
[21]	Senkschraube M5 x 8		2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg		1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg		1
[25]	Gegenlager		1
[28]	Eckband kpl.   160 kg		1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg		1
[31]	Endkappe Ecklager		1

	[*]		#
[33]	Befestigungskulisse   160 kg		1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set | 160 kg, barrierefrei**

			Nº
V.01	Links	1 Stück	836205
	Rechts	1 Stück	836199
V.02	Links	1 Stück	836198
	Rechts	1 Stück	836197

**Inhalt:**

	[*]		#
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel		1
[5]	Schließstück V.01 / V.02		1
[86]	Kipplager (barrierefrei)		2
[87]	Kippriegel (barrierefrei)		2
[90]	Auflauf Flügelteil		1
[91]	Auflauf Rahmenteil		1

**[18] Axer**

			Nº
620	max. 160 kg	190	10 Stück 793404

**[19] Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel**

			Nº
Eckumlenkung mit Schaltsperre und Sicherungsgabel		100 Stück	490173

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

			Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel		10 Stück	728944

	[*]		#
--	-----	--	---

[16]	SH-Mitnehmer		1
[17]	Senkschraube M5 x 7		1
[26]	SH-Fixiergabel		1
[27]	SH-Eckumlenkung MV		1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set**

Großpackungen → ab Seite 277

				Nº
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen			10 Stück	728950

	[*]		#
--	-----	--	---

[24]	Senkschraube ST4,8 x 16		1
------	-------------------------	--	---



## Beschlagübersichten

### Drehkipp-Beschlag

DK | barrierefrei | RC2 | 160 kg

[*]		#
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1

[7]	SH-Schließstück		Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8]	SH-Schließer	RC 2	Nº
Steckbar	100 Stück		447245

[5]	Schließstück		Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

[6]	Schließer, steckbar		Nº
Steckbar	100 Stück		334671

[87]	Kippriegel (barrierefrei)		Nº
19,5	1 Stück		836208

[92]	SH-Schließstück (barrierefrei)		Nº
Links	1 Stück		819383
Rechts	1 Stück		819382

### Getriebe und Mitnehmer

[*]	SH-Getriebebeschütz-Set		Nº
	Großpackungen		→ ab Seite 273
	Alternativ:		
[8a]	SH-Einlassgetriebe-Set	1	→ ab Seite 285
	SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9]	Zylinderschraube M5 x 12		Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10]	Getriebeabstützung		Nº
	Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11]	Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar		Nº
	Alternativ:		
[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2	

### Höhenabhängige Bauteile

[5]	Schließstück		Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 2400		-
> 2400		2

[6]	Schließer, steckbar		Nº
Steckbar	100 Stück		334671

≤ 2400		-
> 2400		2

### Breitenabhängige Bauteile

[*]	DK-Zweitscheren-Set   160 kg		Nº
V.01	160	10 Stück	728806
V.02	160	10 Stück	728807

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK	1
[65]	Anschlag DK	1






≤ 1300		-
> 1300		1







**INFO**

Durch Einsatz DK-Zweitscheren-Set, Kippweite begrenzt auf 160 mm. Für Kippweite 190 mm zuständigen Roto Außen-dienstmitarbeiter ansprechen.





**[5] Schließstück**

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			–
> 1300			1





**[6] Schließer, steckbar**

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
> 1300		1

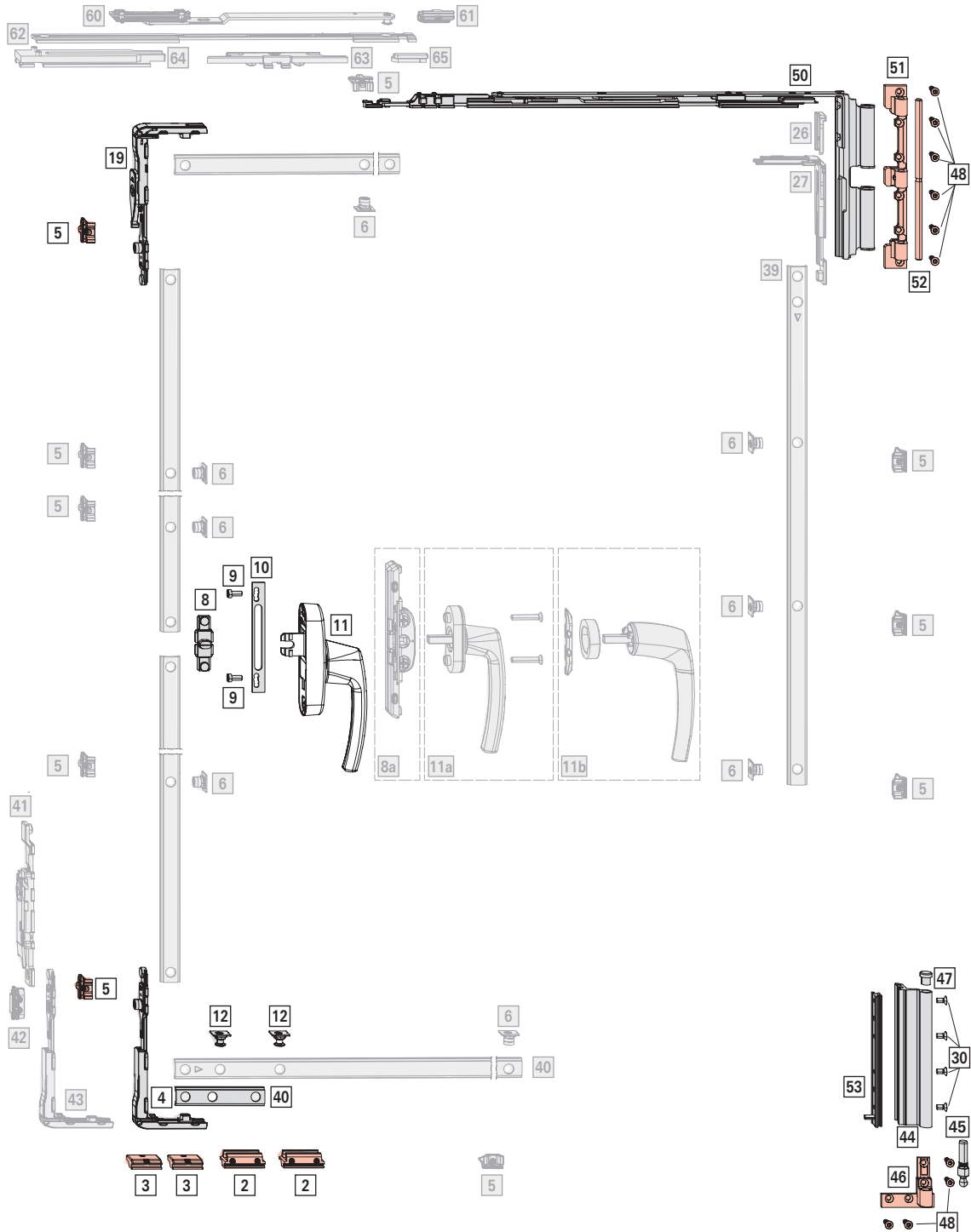
**[88] Schließstück (barrierefrei)**

		N <sup>o</sup>
V.01 V.02	1 Stück	821578
		
≤ 1300		–
> 1300		1

**[89] Schließer, steckbar (barrierefrei)**

		N <sup>o</sup>
17,5	1 Stück	382986
		
≤ 1300		–
> 1300		1

**4.1.10 DK | 200 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 640 - 1600 mm

**FH:** 1100 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK-Bandseiten-Set | 200 kg** 1

				<b>N<sup>o</sup></b>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775003
		Rechts	10 Stück	775002

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]	Axer 640 (Kippweite 190 mm)	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm** 1

		<b>N<sup>o</sup></b>
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm** 1

		<b>N<sup>o</sup></b>
V.01	10 Stück	775009
V.02	10 Stück	775010

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*]** **#**

[43] Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel 1

**[\*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm** 1

		<b>N<sup>o</sup></b>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

**[\*]** **#**

[41] Koppelteil mit Auflauf 1

[42] Anschlag 1

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ ab Seite 276

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set** 1

Alternativ:

[8a] Einlassgetriebe 1 → ab Seite 274

		<b>N<sup>o</sup></b>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

<b>[*]</b>		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung** 1

				<b>N<sup>o</sup></b>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz-	13,5	100 Stück	331937
	getriebe AL			

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe** 1

→ CTL\_1

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2	
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosetten-	1	→ CTL_1
	loser Griff		
	Ring für rosettenlosen Griff	1	
	Montageplatte	1	






**Höhenabhängige Bauteile**





**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
 Großpackungen → ab Seite 259

		<b>N<sup>o</sup></b>
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:




[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1
		
≤ 1300		-
> 1300		1

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1800			-
1801 – 2400			2
> 2400			4

[6] Schließer, steckbar			
		Nº	
Steckbar	100 Stück	334671	
			
≤ 1800			-
1801 – 2400			2
> 2400			4

**[39] Treibstange fix senkrecht (T4)**  1  
→ ab Seite 276

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] DK-Zweitscheren-Set   200 kg <sup>[2]</sup>			
			Nº
V.01	190	10 Stück	791638
V.02	190	10 Stück	791639

Inhalt:




[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK   200 kg	1
[65]	Anschlag DK   200 kg	1
		
≤ 1300		-
> 1300		1



[2] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.







**INFO**

Kippweite begrenzt auf 190 mm.

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

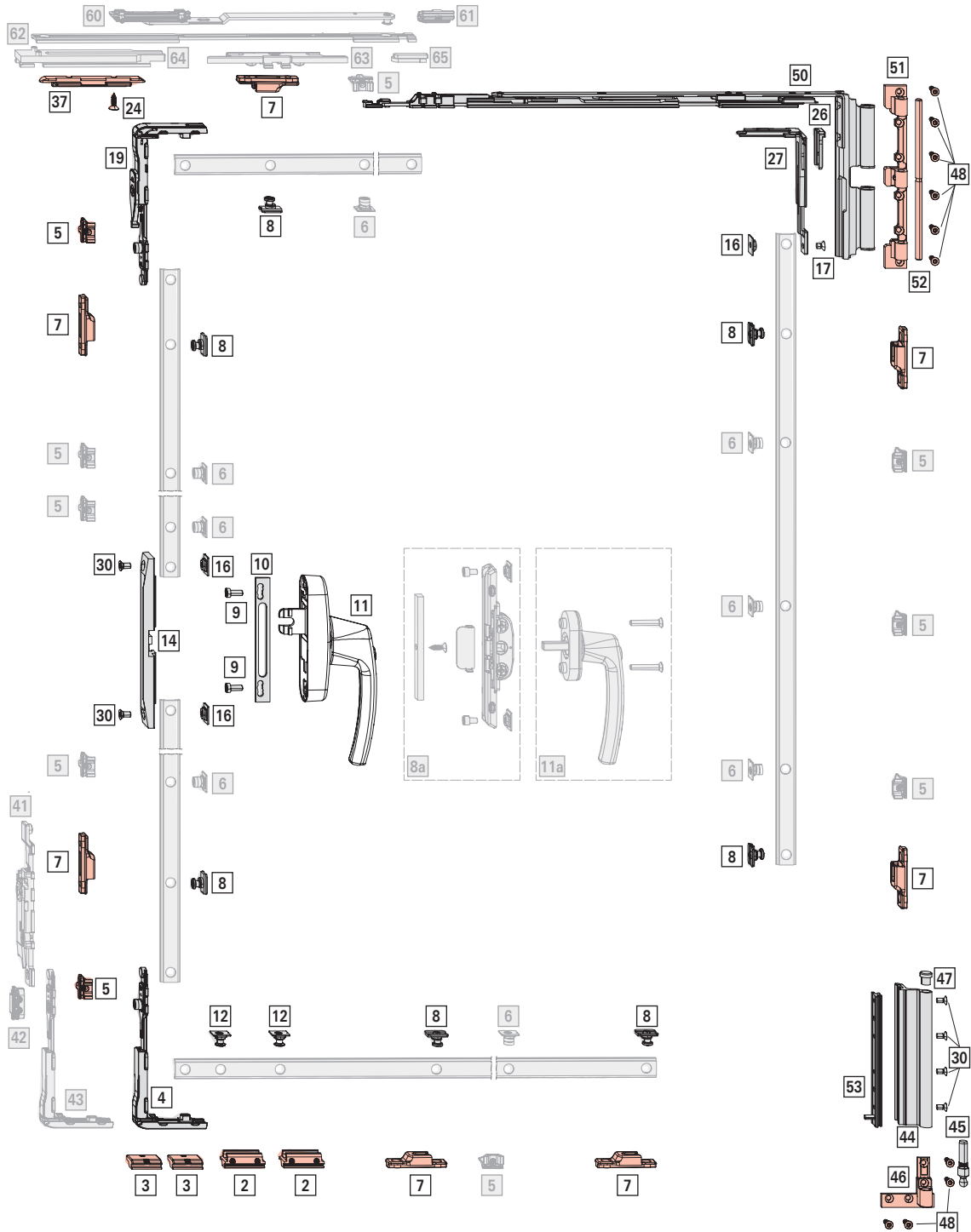
	
≤ 1300	-
> 1300	2

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	2



**4.1.11 DK | RC 2 | 200 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 730 - 1600 mm

**FH:** 1100 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK-Bandseiten-Set | 200 kg** 1

				N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775003
		Rechts	10 Stück	775002

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]	Axer 640 (Kippweite 190 mm)	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kiplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	775009
V.02	10 Stück	775010

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kiplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2

[*]		#
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]	Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

**[\*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm** 1



**INFO**

Bei Verwendung des Flügelheber-Sets, Systemprüfung durchführen. Weitere Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

		N <sup>o</sup>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		N <sup>o</sup>
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → [ab Seite 277](#)

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set	für Eckumlenkungen	10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



**[7] SH-Schließstück** 7



			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließer** **RC 2** 7


		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	447245

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set**  1  
 Großpackungen → *ab Seite 273*  
 Alternativ:  
**[8a] SH-Einlassgetriebe-Set**  1 → *ab Seite 285*

		Nº
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952





Inhalt:


<b>[*]</b>		<b>#</b>
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12**  2



			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

**[10] Getriebeabstützung**  1

				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937




**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzge-  
triebe, abschließbar**  1  
 → CTL\_1

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2	

**Höhenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4
> 2400	6

**[6] Schließer, steckbar**


		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4


	
> 2400	6


**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] DK-Zweitscheren-Set | 200 kg<sup>[3]</sup>**

			Nº
V.01	190	10 Stück	791638
V.02	190	10 Stück	791639




Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK   200 kg	1
[65]	Anschlag DK   200 kg	1

	
≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.



**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

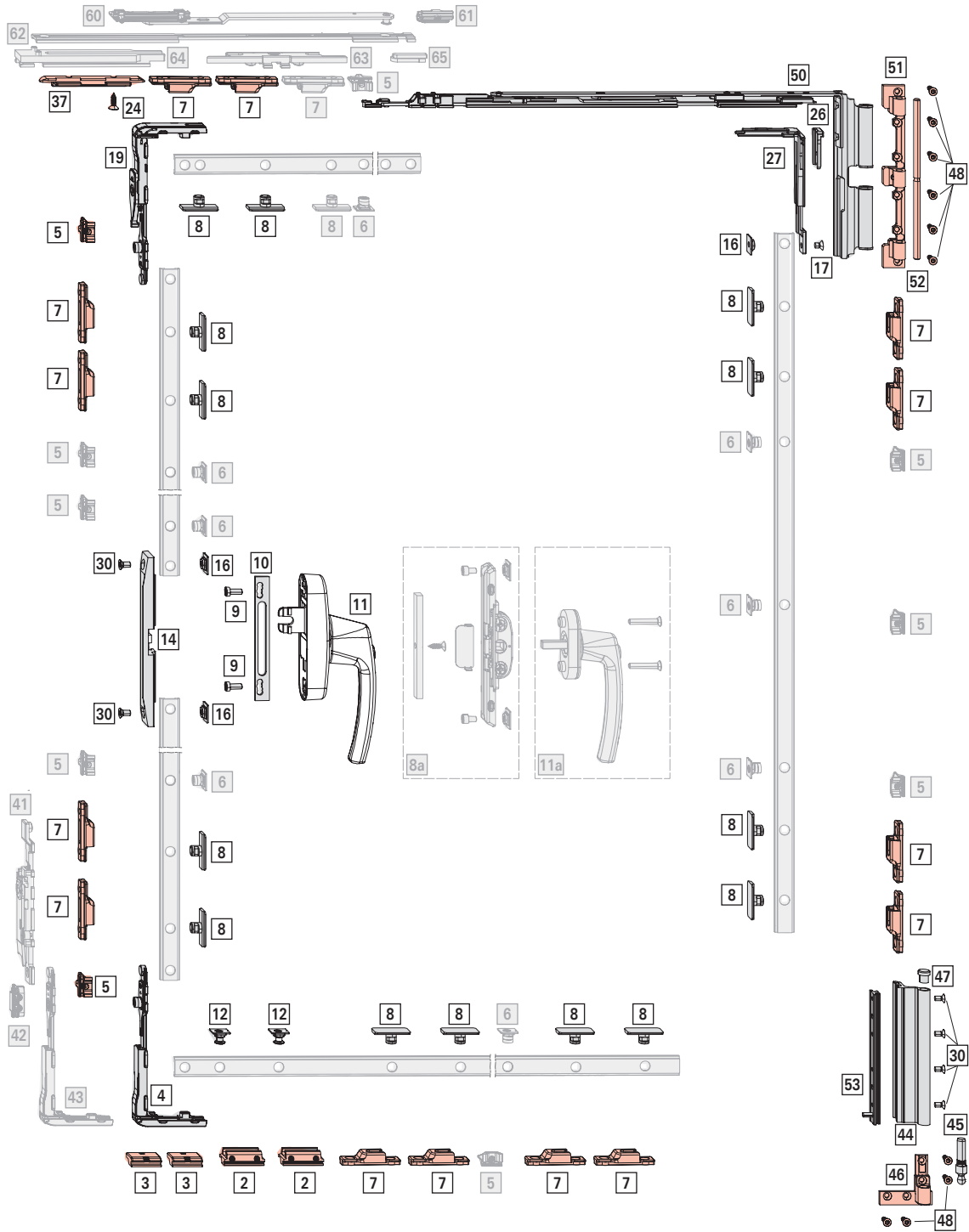
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	2

[3] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.



**4.1.12 DK | RC 3 | 200 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 815 - 1600 mm

**FH:** 1100 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK-Bandseiten-Set | 200 kg** 1

Icon	Farbe	Links	Rechts	10 Stück	Nº
	Sonderfarbe				
		Links	Rechts	10 Stück	775003
				10 Stück	775002

Inhalt:

[*]	Icon		#
[30]		Senkschraube M5 x 10	4
[44]		Eckband   200 kg	1
[45]		Ecklagerstift   200 kg	1
[46]		Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]		Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]		Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]		Axer 640 (Kippweite 190 mm)	1
[51]		Axerlager   200 kg	1
[52]		Lagerstift   200 kg	1
[53]		Klemmstück mit Stift   200 kg	1



**INFO**

Bei Einbau eines Drehbegrenzers geänderte Mindestflügelbreiten beachten → **ab Seite 51**.

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm** 1

Icon		10 Stück	Nº
	V.01	10 Stück	793475
	V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]	Icon		#
[2]		Kiplager TF	2
[3]		Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]		Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]		Schließstück V.01 / V.02	2
[12]		Kippriegel TF	2
[19]		Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm** 1

Icon		10 Stück	Nº
	V.01	10 Stück	775009



V.02



10 Stück

Nº

775010

Inhalt:

[*]	Icon		#
[2]		Kiplager TF	2
[3]		Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]		Schließstück V.01 / V.02	2
[12]		Kippriegel TF	2
[19]		Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]		Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

**[\*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm** 1



**INFO**

Bei Verwendung des Flügelheber-Sets, Systemprüfung durchführen. Weitere Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.



Links



20 Stück

Nº

775021

Rechts

20 Stück

775020



[41]

Koppelteil mit Auflauf

1

[42]

Anschlag

1

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1

Großpackungen → **ab Seite 259**



SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel



10 Stück

Nº

728944



[16]

SH-Mitnehmer

1

[17]

Senkschraube M5 x 7

1

[26]

SH-Fixiergabel

1

[27]

SH-Eckumlenkung MV

1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1

Großpackungen → **ab Seite 277**



SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen



10 Stück

Nº

728950



[24]

Senkschraube ST4,8 x 16

1

[37]

SH-Falzluftreduzierung EU

1

**[7] SH-Schließstück** 14



V.01



9



100 Stück

Nº




212637

V.02



9


100 Stück

212638


[8] SH-Schließer	RC 3	
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530





**Getriebe und Mitnehmer**






[*] SH-Getriebe-Schutz-Set	
Großpackungen <span style="float: right;">→ ab Seite 273</span>	
Alternativ:	
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set 	→ ab Seite 285

SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952
		N <sup>o</sup>

Inhalt:






[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2



[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung				
				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937	

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar	
Alternativ:	
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar 	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30 	




**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
				
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	
				
≤ 1300				-
1301 – 1800				2
1801 – 2400				4
> 2400				6


[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
				
Steckbar	100 Stück		334671	

		
≤ 1300		-
1301 – 1800		2
1801 – 2400		4
> 2400		6

**Breitenabhängige Bauteile**




[*] DK-Zweitscheren-Set   200 kg <sup>[4]</sup>				N <sup>o</sup>
				
V.01	190	10 Stück	791638	
V.02	190	10 Stück	791639	

Inhalt:





[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenriegel	1
[64]	Scherenführung kpl. DK   200 kg	1
[65]	Anschlag DK   200 kg	1

		
≤ 1300		-
> 1300		1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.

[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
				
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	



		
≤ 1300		-
> 1300		2


[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
				
Steckbar	100 Stück		334671	
				
≤ 1300		-		
> 1300		2		

[4] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.




**[7] SH-Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

	
≤ 1300	-
> 1300	1

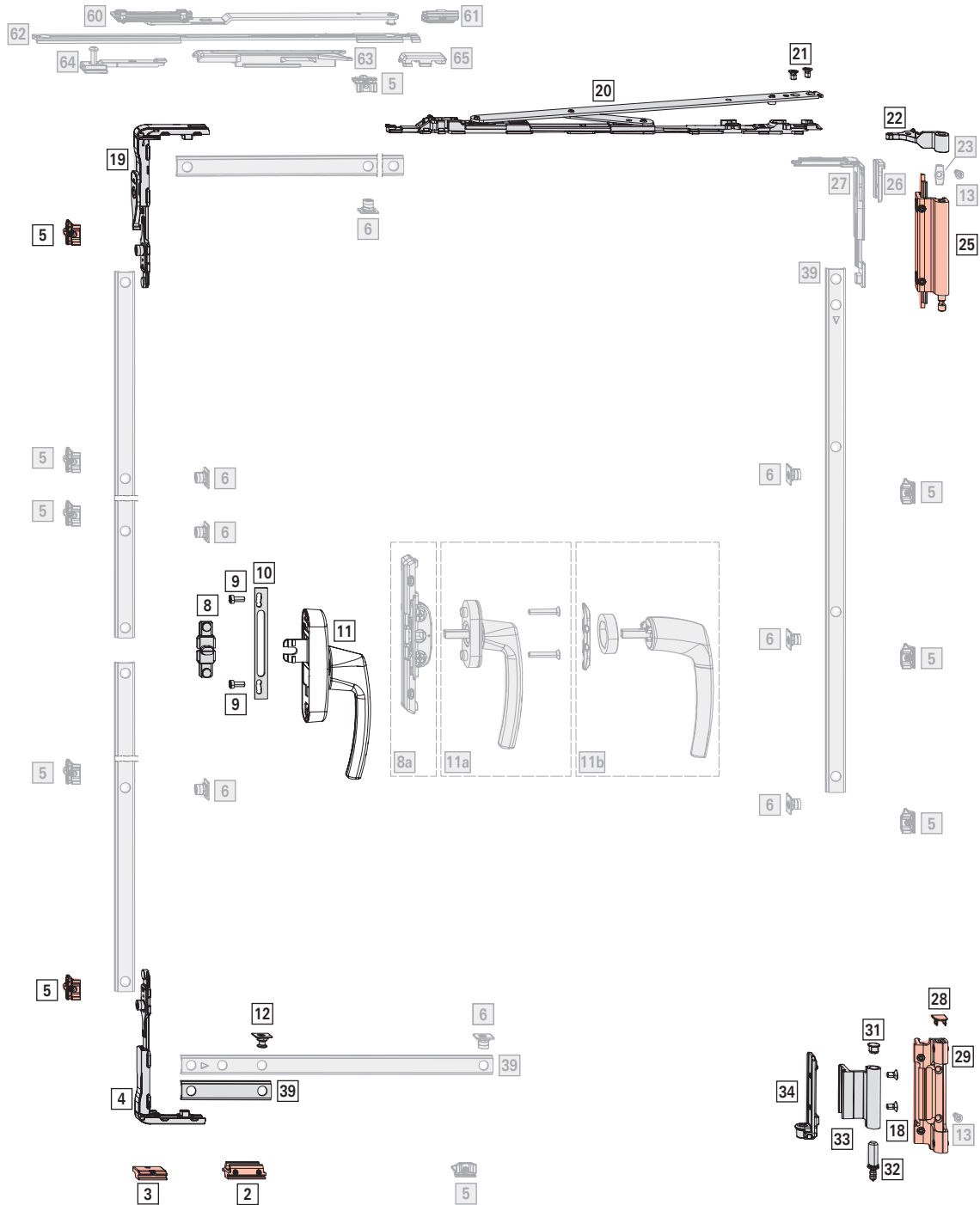
**[8] SH-Schließer RC 3**

		Nº
Steckbar	100 Stück	443530

	
≤ 1300	-
> 1300	1

## 4.2 TiltFirst-Beschlag

### 4.2.1 TF | 90 -130 kg





**Anwendungsbereich**

**FB:** 405 - 1600 mm

**FH:** 520 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → *ab Seite 291*

						N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] TF-Verschlusssteile-Set** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728976
V.02	10 Stück	728977

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	1
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	1
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer** 1

				N <sup>o</sup>
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728969
600	max. 130 kg	160	10 Stück	728970
↔				
≤ 600				400
> 600				600

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ *ab Seite 276*

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set** 1

Alternativ:

[8a] Einlassgetriebe 1 → *ab Seite 274*

		N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung** 1

				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz-	13,5	100 Stück	331937
	getriebe AL			

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe** 1

→ CTL\_1



Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosetten- loser Griff		1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

### Höhenabhängige Bauteile

#### [\*] Eckumlenkung MV-Set

Großpackungen → ab Seite 259

		Nº
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

≤ 1300	-
> 1300	1

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1800	-
1801 - 2400	2
> 2400	4

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1800	-
1801 - 2400	2
> 2400	4

#### [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager

Alternativ bei Gewindeeingriff  
≤ 6 mm:

#### Einnietmutter-Set, metrisch → ab Seite 291

		Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück
728933		

≤ 2400	-
> 2400	1

#### [39] Treibstange fix senkrecht (T4)

→ ab Seite 276

### Breitenabhängige Bauteile

#### [\*] TF-Zweitscheren-Set | 130 kg<sup>[5]</sup>; FB > 1300 mm

		Nº
V.01	160	10 Stück
V.02	160	10 Stück
728978		
728979		

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag kpl. TF	1
[65]	Koppelteil kpl.	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
Kippweite begrenzt auf 160 mm.

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	-
> 1300	2

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	-
> 1300	2


[5] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.



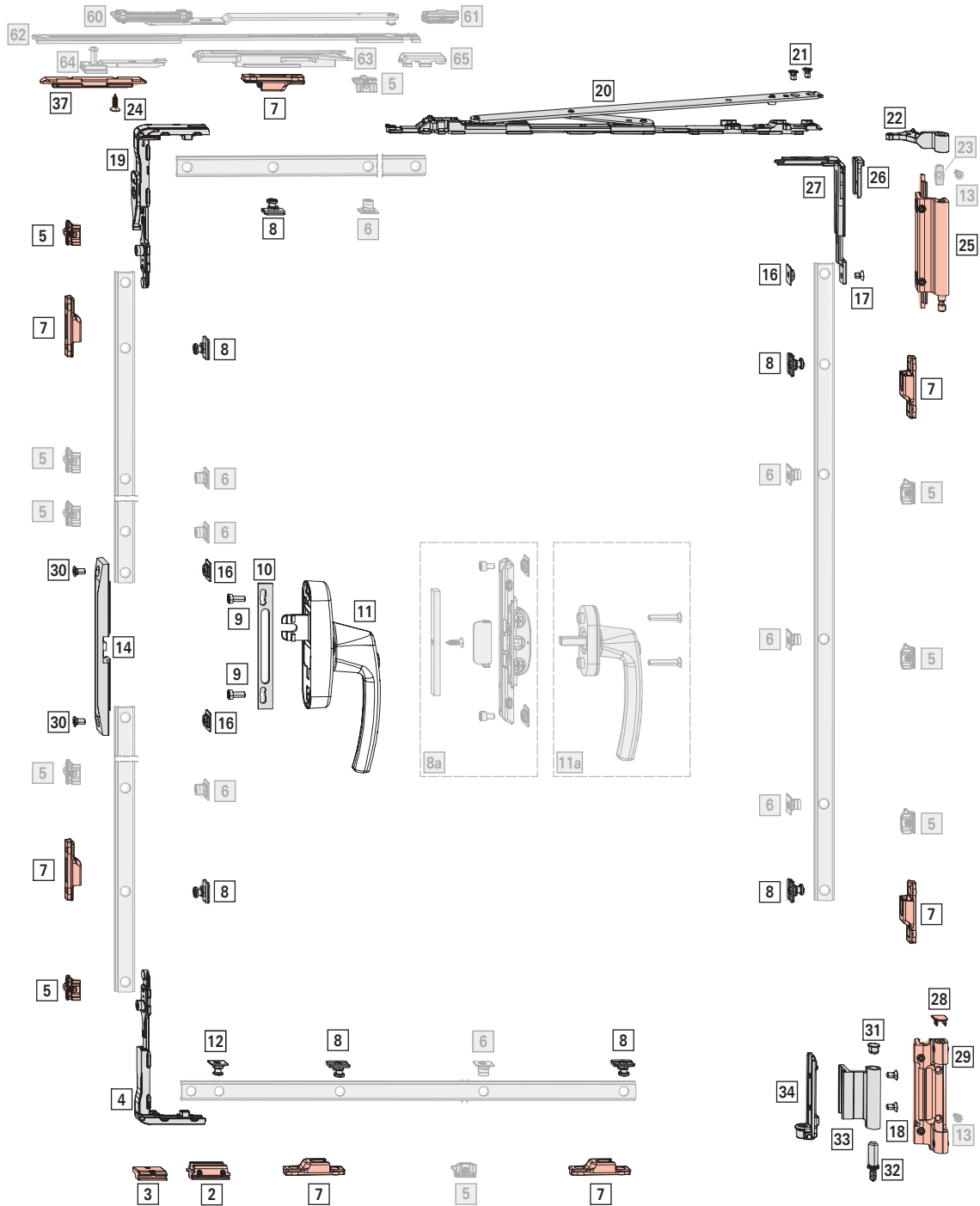
### Gewichtsabhängige Bauteile

[*] Aufrüstset   130 kg; FG > 90 kg  1		
		Nº
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*] 	#
[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23] Befestigungskulisse   130 kg	1

**4.2.2 TF | RC 2 | 90 - 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 530 - 1600 mm

**FH:** 770 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → *ab Seite 291*

						N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] TF-Verschlusssteile-Set** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728976
V.02	10 Stück	728977

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	1
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	1
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer** 1

				N <sup>o</sup>
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728969
600	max. 130 kg	160	10 Stück	728970
↔				
≤ 685				400
> 685				600

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1

Großpackungen → *ab Seite 259*

		N <sup>o</sup>
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1

Großpackungen → *ab Seite 277*

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950	

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



[7] SH-Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8] SH-Schließer <span style="float: right;">RC 2 </span>			
			Nº
Steckbar		100 Stück	447245

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebe-Schutz-Set			
Großpackungen		→ ab Seite 273	
Alternativ:			
[8a]	SH-Einlassgetriebe-Set		→ ab Seite 285

		Nº
SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung			
			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar			
Alternativ:		→ CTL_1	
[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	-
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4
> 2400	6

[6] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	-
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4
> 2400	6

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager			
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:			
Einnietmutter-Set, metrisch			→ ab Seite 291

		Nº	
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400	-
> 2400	1

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] TF-Zweitscheren-Set   130 kg <sup>[6]</sup> ; FB > 1300 mm			
--	--	--	--

		Nº	
V.01	160	10 Stück	728978
V.02	160	10 Stück	728979

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag kpl. TF	1
[65]	Koppelteil kpl.	1

≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 160 mm.

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918



V.02



9



100 Stück

Nº

728920



≤ 1300

–

> 1300

2

**[6] Schließer, steckbar**



Steckbar



100 Stück

Nº

334671



≤ 1300

–

> 1300

2

**Gewichtsabhängige Bauteile**

**[\*] Aufrüstset-Set | 130 kg; FG > 90 kg**



1



max. 130 kg



10 Stück

Nº

728695

Inhalt:

[\*]



#

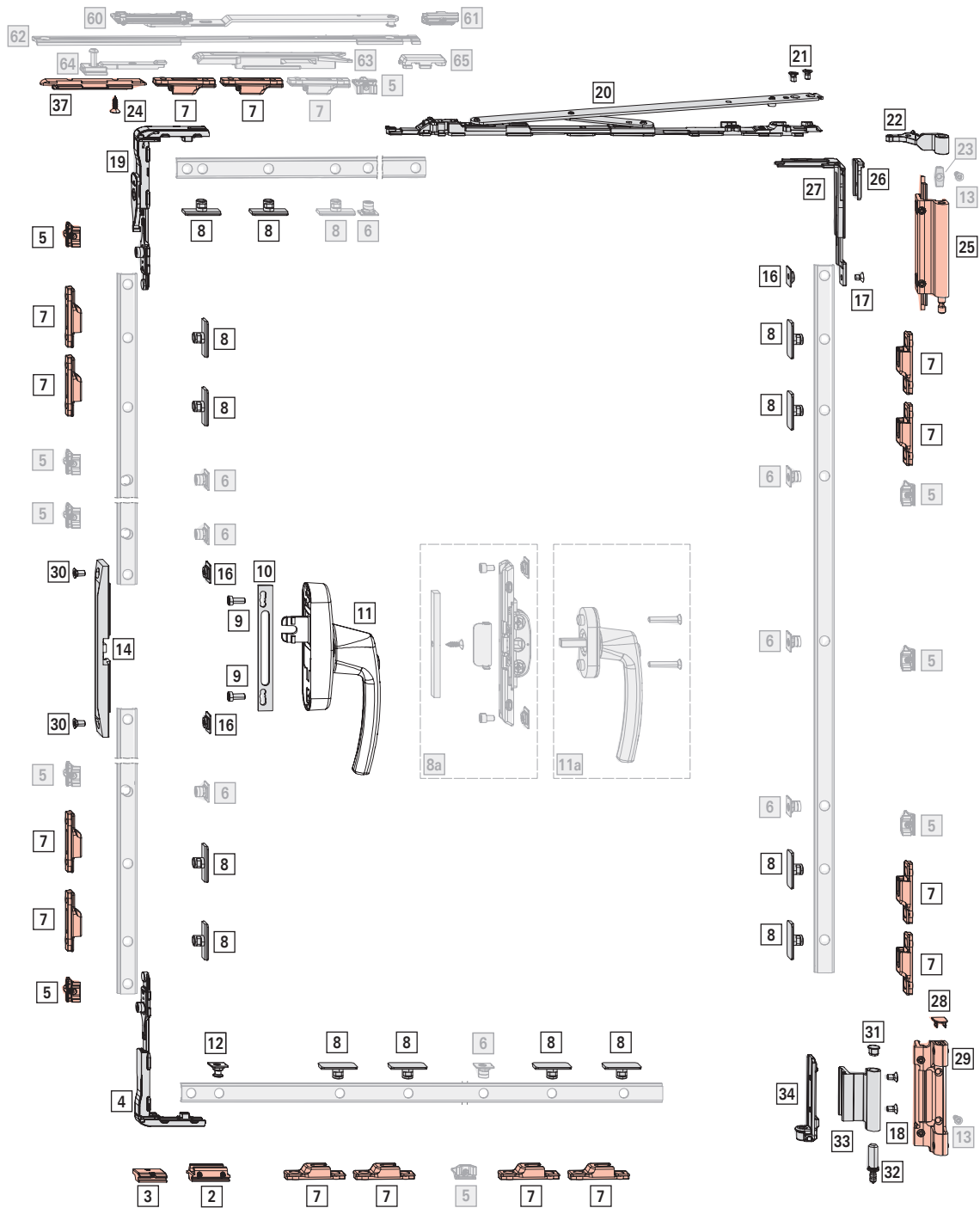
[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf

1

[23] Befestigungskulisse | 130 kg

1

**4.2.3 TF | RC 3 | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 770 - 1600 mm

**FH:** 920 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH > 2700 mm, BD 5 mm  
 Einnietmutter-Set verwenden → *ab Seite 291*

						N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834400	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834399	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Links	834156	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	Rechts	834155	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Axerband kpl.	1

[*]		#
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
	Eckband verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**[\*] TF-Verschlusssteile-Set** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728976
V.02	10 Stück	728977

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	1
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	1
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[20] Axer** 1

		N <sup>o</sup>
400	max. 100 kg	160 10 Stück 728969
600	max. 130 kg	160 10 Stück 728970

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

		N <sup>o</sup>
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → *ab Seite 277*

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen		10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1

**[7] SH-Schließstück** 14

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638



[8] SH-Schließer	RC 3		14
		Nº	
Steckbar	100 Stück	443530	

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebe-Schutz-Set		1
Großpackungen	→ ab Seite 273	
Alternativ:		
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set		1 → ab Seite 285

		Nº
SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12		2	
			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung		1		
				Nº
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937	

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar		1
Alternativ:		
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar		1 → CTL_1
Senkschraube M5 x 30		2

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück				Nº
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	

≤ 1300	-
1301 - 1800	2
1801 - 2400	4
> 2400	6

[6] Schließer, steckbar			Nº
Steckbar	100 Stück	334671	

≤ 1300	-
1301 - 1800	2
1801 - 2400	4
> 2400	6

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager	Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:	Einnietmutter-Set, metrisch	→ ab Seite 291
			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400	-
> 2400	1

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] TF-Zweitscheren-Set   130 kg <sup>[7]</sup> ; FB > 1300 mm			Nº
V.01	160	10 Stück	728978
V.02	160	10 Stück	728979

Inhalt:

[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag kpl. TF	1
[65]	Koppelteil kpl.	1





≤ 1300	-
> 1300	1




**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 160 mm.





[5] Schließstück				Nº
V.01	9	100 Stück	728918	




[7] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.




			N <sup>o</sup>
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			–
> 1300			2

<b>[6] Schließer, steckbar</b>			
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	334671	
			
≤ 1300			–
> 1300			2


<b>[7] SH-Schließstück</b>			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638
			
≤ 1300			–
> 1300			1

<b>[8] SH-Schließer</b>			<b>RC 3</b>
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	443530	
			
≤ 1300			–
> 1300			1

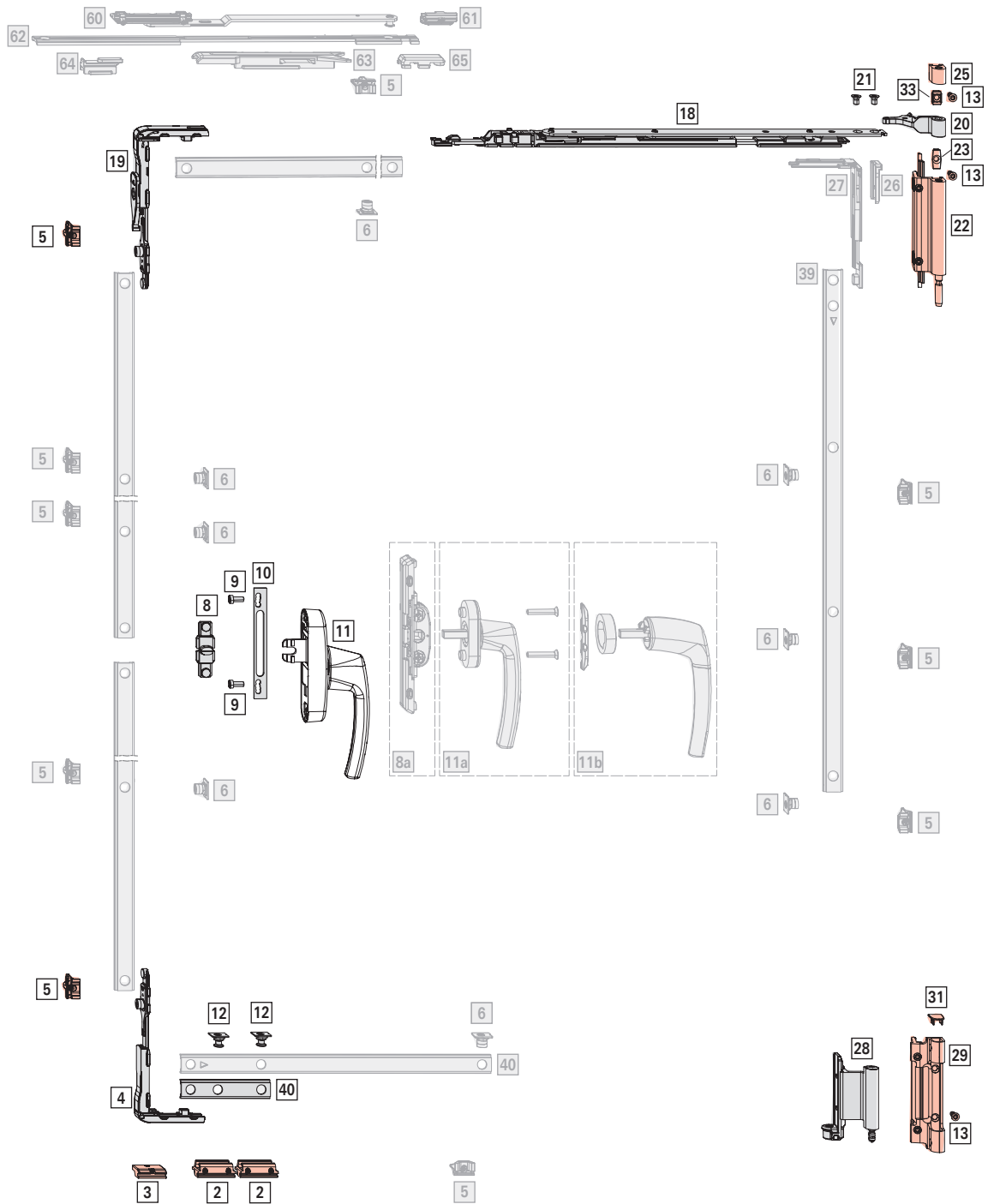
**Gewichtsabhängige Bauteile**

<b>[*] Aufrüstset-Set   130 kg; FG &gt; 90 kg</b> 			
		N <sup>o</sup>	
max. 130 kg	10 Stück	728695	

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

**4.2.4 TF | 160 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 600 - 1600 mm  
**FH:** 1000 - 3000 mm  
**FG:** max. 160 kg  
**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

[*] DK / TF-Bandseiten-Set   160 kg						
						Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411	
			Rechts	10 Stück	793410	
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417	
			Rechts	10 Stück	793416	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413	
			Rechts	10 Stück	793412	
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415	
			Rechts	10 Stück	793414	
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793419	
			Rechts	10 Stück	793418	
Klemmleisten-variante 2	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793421	
			Rechts	10 Stück	793420	
	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425	
			Rechts	10 Stück	793424	
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431	
			Rechts	10 Stück	793430	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427	
			Rechts	10 Stück	793426	
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429	
			Rechts	10 Stück	793428	
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793433	
			Rechts	10 Stück	793432	
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793435	
			Rechts	10 Stück	793434	
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437	
			Rechts	10 Stück	793436	
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439	
			Rechts	10 Stück	793438	



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1
[33]	Befestigungskulisse   160 kg	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set** 1  
 Großpackungen → ab Seite 259

		Nº
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer** 1

				Nº
620	max. 160 kg	190	10 Stück	793406

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ ab Seite 276

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set** 1

Alternativ:

**[8a] Einlassgetriebe** 1 → ab Seite 274

		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung** 1




				Nº
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL		13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe** 1  
 → CTL\_1

Alternativ:



[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2



[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	 1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff	 1
	Montageplatte	 1



**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
Großpackungen → *ab Seite 259*


			Nº
V.01		20 Stück	728842
V.02		20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

	
≤ 1300	-
> 1300	1

**[5] Schließstück**

				Nº
V.01	9	9	100 Stück	728918
V.02	9	9	100 Stück	728920

	
≤ 1800	-
1801 – 2400	2
> 2400	4

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1800	-
1801 – 2400	2
> 2400	4

**[39] Treibstange fix senkrecht (T4)**  1

→ *ab Seite 276*

**Breitenabhängige Bauteile**



**[\*] TF-Zweitscheren-Set | 200 kg<sup>[8]</sup>; FB > 1300 mm**

				Nº
V.01	190	10	Stück	822469
V.02	190	10	Stück	822490

[8] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.



Inhalt:



[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag TF   200 kg	1
[65]	Koppelteil kpl.	1

	
≤ 1300	-
> 1300	1

**INFO**  
Kippweite begrenzt auf 190 mm.



**[5] Schließstück**

				Nº
V.01	9	9	100 Stück	728918
V.02	9	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
> 1300	2

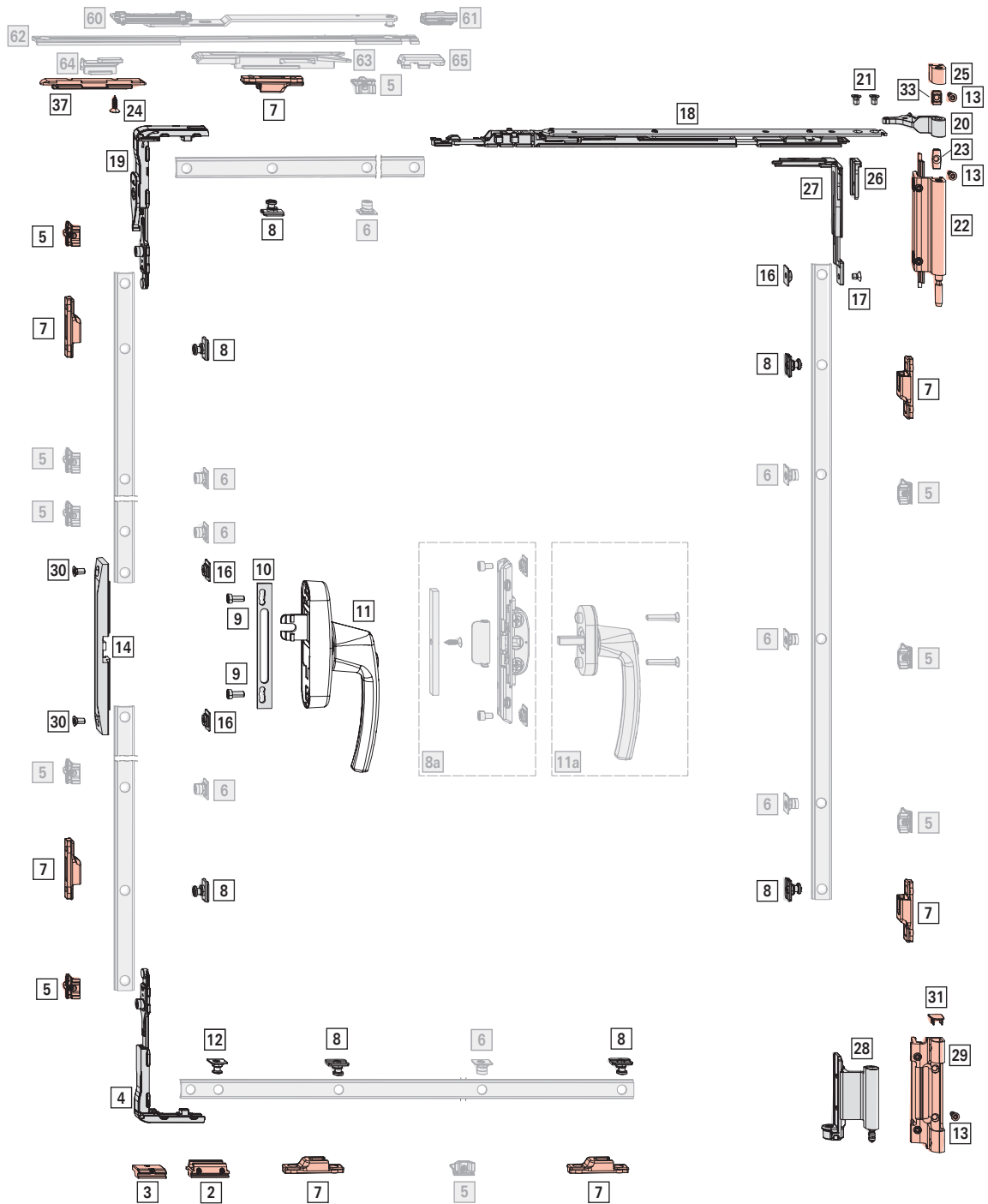
**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	2



**4.2.5 TF | RC 2 | 160 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 680 - 1600 mm

**FH:** 1000 - 3000 mm

**FG:** max. 160 kg

**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Icon	Code	Farbe	Montage	Stück	Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

Inhalt:

[*]	Icon	#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1

[\*]



#

[33] Befestigungskulisse | 160 kg

1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Code	Stück	Nº
V.01	10 Stück	793475	
V.02	10 Stück	793476	

Inhalt:

[*]	Icon	#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer**

Icon	Code	max. 160 kg	190	10 Stück	Nº
	620				793406

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Code	Stück	Nº
	SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]	Icon	#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set**

Großpackungen → ab Seite 277




Icon	Code	Stück	Nº
	SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen	10 Stück	728950

[*]	Icon	#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1





**[7] SH-Schließstück**

Icon	Code	Stück	Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638





[8] SH-Schließer		RC 2	 7
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	447245	




**Getriebe und Mitnehmer**




[*] SH-Getriebe-Schutz-Set		 1
Großpackungen → ab Seite 273		
Alternativ:		
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set	 1	→ ab Seite 285
		N <sup>o</sup>
SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:





[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2




[9] Zylinderschraube M5 x 12		 2
		N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12 100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung		 1
		N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar		 1
Alternativ:		
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30	 2	

**Höhenabhängige Bauteile**





[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
				
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	
				
↓				
≤ 1300				-
1301 – 1800				2
1801 – 2400				4
> 2400				6


[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
				N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück			334671
				
↓				
≤ 1300				-
1301 – 1800				2
1801 – 2400				4
> 2400				6

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] TF-Zweitscheren-Set   200 kg <sup>[9]</sup> ; FB > 1300 mm				N <sup>o</sup>
				
V.01	190	10 Stück	822469	
V.02	190	10 Stück	822490	
				
↔				
≤ 1300				-
> 1300				1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.

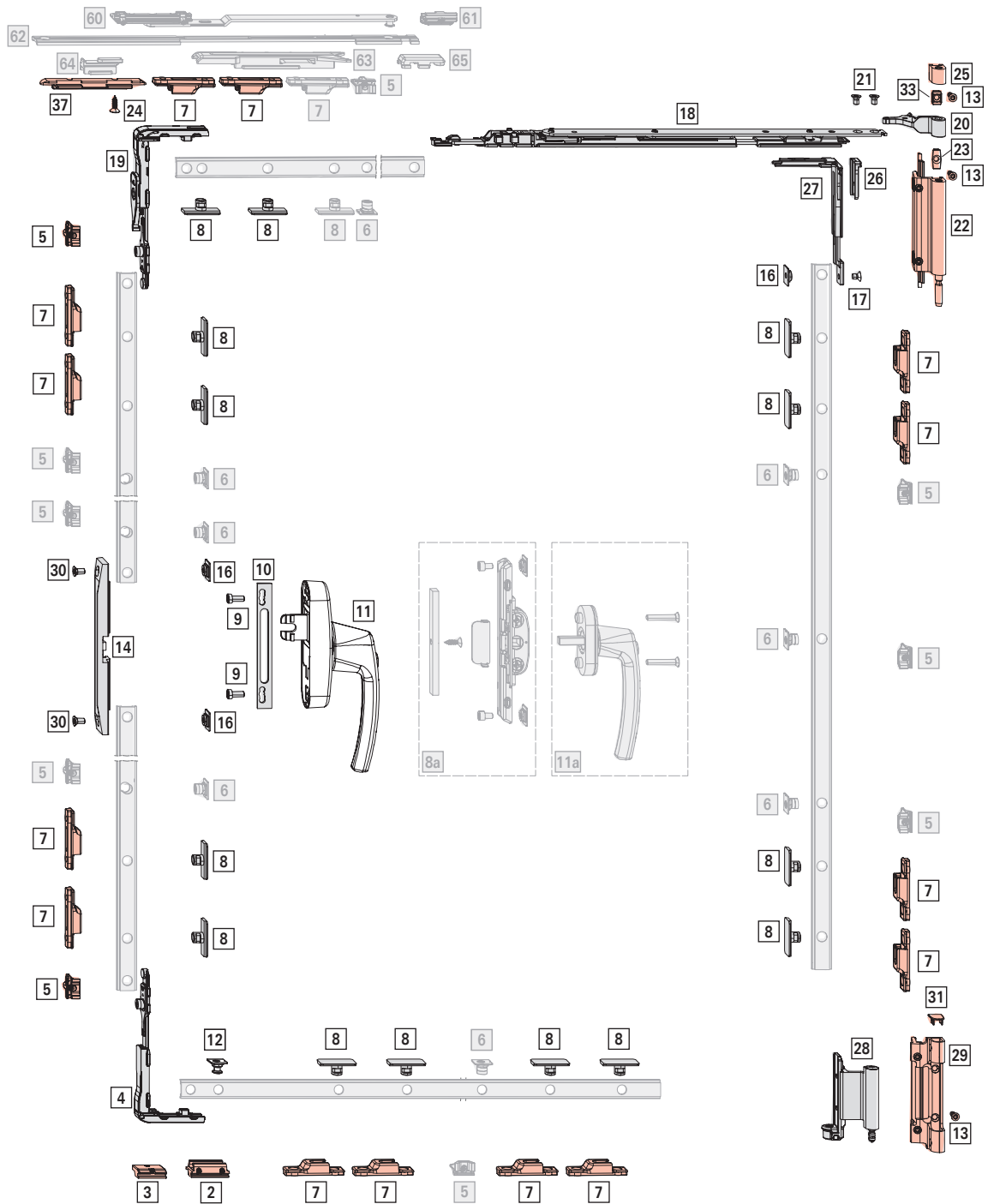
[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
				
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	
				
↔				
≤ 1300				-
> 1300				2

[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
				N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück			334671
				
↔				
≤ 1300				-
> 1300				2

[9] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.



**4.2.6 TF | RC 3 | 160 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 755 - 1600 mm  
**FH:** 1000 - 3000 mm  
**FG:** max. 160 kg  
**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Icon	Band	Farbe	Montage	Stück	Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
SF	Sonderfarbe		Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
R00.0	Roh		Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

[*]	Icon	#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1

[*]	Icon	#
[33]	Befestigungskulisse   160 kg	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DK-Verschlusssteile-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

**Inhalt:**

[*]	Icon	#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[18] Axer**

Icon	max. 160 kg	Icon	190	Icon	10 Stück	Nº
620						793406

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

Icon	Stück	Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]	Icon	#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set**

Großpackungen → ab Seite 277

Icon	Icon	Icon	10 Stück	Nº
SH-Falzluftreduzierungs-Set	für Eckumlenkungen		10 Stück	728950

[*]	Icon	#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1

**[7] SH-Schließstück**

Icon	Icon	Icon	Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638



[8] SH-Schließer		RC 3	14
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	443530	

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebe-Schutz-Set		1
Großpackungen → ab Seite 273		
Alternativ:		
[8a] SH-Einlassgetriebe-Set	1	→ ab Seite 285
		N <sup>o</sup>
SH-Getriebe-Schutz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebe-Schutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12		2
		N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12 100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung		1
		N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar		1
Alternativ:		
[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar	1	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30	2	

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück		728918
V.02	9	100 Stück		728920
≤ 1300				-
1301 - 1800				2
1801 - 2400				4
> 2400				6

[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück			334671
≤ 1300				-
1301 - 1800				2
1801 - 2400				4
> 2400				6

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] TF-Zweitscheren-Set   200 kg <sup>[10]</sup> ; FB > 1300 mm				N <sup>o</sup>
V.01	190	10 Stück		822469
V.02	190	10 Stück		822490
≤ 1300				-
> 1300				1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.




[5] Schließstück				N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück		728918
V.02	9	100 Stück		728920
≤ 1300				-
> 1300				2


[6] Schließer, steckbar				N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück			334671
≤ 1300				-
> 1300				2

[10] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.




**[7] SH-Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

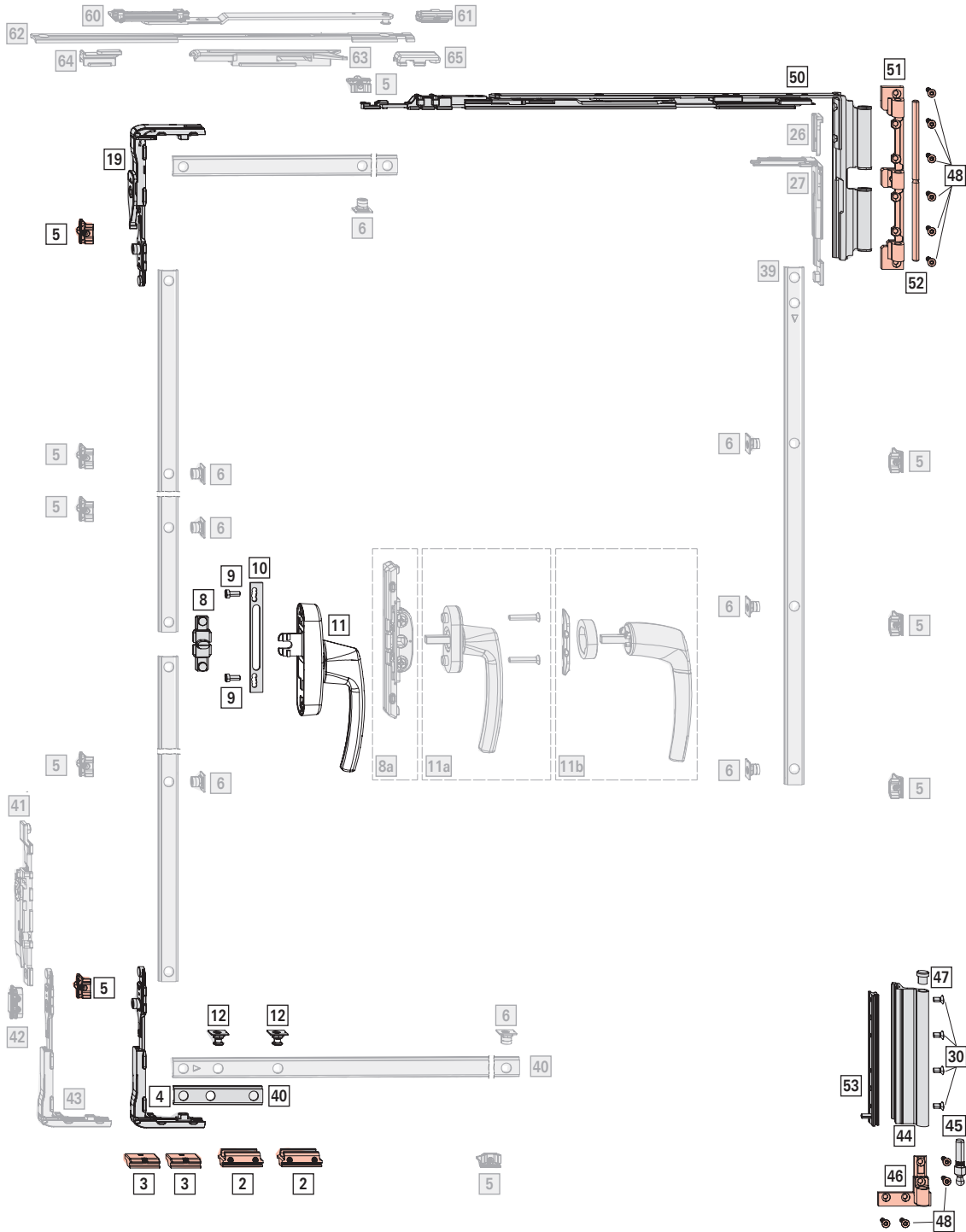
	
≤ 1300	-
> 1300	1

**[8] SH-Schließer RC 3**

		Nº
Steckbar	100 Stück	443530

	
≤ 1300	-
> 1300	1

**4.2.7 TF | 200 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 640 - 1600 mm

**FH:** 1100 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

[*] TF-Bandseiten-Set   200 kg				
				N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775016
		Rechts	10 Stück	775015

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]	Axer 640 TF (Kippweite 190 mm)	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1

[*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	793475	
V.02	10 Stück	793476	

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

[*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	775009	
V.02	10 Stück	775010	

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

[*]		#
[43]	Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

[*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm		
		N <sup>o</sup>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ ab Seite 276

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
		N <sup>o</sup>	
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981	

Inhalt:

[*]			#
[8]	T-Mitnehmer		1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12		2

[10] Getriebeabstützung			
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937



[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1






**Höhenabhängige Bauteile**





[*] Eckumlenkung MV-Set		
Großpackungen → ab Seite 259		
		N <sup>o</sup>
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843



Inhalt:




[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1
		
≤ 1300		-
> 1300		1

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1800			-
1801 – 2400			2
> 2400			4

[6] Schließer, steckbar			
		Nº	
Steckbar	100 Stück	334671	
			
≤ 1800			-
1801 – 2400			2
> 2400			4

**[39] Treibstange fix senkrecht (T4)**  1  
→ ab Seite 276

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] TF-Zweitscheren-Set   200 kg <sup>[11]</sup> ; FB > 1300 mm			
			Nº
V.01	190	10 Stück	822469
V.02	190	10 Stück	822490

Inhalt:




[*]		#
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag TF   200 kg	1
[65]	Koppelteil kpl.	1
		
≤ 1300		-
> 1300		1



[11] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.






**INFO**

Kippweite begrenzt auf 190 mm.

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

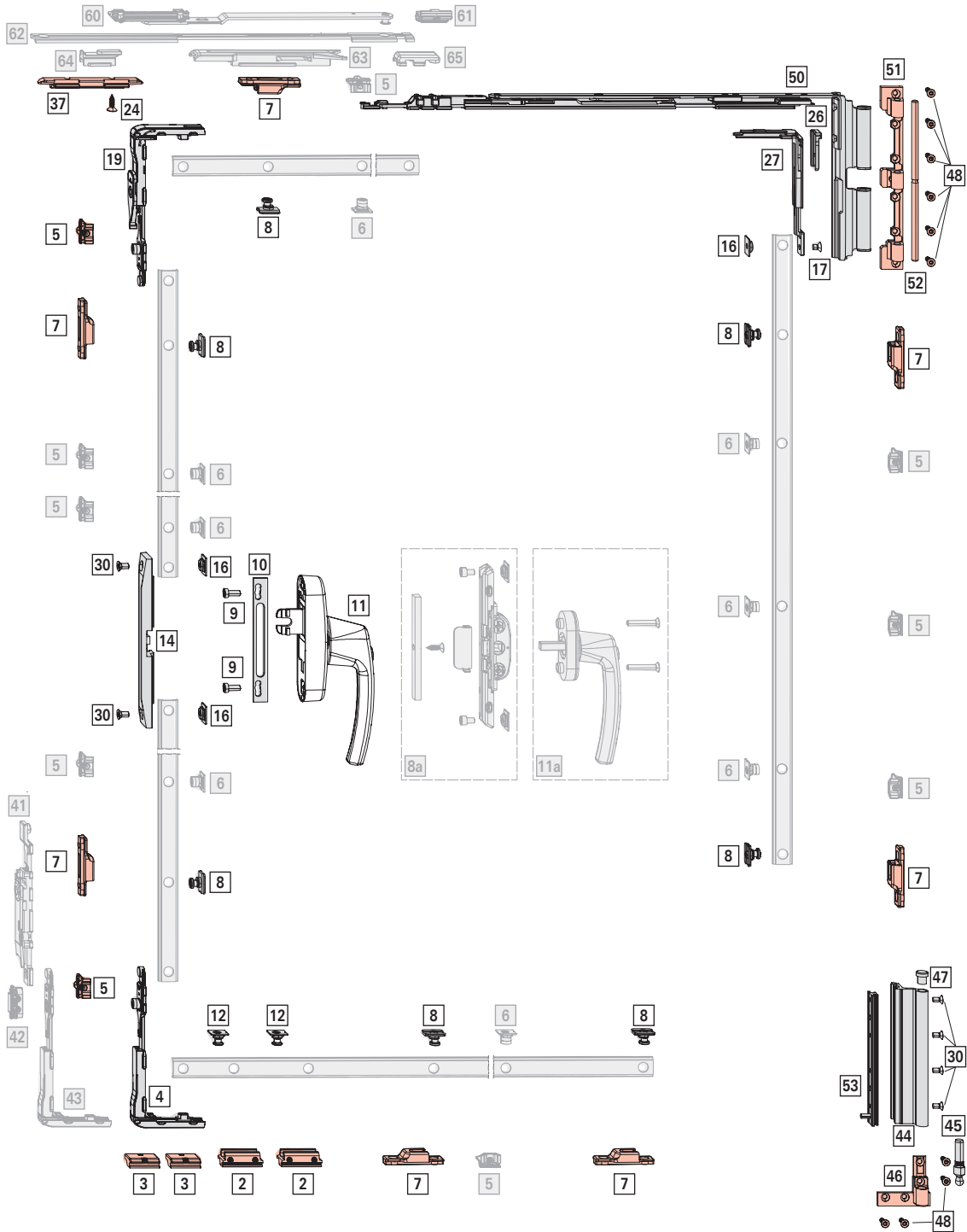
	
≤ 1300	-
> 1300	2

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	2



**4.2.8 TF | RC 2 | 200 kg**







**Anwendungsbereich**

Flügelbreite **FB**: 730 - 1600 mm

**FH**: 1100 - 3000 mm

**FG**: max. 200 kg

**BD**: > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] TF-Bandseiten-Set | 200 kg** 1

				N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775016
		Rechts	10 Stück	775015

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]	Axer 640 TF (Kippweite 190 mm)	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	775009
V.02	10 Stück	775010

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2

[*]		#
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]	Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

**[\*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm** 1



**INFO**

Bei Verwendung des Flügelheber-Sets, Systemprüfung durchführen. Weitere Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

		N <sup>o</sup>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

		N <sup>o</sup>
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → *ab Seite 277*

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen		10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



**[7] SH-Schließstück** 7



			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließer** **RC 2** 7


		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	447245

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set**  1  
 Großpackungen → *ab Seite 273*  
 Alternativ:  
**[8a] SH-Einlassgetriebe-Set**  1 → *ab Seite 285*

		Nº
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952





Inhalt:


<b>[*]</b>		<b>#</b>
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12**  2



			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

**[10] Getriebeabstützung**  1

				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937



**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzge-  
triebe, abschließbar**  1  
 → CTL\_1

Alternativ:

<b>[a]</b>	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2	

**Höhenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4
> 2400	6

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4

[12] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.

	
> 2400	6



**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] TF-Zweitscheren-Set | 200 kg<sup>[12]</sup>; FB > 1300 mm**

			Nº
V.01	190	10 Stück	822469
V.02	190	10 Stück	822490




Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag TF   200 kg	1
[65]	Koppelteil kpl.	1

	
≤ 1300	–
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.



**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
> 1300	2

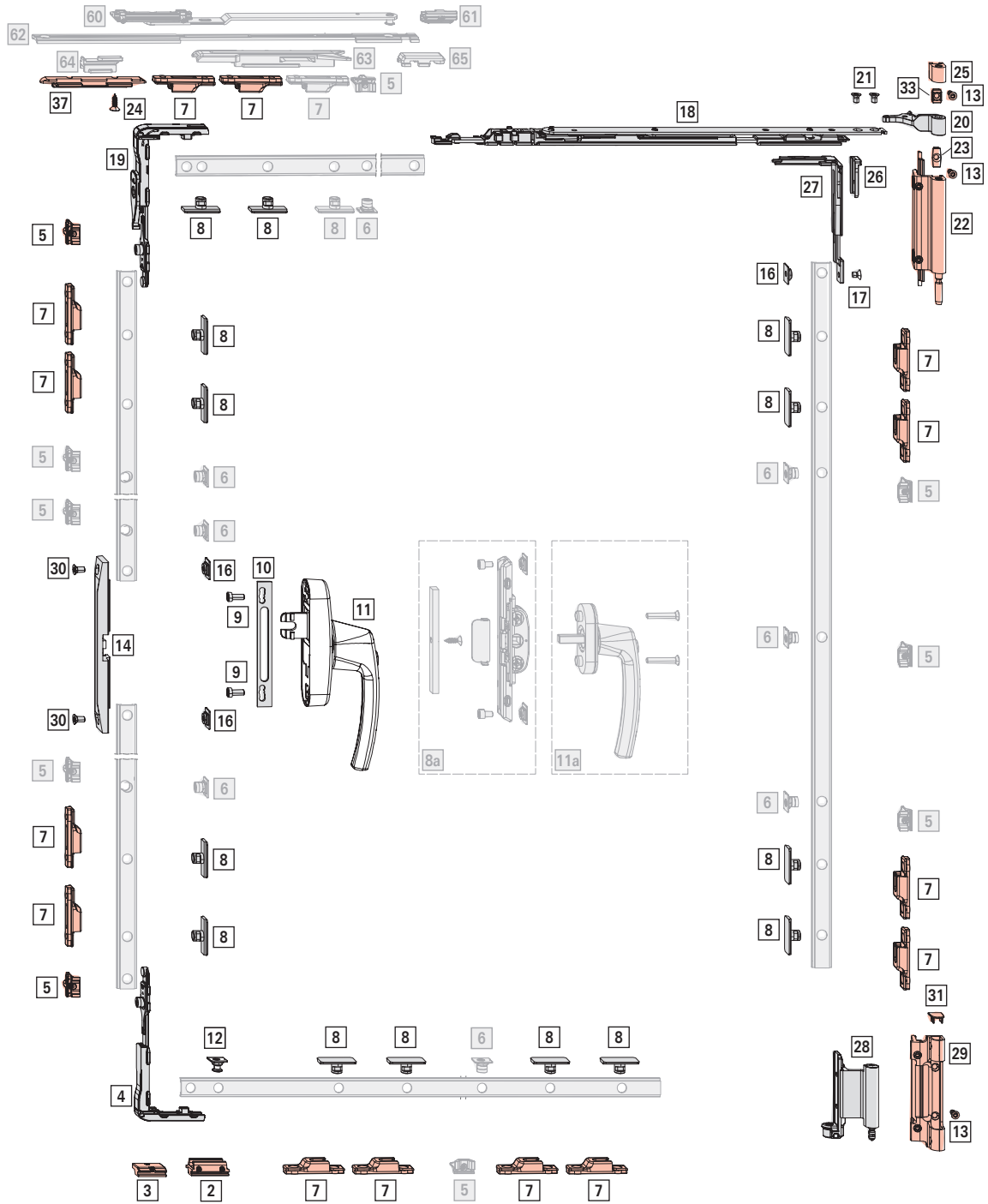
**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2



**4.2.9 TF | RC 3 | 200 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 815 - 1600 mm

**FH:** 1100 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] TF-Bandseiten-Set | 200 kg** 1

				N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775016
		Rechts	10 Stück	775015

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[50]	Axer 640 TF (Kippweite 190 mm)	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB ≤ 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	793475
V.02	10 Stück	793476

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[\*] DK / TF-Verschlusssteile-Set; FB > 1300 mm** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	775009
V.02	10 Stück	775010

Inhalt:

[*]		#
[2]	Kipplager TF	2
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[12]	Kippriegel TF	2

[*]		#
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]	Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

**[\*] Flügelheber-Set; FB > 1300 mm** 1



**INFO**

Bei Verwendung des Flügelheber-Sets, Systemprüfung durchführen. Weitere Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

		N <sup>o</sup>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1  
 Großpackungen → [ab Seite 259](#)

		N <sup>o</sup>
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → [ab Seite 277](#)

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set für Eckumlenkungen		10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1



**[7] SH-Schließstück** 14



			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließer RC 3** 14

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set**  1  
 Großpackungen → *ab Seite 273*  
 Alternativ:  
**[8a] SH-Einlassgetriebe-Set**  1 → *ab Seite 285*

		Nº
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952





Inhalt:


<b>[*]</b>		<b>#</b>
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12**  2



			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

**[10] Getriebeabstützung**  1

				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937




**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzge-  
triebe, abschließbar**  1  
 → CTL\_1

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2

**Höhenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4
> 2400	6

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	2
1801 – 2400	4

	
> 2400	6

**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] TF-Zweitscheren-Set | 200 kg<sup>[13]</sup>; FB > 1300  
mm**

			Nº
V.01	190	10 Stück	822469
V.02	190	10 Stück	822490

Inhalt:


<b>[*]</b>		<b>#</b>
[60]	Zweitscherenarm kpl. V.01 / V.02	1
[61]	Haltefeder kpl.	1
[62]	Kupplungsstange	1
[63]	Scherenführung kpl. TF	1
[64]	Zweitscherenanschlag TF   200 kg	1
[65]	Koppelteil kpl.	1

	
≤ 1300	–
> 1300	1

**INFO**  
 Kippweite begrenzt auf 190 mm.


**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920


	
≤ 1300	–
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2

**[7] SH-Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

	
≤ 1300	–

[13] Einbau der Schaltsperre an Eckumlenkung / Einlassgetriebe nach VOB-DIN 18360 vorgeschrieben.



> 1300



1

[8] SH-Schließer	RC 3
------------------	------



N<sup>o</sup>

Steckbar

100 Stück

443530



≤ 1300

> 1300

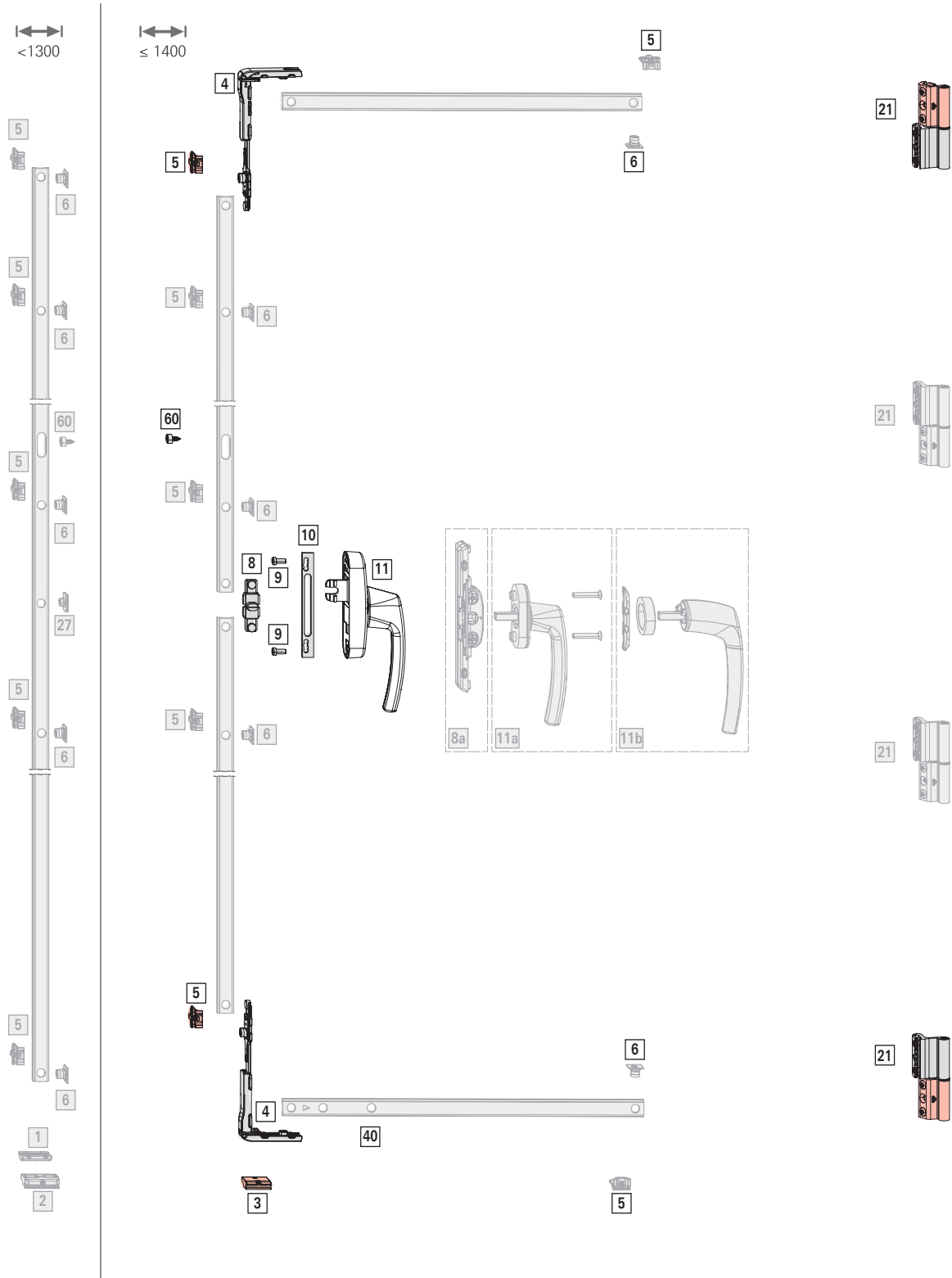


–

1

### 4.3 Dreh-Beschlag

#### 4.3.1 DF mit EU Band | 50 kg







**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1400 mm

**FH:** 520 - 2250 mm

**FG:** max. 50 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[21] EU Band   50 kg				
				N <sup>o</sup>
R01.5	Silber	Links	50 Stück	815705
		Rechts	50 Stück	815706
R05.4	Dunkelbronze	Links	50 Stück	815709
		Rechts	50 Stück	815710
R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	50 Stück	815701
		Rechts	50 Stück	815702
R07.2	Verkehrsweiß	Links	50 Stück	815703
		Rechts	50 Stück	815704
SF	Sonderfarbe	Links	50 Stück	815698
		Rechts	50 Stück	815699
R00.0	Unbeschichtet	-	50 Stück	815700



**INFO**

Ein Element enthält, abhängig von FH, bis zu 4 EU-Bänder. Für die Montage ist es zwingend notwendig das oberste Band umgekehrt zu den anderen Bändern einzubauen. Deshalb bei der Bestellung darauf achten:

Element DIN L: 1 x DIN R, 1-3 x DIN L.

Element DIN R: 1 x DIN L, 1-3 x DIN R.

Größenabhängige Kombinationen:

	#
≤ 1300	2
1301 – 1800	3
> 1800	4

[*] DF-Verschlusssteile-Set		
		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728743
V.02	10 Stück	728744

Inhalt:

[*]	
[3] Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5] Schließstück V.01 / V.02	4
[6] Schließer, steckbar	2

[60] Sperrhülse			
			N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück 738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set		
Alternativ:		
[8a] Einlassgetriebe		→ ab Seite 274

		N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]	
[8] T-Mitnehmer	1
[9] Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung			
			N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL		13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe	
→ CTL_1	
Alternativ:	
[a] Roto Line Fenstergriff - Standard	1 → CTL_1
Senkschraube M5 x 30	2
[b] Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	1 → CTL_1
Ring für rosettenlosen Griff	1
Montageplatte	1

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920






≤ 1300	-
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

[6] Schließer, steckbar		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671




≤ 1300	-
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



**Breitenabhängige Bauteile**

<b>[5] Schließstück</b>			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			-
> 1300			2

<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		-
> 1300		2

<b>[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB &lt; 1300 mm</b>			
			Nº
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → ab Seite 276

**Optional**

<b>[*] DF-Verschlusssteile-Set; FB &lt; 1300 mm</b>			 1
		Nº	
V.01	10 Stück	728756	
V.02	10 Stück	728757	

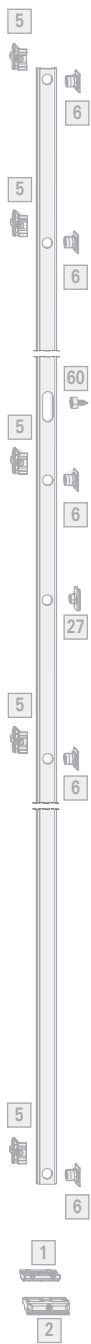
Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

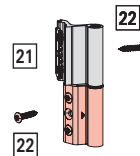
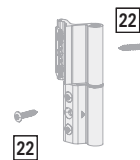
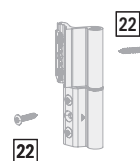
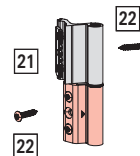
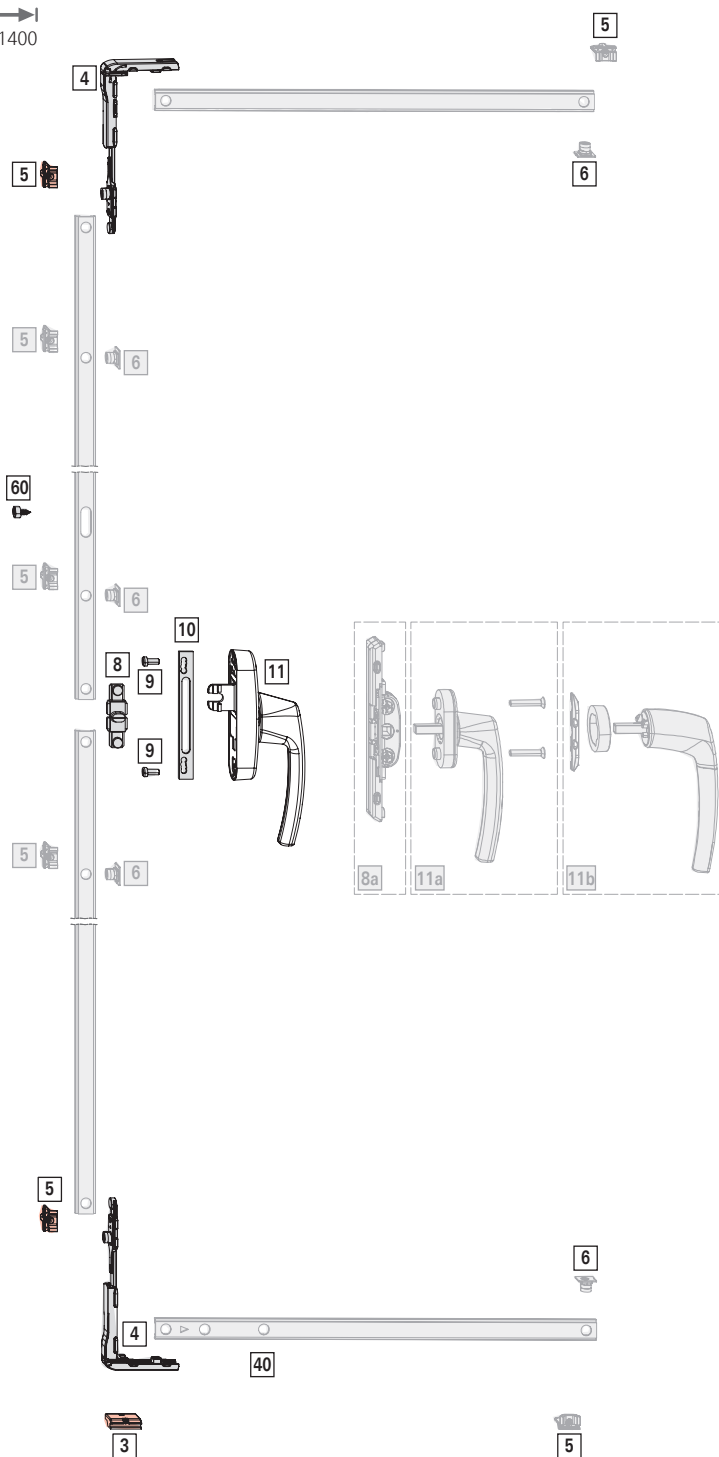


**4.3.2 DF mit EU Band | 80 kg**

↔  
 <1300



↔  
 ≤ 1400





**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1400 mm

**FH:** 520 - 2700 mm

**FG:** max. 80 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[21] EU Band   80 kg				
				Nº
R01.5	Silber	Links	50 Stück	817168
		Rechts	50 Stück	817167
R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	50 Stück	817198
		Rechts	50 Stück	817173
R07.2	Verkehrsweiß	Links	50 Stück	817195
		Rechts	50 Stück	817174
SF	Sonderfarbe	Links	50 Stück	817197
		Rechts	50 Stück	817196
R00.0	Roh	-	50 Stück	836634

Größenabhängige Kombinationen:

	#
520 - 1300	2
1301 - 1800	3
1801 - 2700	4



**INFO**

Anders als bei DF mit EU Band | 50 kg müssen hier nur rechte Bänder für DIN R / linke Bänder für DIN L bestellt werden.

[22] Zusatzschraube		
		Nº
Blehschraube ST4,8 x 25	100 Stück	816124
Bohrschraube ST4,8 x 28	100 Stück	823001



**INFO**

Je EU Band werden 2 Zusatzschrauben benötigt.

Abhängig vom Profil, Blehschraube oder Bohrschraube verwenden.

[*] DF-Verschlusssteile-Set		
		Nº
V.01	10 Stück	728743
V.02	10 Stück	728744

Inhalt:

[*]		
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	4

[*]		
[6]	Schließser, steckbar	2

[60] Sperrhülse				
				Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
		Nº	
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981	

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung				
				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937





[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

**Höhenabhängige Bauteile**






[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



≤ 1300	-
1301 - 1800	1
1801 - 2400	2
> 2400	3






<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
1301 – 1800		1
1801 – 2400		2
> 2400		3

**Breitenabhängige Bauteile**




<b>[5] Schließstück</b>			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			–
> 1300			2

<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
> 1300		2

<b>[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB &lt; 1300 mm</b>			
			N <sup>o</sup>
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → ab Seite 276

**Optional**

<b>[*] DF-Verschlusssteile-Set; FB &lt; 1300 mm</b>			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728756	
V.02	10 Stück	728757	

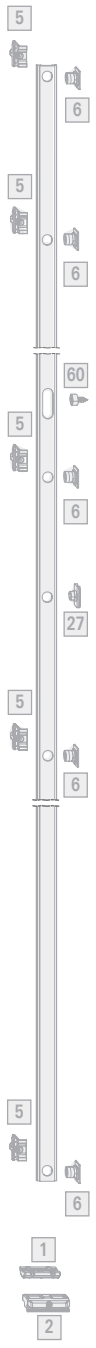
Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

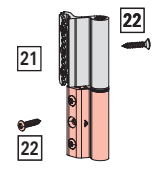
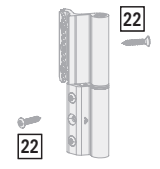
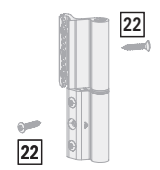
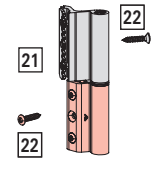
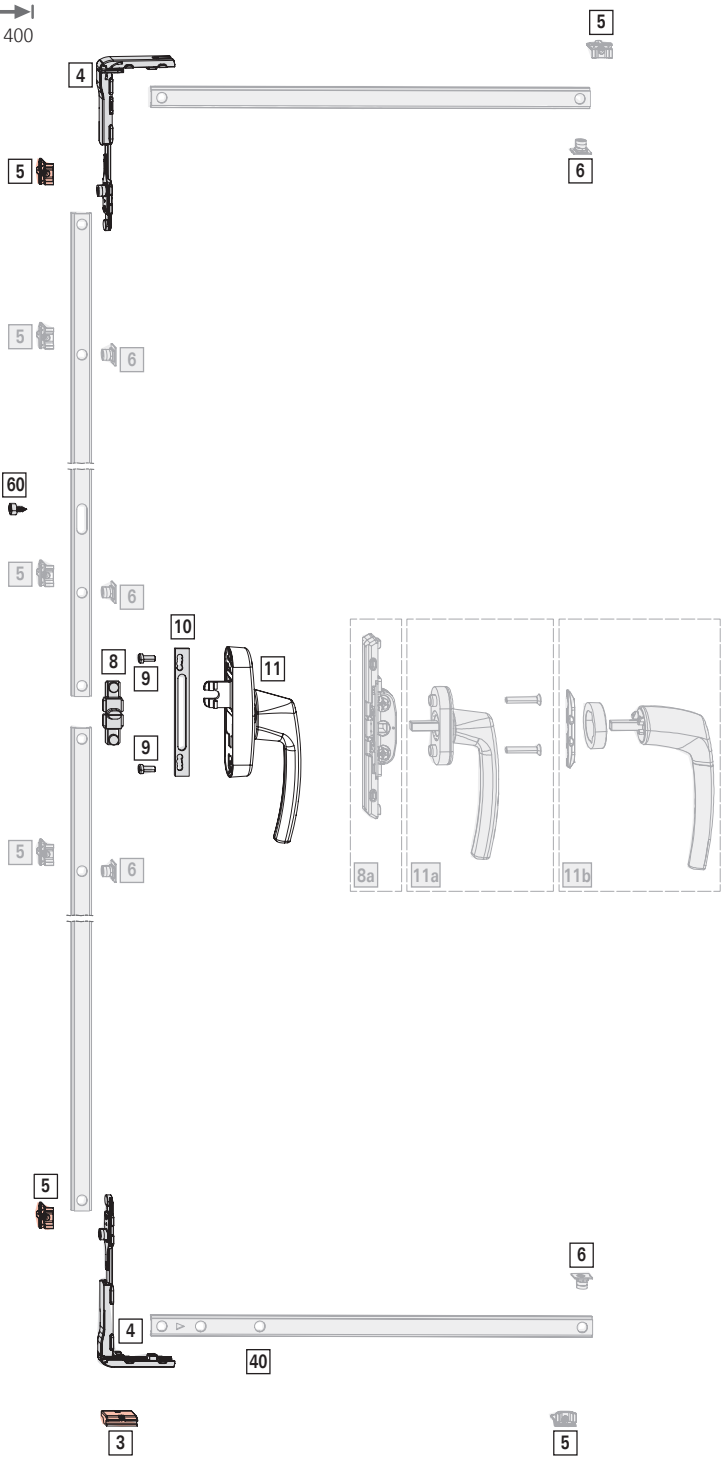


**4.3.3 DF mit EU Band | 100 kg**

↔  
 <1300



↔  
 ≤ 1400







**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1400 mm

**FH:** 520 - 2700 mm

**FG:** max. 100 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[21] EU Band   100 kg				
				Nº
R01.5	Silber	Links	50 Stück	820741
		Rechts	50 Stück	820740
R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	50 Stück	820747
		Rechts	50 Stück	820746
R07.2	Verkehrsweiß	Links	50 Stück	820749
		Rechts	50 Stück	820748
SF	Sonderfarbe	Links	50 Stück	820751
		Rechts	50 Stück	820750
R00.0	Roh	-	50 Stück	836637

Größenabhängige Kombinationen:

	#
520 - 1300	2
1301 - 1800	3
1801 - 2700	4



**INFO**

Anders als bei DF mit EU Band | 50 kg müssen hier nur rechte Bänder für DIN R / linke Bänder für DIN L bestellt werden.

[22] Zusatzschraube		
		Nº
Blehschraube ST4,8 x 25	100 Stück	816124
Bohrschraube ST4,8 x 28	100 Stück	823001



**INFO**

Je EU Band werden 2 Zusatzschrauben benötigt.

Abhängig vom Profil, Blehschraube oder Bohrschraube verwenden.

[*] DF-Verschlusssteile-Set		
		Nº
V.01	10 Stück	728743
V.02	10 Stück	728744

Inhalt:

[*]		
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	4

[*]		
[6]	Schließser, steckbar	2

[60] Sperrhülse				
				Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
		Nº	
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981	

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung				
				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937





[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

**Höhenabhängige Bauteile**






[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920




≤ 1300	-
1301 - 1800	1
1801 - 2400	2
> 2400	3






<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
1301 – 1800		1
1801 – 2400		2
> 2400		3

**Breitenabhängige Bauteile**

<b>[5] Schließstück</b>			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			–
> 1300			2

<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
> 1300		2

<b>[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB &lt; 1300 mm</b>			
			N <sup>o</sup>
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → ab Seite 276

**Optional**

<b>[*] DF-Verschlusssteile-Set; FB &lt; 1300 mm</b>			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728756	
V.02	10 Stück	728757	

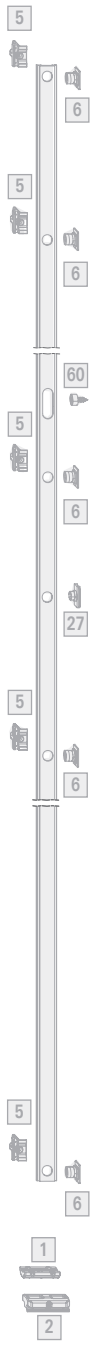
Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

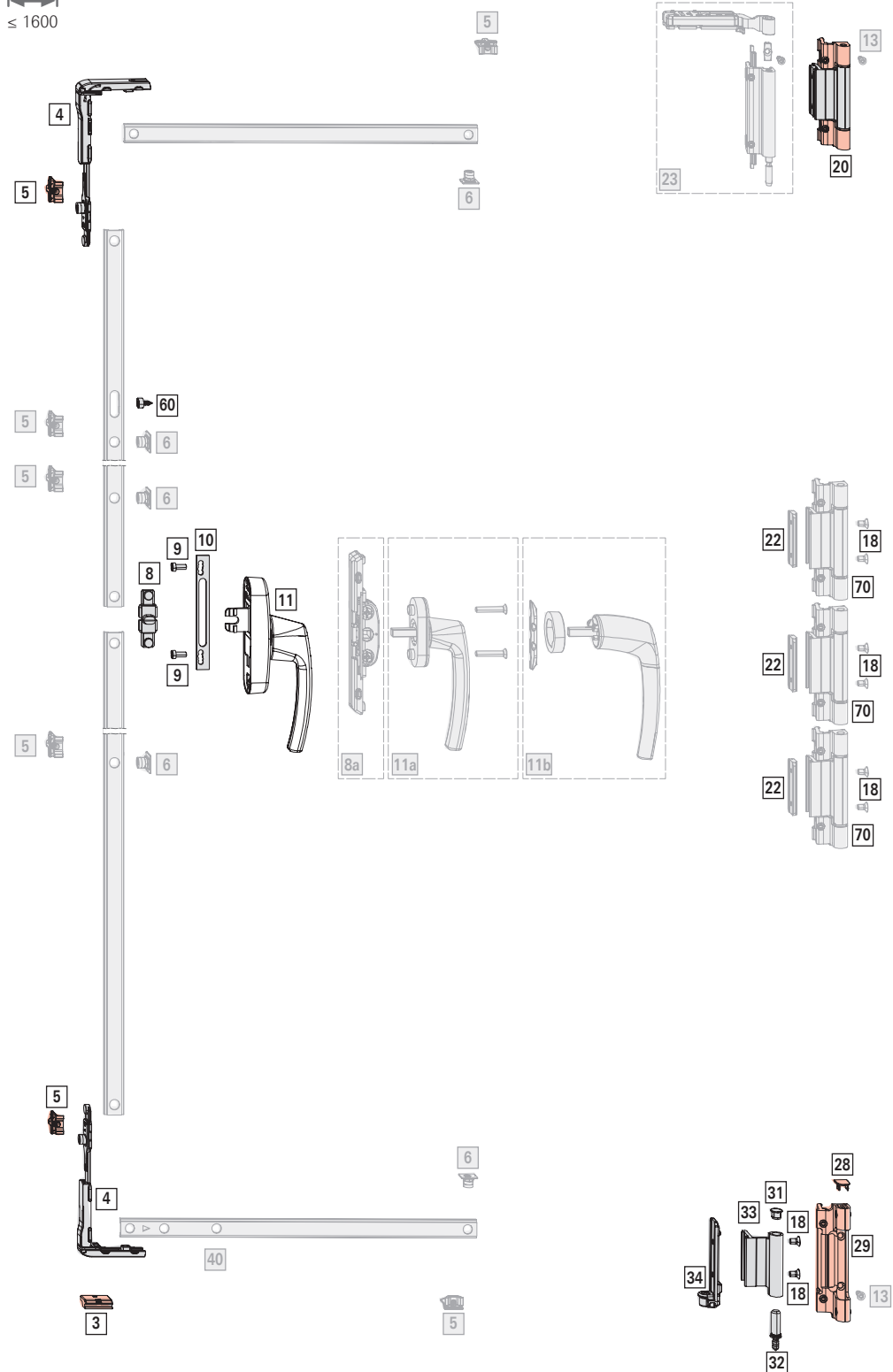


**4.3.4 DF | 90 - 130 kg**

↔  
 <1300



↔  
 ≤ 1600





**Anwendungsbereich**

- FB:** 200 - 1600 mm
- FH:** 520 - 3000 mm
- FG:** max. 130 kg
- BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728732
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728733
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728734
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728735
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728736
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728737
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728738
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728739
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728740
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728741
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728742

**Inhalt:**

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
[22]	Klemmstück	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;**   
 FH > 2700 mm; BD 5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776368
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776369
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776356
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776357

**Inhalt:**

[*]		#
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
	Endkappe Ecklager	1
	Ecklager kpl.	1
	Eckband kpl. verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DF-Verschlusssteile-Set**

	N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück 728743
V.02	10 Stück 728744

**Inhalt:**

[*]		
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckmolenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	4
[6]	Schließer, steckbar	2

**[60] Sperrhülse**

				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set**

Alternativ:  
**[8a] Einlassgetriebe** 1 **→ ab Seite 274**

		N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

**Inhalt:**

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung**

				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe**

**→ CTL\_1**

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	1	<b>→ CTL_1</b>
	Senkschraube M5 x 30	2	
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	1	<b>→ CTL_1</b>
	Ring für rosettenlosen Griff	1	
	Montageplatte	1	



**Höhenabhängige Bauteile**

**[70] DF / KF-Mittelband | 130 kg**  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*  
 DF-C-Mittelband | 130 kg → *ab Seite 269*

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778

1301 – 1800	1	
1801 – 2400	2	
> 2400	3	

**[\*] Kleinteile-Set**  
 für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

		N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2

1301 – 1800	1	
1801 – 2400	2	
> 2400	3	

**[5] Schließstück**

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–	
1301 – 1800	1	
1801 – 2400	2	
> 2400	3	

**[6] Schließer, steckbar**

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager**  
 Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
 Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			N <sup>o</sup>
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400	–
> 2400	1

**Breitenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
> 1300	2

**[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB < 1300 mm**

			N <sup>o</sup>
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → *ab Seite 276*



## Gewichtsabhängige Bauteile





### INFO

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).

## Optional

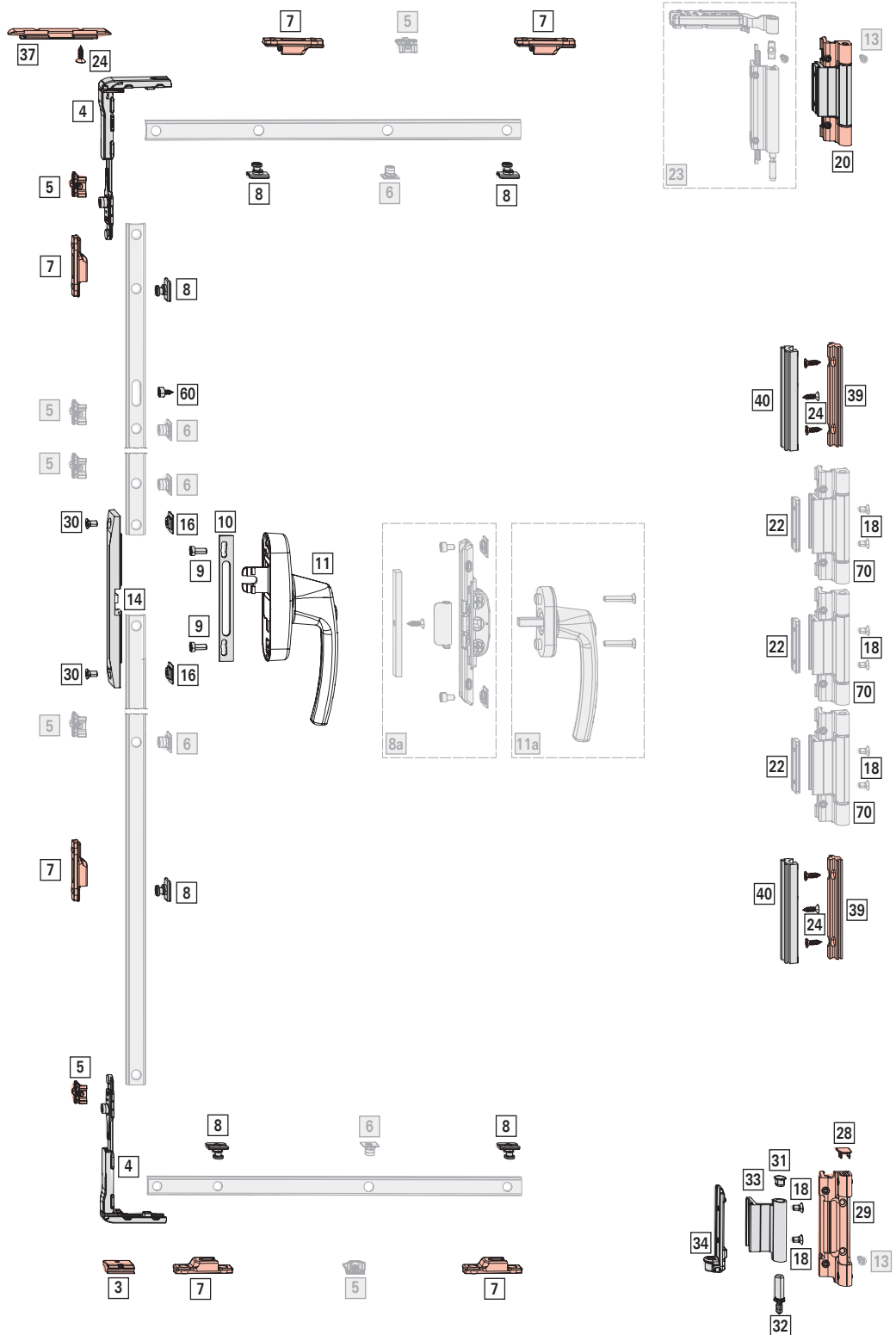
### [\*] DF-Verschlusssteile-Set; FB < 1300 mm 1

		Nº
V.01	10 Stück	728756
V.02	10 Stück	728757

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

**4.3.5 DF | RC 2 | 90 - 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 515 - 1600 mm

**FH:** 770 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728732
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728733
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728734
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728735
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728736
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728737
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728738
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728739
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728740
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728741
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728742

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
[22]	Klemmstück	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH > 2700 mm; BD 5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776368
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776369
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776356
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776357

Inhalt:

[*]		#
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
	Endkappe Ecklager	1
	Ecklager kpl.	1
	Eckband kpl. verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] SH-Bandverriegelung-Set** 2

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728940
V.02	10 Stück	728941

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

**[\*] DF-Verschlusssteile-Set** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728743
V.02	10 Stück	728744

Inhalt:

[*]			#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02		1
[4]	Eckmolenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel		2
[5]	Schließstück V.01 / V.02		4
[6]	Schließler, steckbar		2

**[\*] SH-Falzluftreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → ab Seite 277

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierungs-Set	für Eckmolenkungen	10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftreduzierung EU	1

**[60] Sperrhülse** 1

				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**[7] SH-Schließstück** 6



			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließler** **RC 2** 6

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	447245





**Getriebe und Mitnehmer**




**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set**  1  
 Großpackungen → *ab Seite 273*  
 Alternativ:  
 [8a] SH-Einlassgetriebe-Set  1 → *ab Seite 285*


		N <sup>o</sup>
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952





Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12**  2

			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

**[10] Getriebeabstützung**  1


				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar**  1  
 → CTL\_1  
 Alternativ:  
 [a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar  1 → CTL\_1  
 Senkschraube M5 x 30  2

**Höhenabhängige Bauteile**

**[70] DF / KF-Mittelband | 130 kg**  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*  
 DF-C-Mittelband | 130 kg → *ab Seite 269*




				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778

	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3




**[\*] Kleinteile-Set**  
 für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg


		N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:



[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
		
1301 – 1800	1	
1801 – 2400	2	
> 2400	3	

**[5] Schließstück**

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920




	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



**[6] Schließer, steckbar**

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager**  
 Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
 Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			N <sup>o</sup>
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

	
≤ 2400	–
> 2400	1



**Breitenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
≤ 1300			–
> 1300			2

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 1300		–
> 1300		2

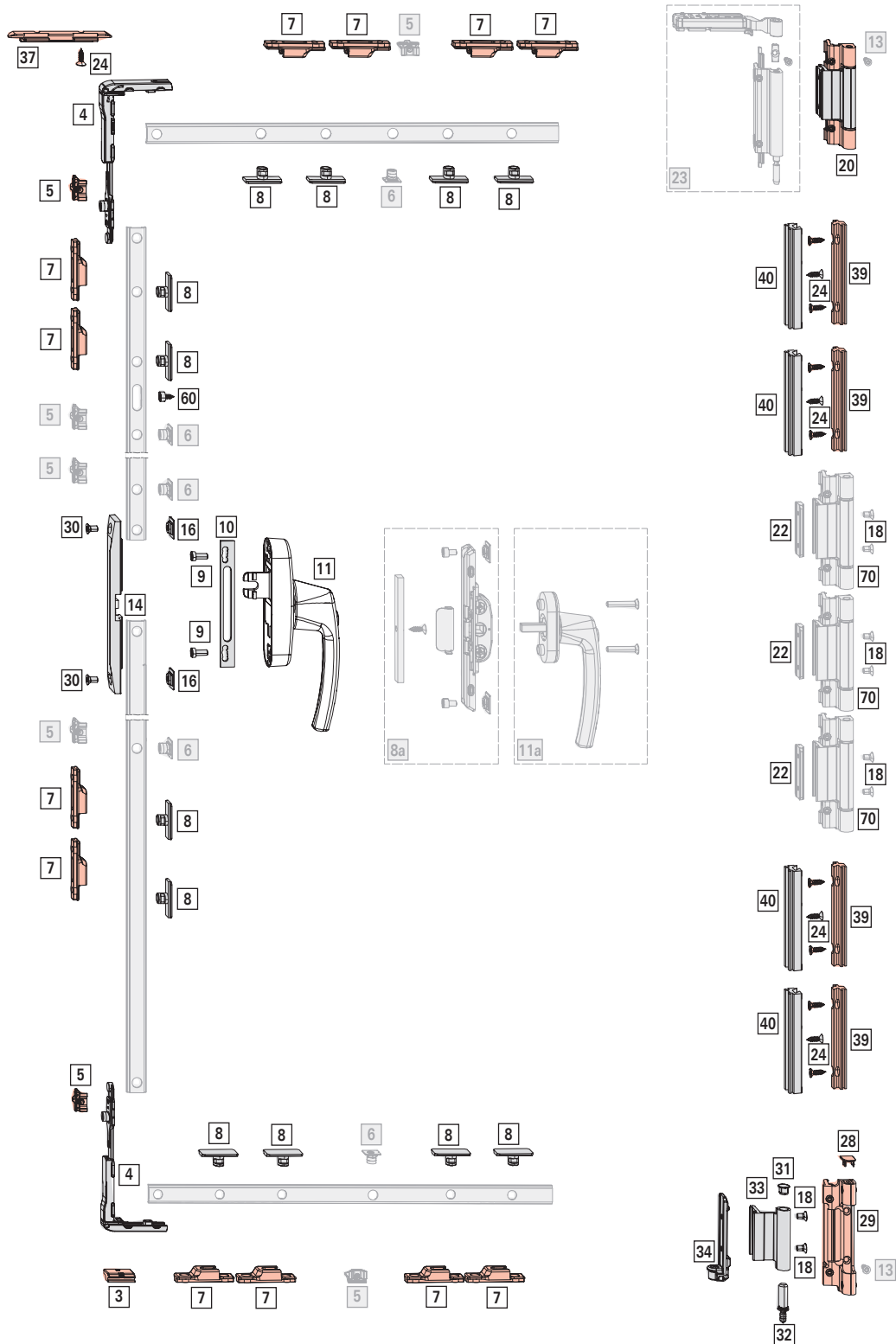
**Gewichtsabhängige Bauteile**



**INFO**

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).

**4.3.6 DF | RC 3 | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 665 - 1600 mm

**FH:** 920 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 / > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728732
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728733
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728734
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728735
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728736
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728737
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728738
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728739
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728740
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728741
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728742

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
[22]	Klemmstück	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH > 2700 mm; BD 5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776368
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776369
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück 776356
	SF	Sonderfarbe	Rechts	10 Stück 776357

Inhalt:

[*]		#
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
	Endkappe Ecklager	1
	Ecklager kpl.	1
	Eckband kpl. verstärkt	1
	Kleinteile-Set	1

**INFO**  
 Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] SH-Bandverriegelung-Set** 4

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728940
V.02	10 Stück	728941

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

**[\*] DF-Verschlusssteile-Set** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728743
V.02	10 Stück	728744

Inhalt:

[*]			#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02		1
[4]	Eckmolenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel		2
[5]	Schließstück V.01 / V.02		4
[6]	Schließer, steckbar		2

**[\*] SH-Falzluftrreduzierungs-Set** 1  
 Großpackungen → ab Seite 277

			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftrreduzierungs-Set für Eckmolenkungen			10 Stück 728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftrreduzierung EU	1

**[60] Sperrhülse** 1

				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**[7] SH-Schließstück** 12



			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638


**[8] SH-Schließer RC 3** 12

		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	443530





**Getriebe und Mitnehmer**




**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set**  1  
 Großpackungen → *ab Seite 273*  
 Alternativ:  
**[8a] SH-Einlassgetriebe-Set**  1 → *ab Seite 285*


		Nº
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952





Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12**  2

			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

**[10] Getriebeabstützung**  1

				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar**  1  
 → CTL\_1  
 Alternativ:  
**[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar**  1 → CTL\_1  
 Senkschraube M5 x 30  2

**Höhenabhängige Bauteile**

**[70] DF / KF-Mittelband | 130 kg**  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*  
 DF-C-Mittelband | 130 kg → *ab Seite 269*




				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778

	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3




**[\*] Kleinteile-Set**  
 für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

		Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:



[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
		
1301 – 1800	1	
1801 – 2400	2	
> 2400	3	



**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3


**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager**  
 Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
 Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

	
≤ 2400	–
> 2400	1



**Breitenabhängige Bauteile**

<b>[5] Schließstück</b>			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
≤ 1300			-
> 1300			2

<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671
≤ 1300		-
> 1300		2

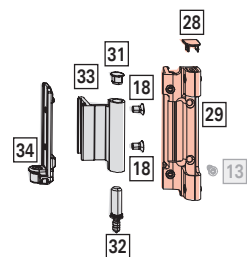
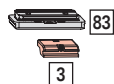
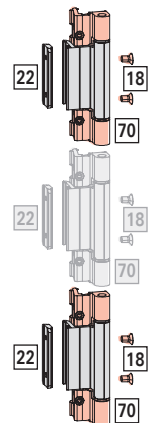
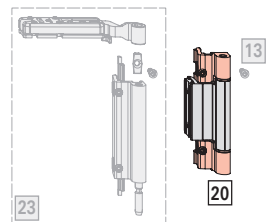
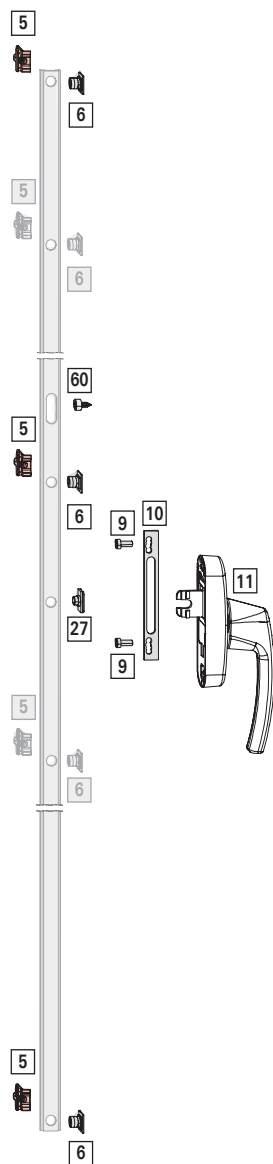
**Gewichtsabhängige Bauteile**



**INFO**

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).

**4.3.7 DF | barrierefrei | 90 - 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 800 - 1300 mm

**FH:** 1800 - 2700 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728732	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728733	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728734	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728735	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728736	
	R01.5	Silber	10 Stück	728737	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728738	
Klemmleistenvariante 3	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728739	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728740	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728741	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728742	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
[22]	Klemmstück	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[70] DF-Mittelband | 130 kg** 2  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → ab Seite 269 3

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770	
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771	
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772	
	R01.5	Silber	50 Stück	728773	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775	

					Nº
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776	
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778	

**[\*] Kleinteile-Set** 2  
 für DF-Mittelband | 130 kg

			Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2

**[\*] Auflauf-Set** 1



**INFO**

Für Stulp ersetzt Auflauf-Set Stulp (siehe zweitöffnender Flügel) das Auflauf-Set.

			Nº
V.01	1 Stück	817136	
V.02	1 Stück	817138	

Inhalt:

[*]		#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[83]	Auflauf 6,5 (zweiteilig)	1

**[5] Schließstück** 3

				Nº
V.01	9	100 Stück	728918	
V.02	9	100 Stück	728920	

**[6] Schließer, steckbar** 3

			Nº
Steckbar	100 Stück	334671	

**[60] Sperrhülse** 1

				Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

**[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB < 1300 mm**

			Nº
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601



## Beschlagübersichten




### Dreh-Beschlag

DF | barrierefrei | 90 - 130 kg

#### [9] Zylinderschraube M5 x 12

			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

#### [10] Getriebeabstützung

			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatz- getriebe AL	13,5 100 Stück	331937

#### [11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzge- triebe

→ CTL\_1

### Höhenabhängige Bauteile


#### [70] DF / KF-Mittelband | 130 kg

Alternativ:

MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*

DF-C-Mittelband | 130 kg → *ab Seite 269*

				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778


	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3


#### [\*] Kleinteile-Set

für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-  
Mittelband | 160 kg

		Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:



[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2

	
≤ 1300	–
> 1300	1

#### [5] Schließstück



			Nº
V.01	9	100 Stück	728918

			Nº
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1800	–
1801 – 2400	1
> 2400	2

#### [6] Schließer, steckbar




		Nº
Steckbar	100 Stück	334671



	
≤ 1800	–
1801 – 2400	1
> 2400	2

#### [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager

Alternativ bei Gewindeeingriff  
≤ 6 mm:

Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

	
≤ 2400	–
> 2400	2

### Gewichtsabhängige Bauteile



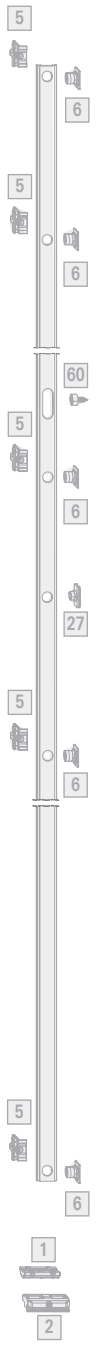
#### INFO

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung  
Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen  
(siehe [13] höhenabhängige Bauteile).

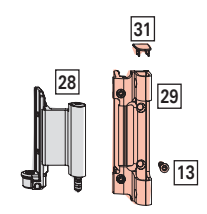
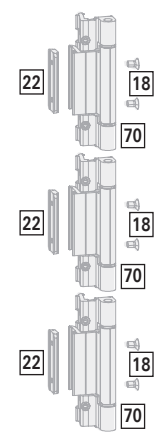
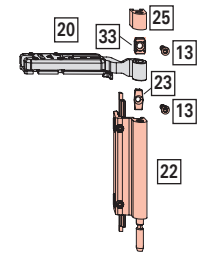
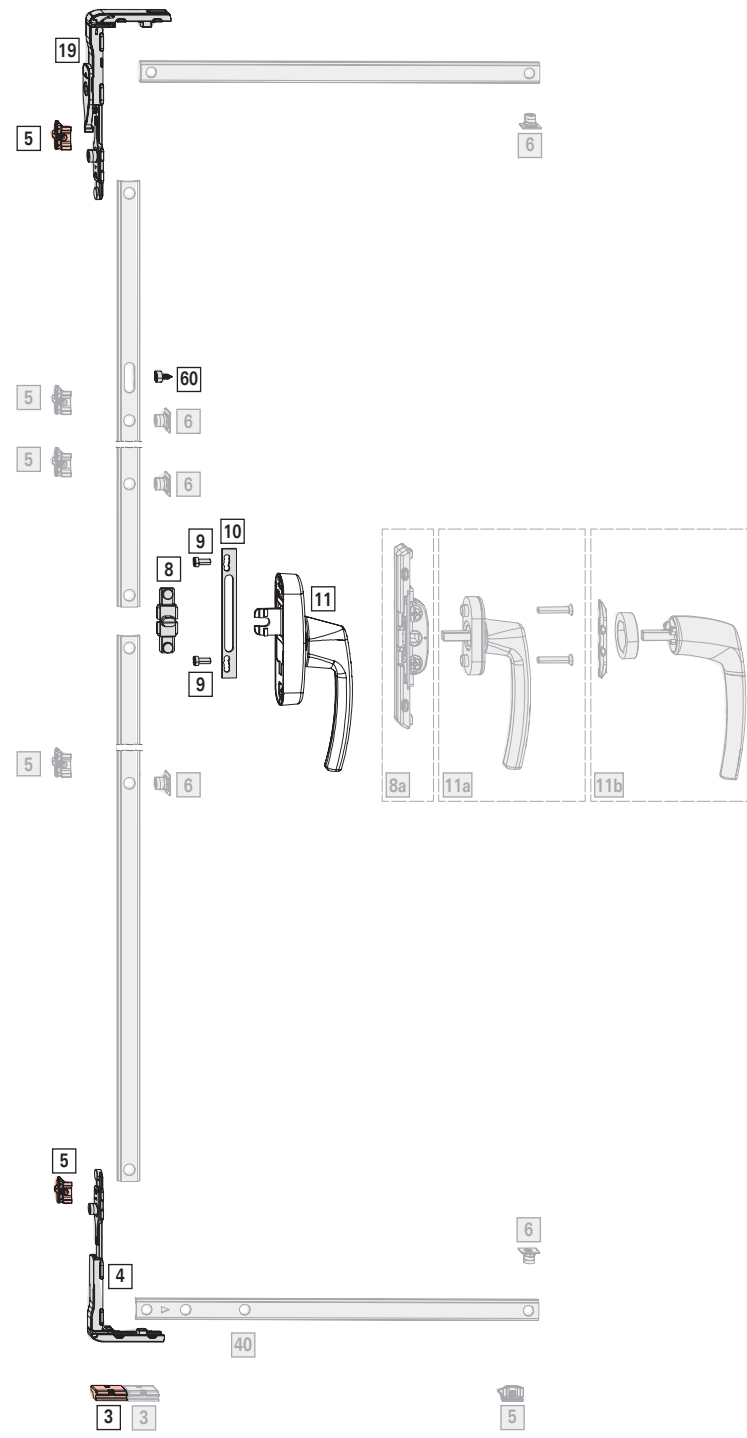


**4.3.8 DF-C | 160 kg**

↔  
 <1300



↔  
 ≤ 1600





**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1600 mm

**FH:** 520 - 3000 mm

**FG:** max. 160 kg

**BD:** > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-C-Bandseiten-Set | 160 kg**

				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	Links	793443
			Rechts	793442
	R05.4	Dunkelbronze	Links	793449
			Rechts	793448
	R06.2	Tiefschwarz	Links	793445
			Rechts	793444
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	793447
			Rechts	793446
	SF	Sonderfarbe	Links	793451
			Rechts	793450
	R00.0	Roh	Links	793453
			Rechts	793452
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	Links	793457
			Rechts	793456
	R05.4	Dunkelbronze	Links	793463
			Rechts	793462
	R06.2	Tiefschwarz	Links	793459
			Rechts	793458
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	793461
			Rechts	793460
	SF	Sonderfarbe	Links	793465
			Rechts	793464
	R00.0	Roh	Links	793467
			Rechts	793466
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	Links	793469
			Rechts	793468
	R00.0	Roh	Links	793471
			Rechts	793470



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Drehaxerband kpl.	1
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1
[33]	Befestigungskulisse   160 kg	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] DF-C-Verschlusssteile-Set**

		Nº
V.01	10 Stück	775004
V.02	10 Stück	775005

Inhalt:

[*]		#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1

**[60] Sperrhülse**

				Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set**

Alternativ:  
 [8a] Einlassgetriebe 1 → [ab Seite 274](#)

		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung**

				Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe**

	Nº
→ CTL_1	
Alternativ:	
[a] Roto Line Fenstergriff - Standard  1	→ CTL_1
Senkschraube M5 x 30  2	
[b] Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff  1	→ CTL_1
Ring für rosettenlosen Griff  1	
Montageplatte  1	



**Höhenabhängige Bauteile**

**[70] DF-C-Mittelband | 160 kg**  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		50 Stück	728871
	R05.4	Dunkelbronze		50 Stück	728872
	R06.2	Tiefschwarz		50 Stück	728873
	R07.2	Verkehrsweiß		50 Stück	728874
	SF	Sonderfarbe		50 Stück	728875
	R00.0	Roh		10 Stück	793472
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber		50 Stück	728876
	R05.4	Dunkelbronze		50 Stück	728877
	R06.2	Tiefschwarz		50 Stück	728878
	R07.2	Verkehrsweiß		50 Stück	728879
	SF	Sonderfarbe		50 Stück	728880
	R00.0	Roh		10 Stück	793473
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe		10 Stück	728882
	R00.0	Roh		10 Stück	793474


**INFO**  
 Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3


**[\*] Kleinteile-Set**  
 für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

		N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966




Inhalt:


[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2




	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[3] Auflaufkeil**

				N <sup>o</sup>
Auflaufkeil	V.01		100 Stück	684282
	V.02		100 Stück	684283


	
≤ 1300	–
> 1300	1

**[5] Schließstück**

				N <sup>o</sup>
V.01	9		100 Stück	728918
V.02	9		100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



**[6] Schließer, steckbar**


			N <sup>o</sup>
Steckbar		100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**Breitenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

				N <sup>o</sup>
V.01	9		100 Stück	728918
V.02	9		100 Stück	728920



	
≤ 1300	–
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

			N <sup>o</sup>
Steckbar		100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2




**[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB < 1300 mm**

			N <sup>o</sup>
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzge-triebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → *ab Seite 276*



**Optional**

[*] DF-Verschlusssteile-Set; FB < 1300 mm  1		
		Nº
V.01	10 Stück	728756
V.02	10 Stück	728757

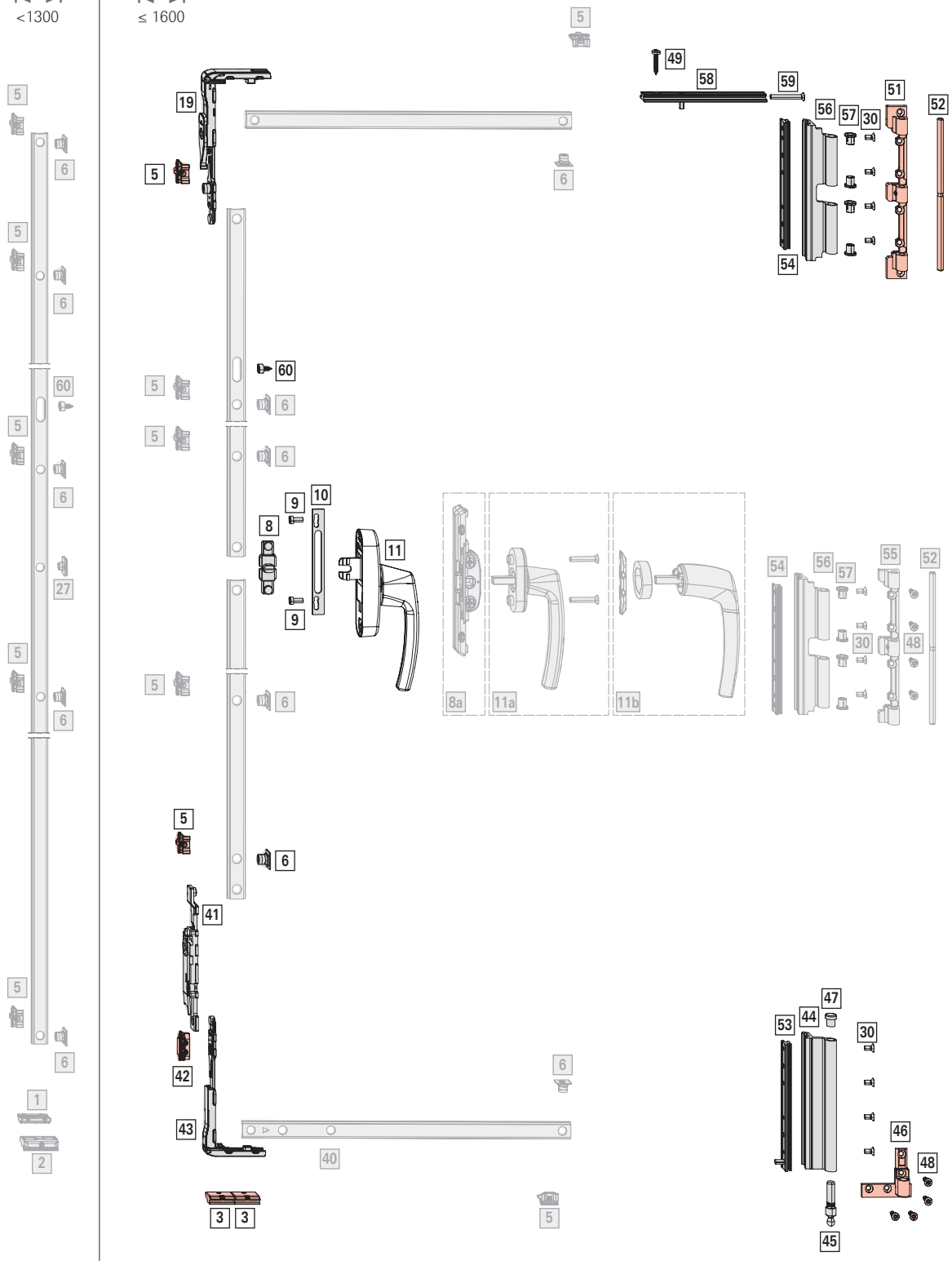
Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

**4.3.9 DF | 200 kg**

↔  
 <1300

↔  
 ≤ 1600







**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1600 mm

**FH:** 520 - 3000 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 200 kg**

				N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	775007
		Rechts	10 Stück	775006

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	8
[44]	Eckband   200 kg	1
[45]	Ecklagerstift   200 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   200 kg	1
[47]	Endkappe Eckband (Farbe wählbar)	2
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	10
[49]	Blechschrabe ST4,8 x 25	1
[51]	Axerlager   200 kg	1
[52]	Lagerstift   200 kg	1
[53]	Klemmstück mit Stift   200 kg	1
[54]	Klemmstück   200 kg	1
[56]	Drehband   200 kg	1
[57]	Drehlagerbuchse	4
[58]	Spannklotz   200 kg	1
[59]	Senkschraube M5 x 40	1

**[\*] DF-FLH-Verschlusssteile-Set**

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	798205
V.02	10 Stück	798206

Inhalt:

[*]		#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	1
[19]	Eckmülnkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]	Eckmülnkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

**[\*] Flügelheber-Set; für DF-FLH-Verschlusssteile-Set**

		N <sup>o</sup>
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

Inhalt:

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

**[60] Sperrhülse**

				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] T-Mitnehmer-Set**

Alternativ:

[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
			N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL		10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		#
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

**[10] Getriebeabstützung**

				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

**[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe**

Alternativ:

[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		1	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2	
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		1	→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1	
	Montageplatte		1	

**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] DF-Mittelband | 200 kg**

			N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	1 Stück	775008

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	4
[52]	DF-Lagerstift   200 kg	1
[54]	Klemmstück   200 kg	1
[55]	DF-Lager MV   200 kg	1
[56]	Drehband   200 kg	1
[57]	DF-Drehlagerbuchse	4

≤ 1300	-





> 1300



1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671



≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**Breitenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



≤ 1300	–
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671



≤ 1300	–
> 1300	2

**[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB < 1300 mm**

			Nº
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601



**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**

→ ab Seite 276



[\*] **DF-Verschlusssteile-Set; FB < 1300 mm**  1

**Optional**

		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728756
V.02	10 Stück	728757

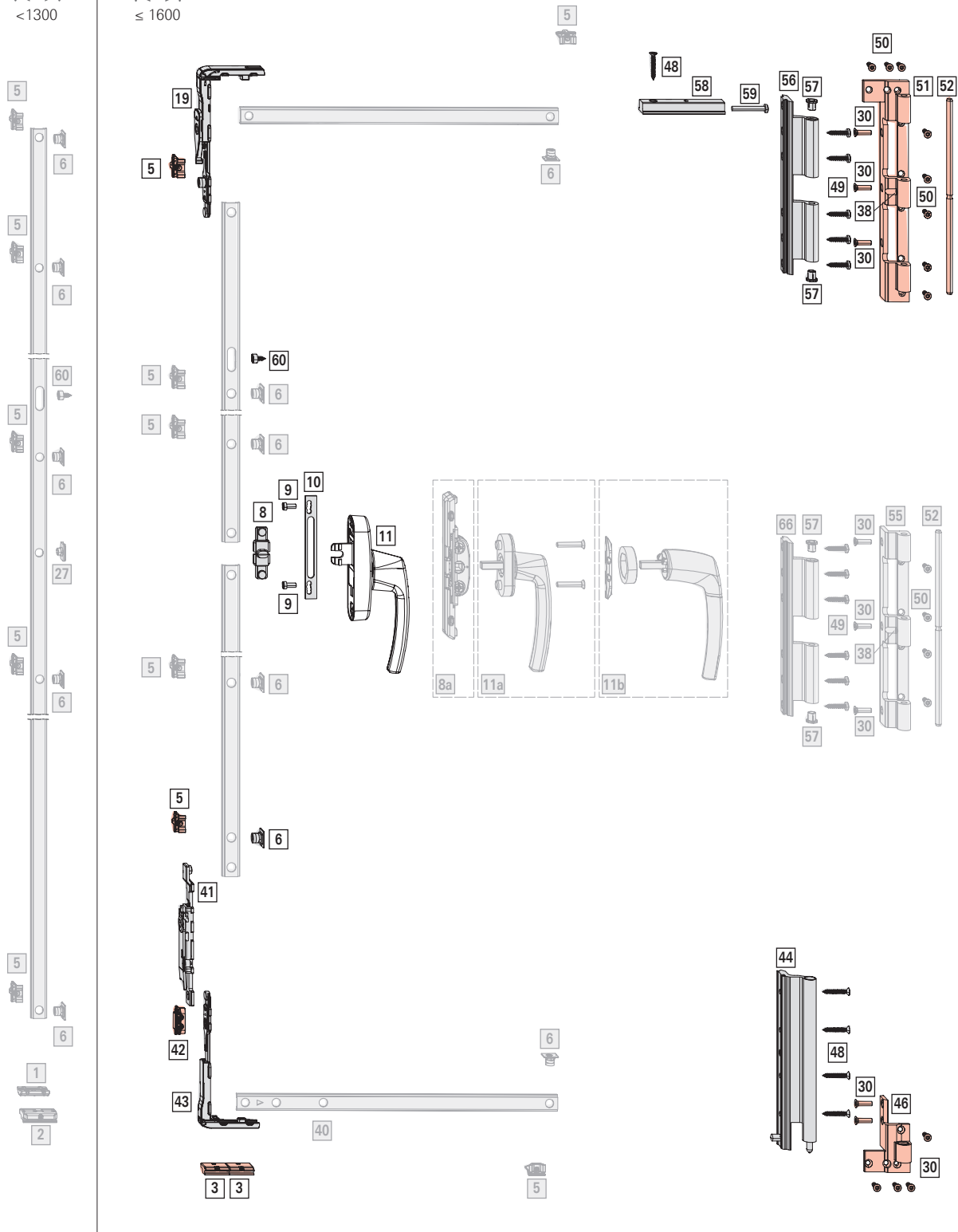
Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

**4.3.10 DF | 300 kg**

↔  
 <1300

↔  
 ≤ 1600





**Anwendungsbereich**

**FB:** 200 - 1600 mm

**FH:** 520 - 3000 mm

**FG:** max. 300 kg

**BD:** > 8 mm

**Grundgaritur**

[*] DF-Bandseiten-Set   300 kg				
				Nº
SF	Sonderfarbe	Links	1 Stück	775018
		Rechts	1 Stück	775017

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 20	9
[38]	Stanzschraube M5	1
[44]	Eckband   300 kg	1
[46]	Ecklager kpl.   300 kg	1
[48]	Senkschraube ST4,8 x 32	5
[49]	Senkschraube ST4,8 x 25	5
[50]	Senkschraube M5 x 16	8
[51]	Lager   300 kg	1
[52]	Lagerstift   300 kg	1
[56]	Drehband   300 kg	1
[57]	Drehlagerbuchse	2
[58]	Spannklotz   300 kg	1
[59]	Flachkopfschraube M5 x 40	1

[*] DF-FLH-Verschlusssteile-Set		
		Nº
V.01	10 Stück	798205
V.02	10 Stück	798206

Inhalt:

[*]		#
[3]	Auflaufkeil V.01 / V.02	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	1
[19]	Eckumlenkung mit Sperre und Sicherungsgabel	1
[43]	Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel	1

[*] Flügelheber-Set; für DF-FLH-Verschlusssteile-Set		
		Nº
Links	20 Stück	775021
Rechts	20 Stück	775020

Inhalt:

[*]		#
[41]	Koppelteil mit Auflauf	1
[42]	Anschlag	1

[60] Sperrhülse			
			Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück 738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set		
Alternativ:		
[8a]	Einlassgetriebe	→ ab Seite 274
		Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		#
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung			
			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück 331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe		
Alternativ:		
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff	1
	Montageplatte	1

**Höhenabhängige Bauteile**

[*] DF-Mittelband   300 kg			
			Nº
SF	Sonderfarbe	1 Stück	775019

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 20	3
[38]	Stanzschraube M5	1
[49]	Senkschraube ST4,8 x 25	6
[50]	Senkschraube M5 x 16	4
[52]	Lagerstift   300 kg	1
[55]	Lager MV   300 kg	1
[57]	Drehlagerbuchse	2



[*]		#
[66]	Band MV   300 kg	1

≤ 1300	–
> 1300	1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**Breitenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
> 1300	2

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
> 1300	2

**[27] Mitnehmerbolzen, steckbar; FB < 1300 mm**

			Nº
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück	254601

**[40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)**  
 → ab Seite 276

**Optional**

**[\*] DF-Verschlusssteile-Set; FB < 1300 mm**

		Nº
V.01	10 Stück	728756
V.02	10 Stück	728757

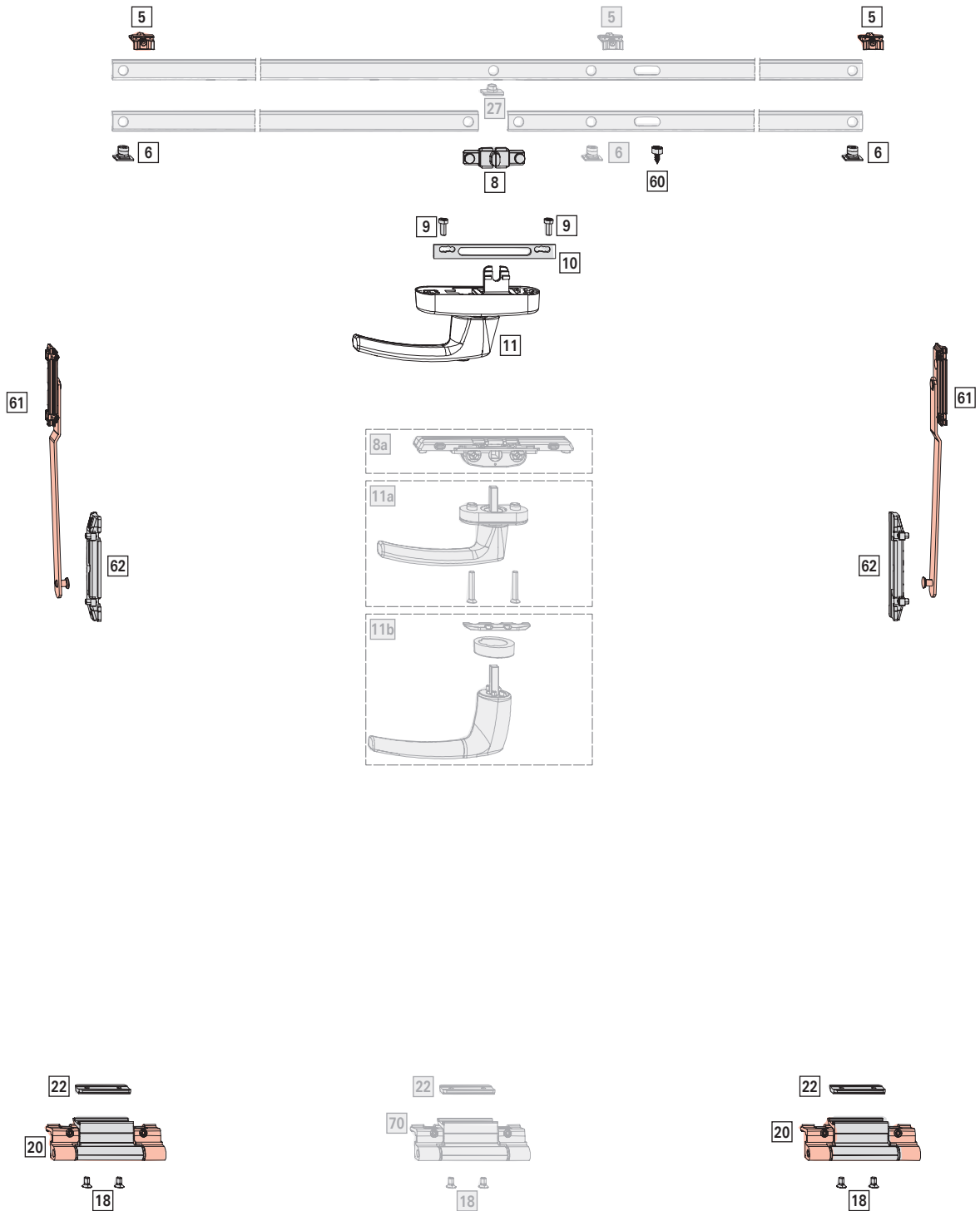
**Inhalt:**

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	Kipplager	1
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2



## 4.4 Kipp-Beschlag

### 4.4.1 KFo | 130 kg







### Anwendungsbereich

**FB:** 375 - 1600 mm

**FH:** 450 - 1300 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 mm

### Grundgarnitur

[*] KF-Bandseiten-Set   130 kg					
					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728716	
	R05.4	Dunkelbronze	20 Stück	728717	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	20 Stück	728718	
	R07.2	Verkehrsweiß	20 Stück	728719	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	728720	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	20 Stück	728721	
	R05.4	Dunkelbronze	20 Stück	728722	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	20 Stück	728723	
	R07.2	Verkehrsweiß	20 Stück	728724	
	SF	Sonderfarbe	20 Stück	740894	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	20 Stück	728726	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



### INFO

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] KFo-Verschlusssteile-Set		
Großpackungen → ab Seite 280		
		N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück	728858
V.02	10 Stück	728859

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleitschiene kpl.	2

[60] Sperrhülse				
				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

### Getriebe und Mitnehmer

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[27]	Mitnehmerbolzen, steckbar		1 → ab Seite 273
[8a]	Einlassgetriebe		1 → ab Seite 274

		N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung			
			N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL		13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe		
→ CTL_1		
Alternativ:		
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard	1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff	1 → CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff	1
	Montageplatte	1

### Breitenabhängige Bauteile

[70] DF / KF-Mittelband   130 kg					
Alternativ:					
MV Flügel- und Rahmenteil → ab Seite 269					
					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770	
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771	
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775	
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776	
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778	


≤ 1300	-
> 1300	1





**[\*] Kleinteile-Set**  
für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg



		Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966



Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2

	
≤ 1300	-
> 1300	1


**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
> 1300	1

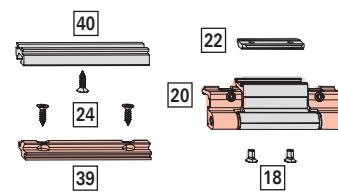
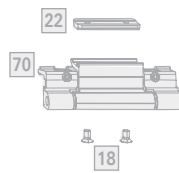
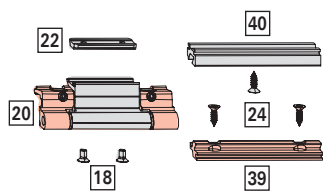
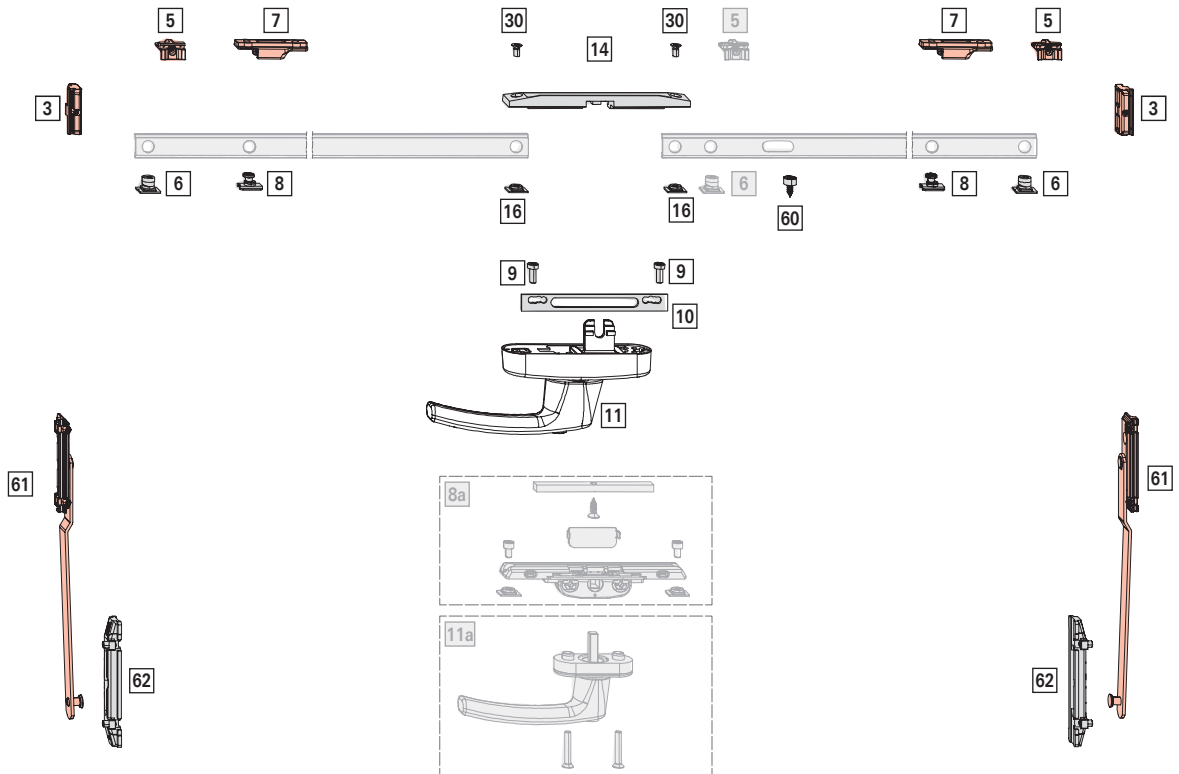
**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	1



**4.4.2 KFo | RC 2 | 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 575 - 1600 mm

**FH:** 520 - 1300 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[*] KF-Bandseiten-Set   130 kg					
					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		20 Stück	728716
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728717
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728718
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728719
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728720
	R01.5	Silber		20 Stück	728721
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728722
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728723
Klemmleistenvariante 3	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728724
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	740894
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728726

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] SH-Bandverriegelung-Set			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728940	
V.02	10 Stück	728941	

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

[*] KFo-Verschlusssteile-Set			
Großpackungen → ab Seite 280			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728858	
V.02	10 Stück	728859	

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

[*]		#
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleitschiene kpl.	2

[60] Sperrhülse				
				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

[2] Kiplager			
		N <sup>o</sup>	
Kiplager	100 Stück	728860	

[7] SH-Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8] SH-Schließer RC 2			
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	447245	

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebechutz-Set			
Großpackungen		→ ab Seite 273	
Alternativ:			
[8a]		→ ab Seite 285	
		N <sup>o</sup>	
SH-Getriebechutz-Set	10 Stück	728952	

Inhalt:



[*]		#
[14]	SH-Getriebechutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung				
				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar			
→ CTL_1			
Alternativ:			



[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2

**Breitenabhängige Bauteile**

<b>[70] DF / KF-Mittelband   130 kg</b>
Alternativ: MV Flügel- und Rahmenteil → <i>ab Seite 269</i>


				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778


	
≤ 1300	–
> 1300	1

<b>[*] Kleinteile-Set</b>
für DF / KF-Mittelband   130 kg und DF-C-Mittelband   160 kg




		Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966


**Inhalt:**

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2


	
≤ 1300	–
> 1300	1

<b>[5] Schließstück</b>
-------------------------



			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
> 1300	1

<b>[6] Schließer, steckbar</b>
--------------------------------

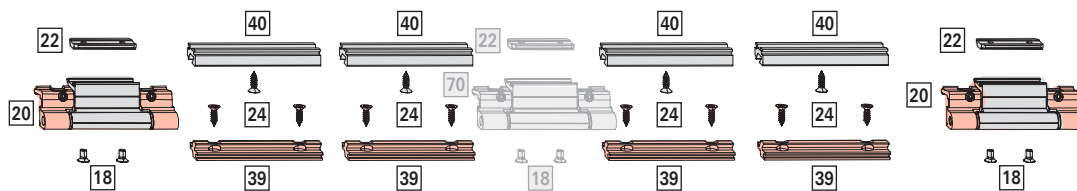
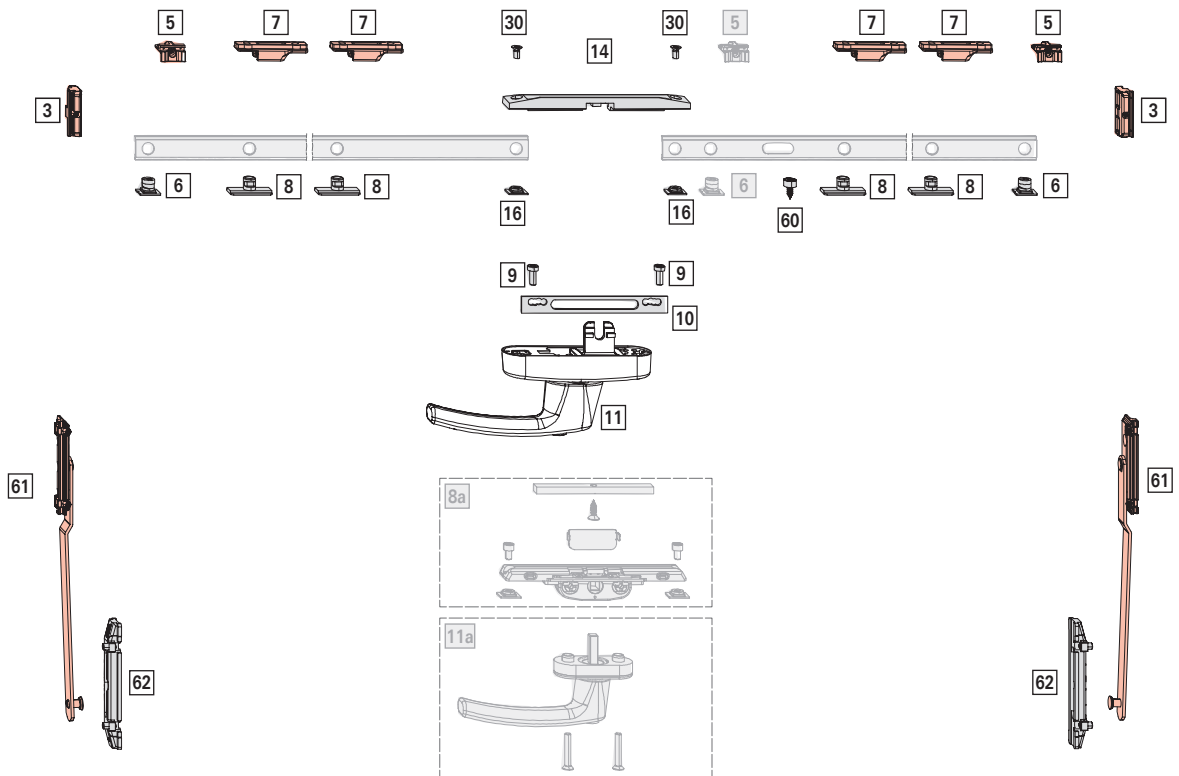
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	1



**4.4.3 KFo | RC 3 | 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 845 - 1600 mm

**FH:** 520 - 1300 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[*] KF-Bandseiten-Set   130 kg					
					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		20 Stück	728716
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728717
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728718
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728719
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728720
	R01.5	Silber		20 Stück	728721
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728722
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728723
Klemmleistenvariante 3	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728724
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	740894
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728726

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] SH-Bandverriegelung-Set			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728940	
V.02	10 Stück	728941	

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

[*] KFo-Verschlusssteile-Set			
Großpackungen → ab Seite 280			
		N <sup>o</sup>	
V.01	10 Stück	728858	
V.02	10 Stück	728859	

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2

[*]		#
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleitschiene kpl.	2

[60] Sperrhülse				
				N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück	738549

[2] Kiplager			
		N <sup>o</sup>	
Kiplager	100 Stück	728860	

[7] SH-Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8] SH-Schließer <b>RC 3</b>			
		N <sup>o</sup>	
Steckbar	100 Stück	443530	

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebechutz-Set			
Großpackungen		→ ab Seite 273	
Alternativ:			
[8a]		→ ab Seite 285	
		N <sup>o</sup>	
SH-Getriebechutz-Set	10 Stück	728952	

Inhalt:



[*]		#
[14]	SH-Getriebechutz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			N <sup>o</sup>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

[10] Getriebeabstützung				
				N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar			
→ CTL_1			
Alternativ:			



[a]	Roto Line Fenstergriff, abschließbar	 1 → CTL_1
	Senkschraube M5 x 30	 2

**Breitenabhängige Bauteile**

<b>[70] DF / KF-Mittelband   130 kg</b>
Alternativ: MV Flügel- und Rahmenteil → <i>ab Seite 269</i>

				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778



	
≤ 1300	-
> 1300	1

<b>[*] Kleinteile-Set</b>
für DF / KF-Mittelband   130 kg und DF-C-Mittelband   160 kg


		Nº
Kleinteile-Set	100 Stück	728966


Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2



	
≤ 1300	-
> 1300	1

<b>[5] Schließstück</b>
-------------------------



			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
> 1300	1

<b>[6] Schließer, steckbar</b>
--------------------------------

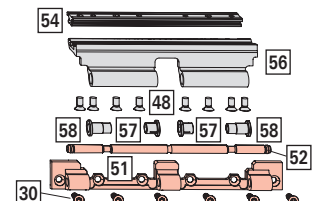
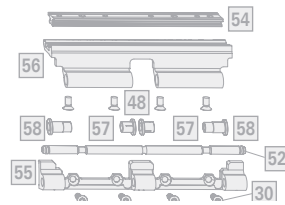
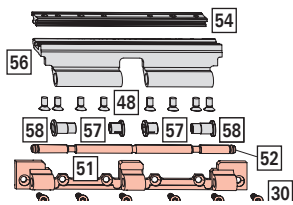
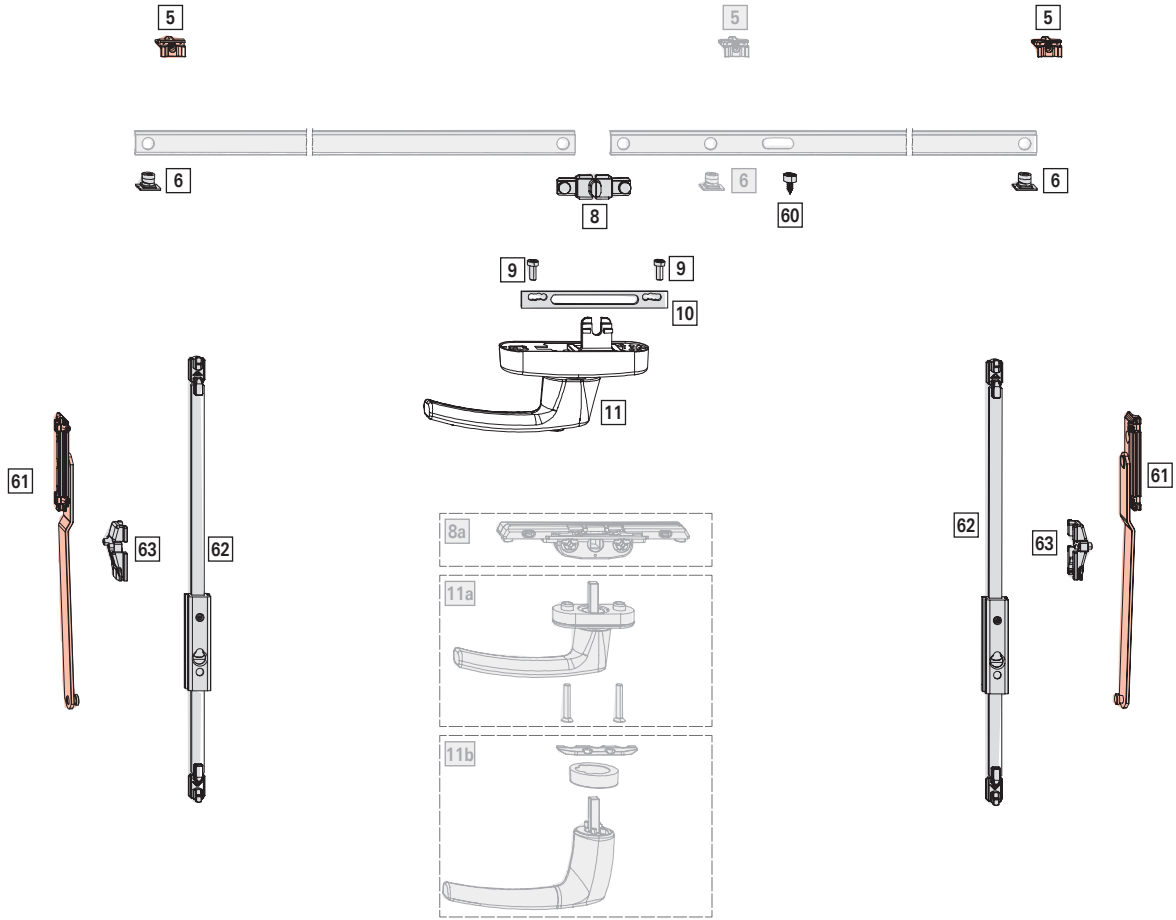
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
> 1300	1



**4.4.4 KFo | 200 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 520 - 1600 mm

**FH:** 480 - 1300 mm

**FG:** max. 200 kg

**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

[*] KF-Bandseiten-Set   200 kg			
			Nº
SF	Sonderfarbe	2 Stück	775013

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	8
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	12
[51]	Axerlager   200 kg	2
[52]	Lagerstift   200 kg	2
[54]	Klemmstück   200 kg	2
[56]	Drehband   200 kg	2
[57]	Drehlagerbuchse kurz	4
[58]	Drehlagerbuchse lang	4



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] KF-Verschlusssteile-Set		
		Nº
V.01	20 Stück	728864
V.02	20 Stück	728865

Inhalt:

[*]		#
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleiter kpl.	2
[63]	Anschlag kpl.	2
	Senkschraube ST4,8 x 16	4

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

[60] Sperrhülse			
			Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück 738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
		Nº	
T-Mitnehmer-Set AL		10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung			
			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück 331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

**Breitenabhängige Bauteile**

[*] KF-Mittelband   200 kg			
			Nº
SF	Sonderfarbe	1 Stück	775014




Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	4
[52]	KF-Lagerstift   200 kg	1
[54]	Klemmstück   200 kg	1
[55]	KF-Lager MV   200 kg	1
[56]	Drehband   200 kg	1
[57]	KF-Drehlagerbuchse	4

≤ 1300	-
> 1300	1



**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



≤ 1300	-
> 1300	1

**[6] Schließer, steckbar**

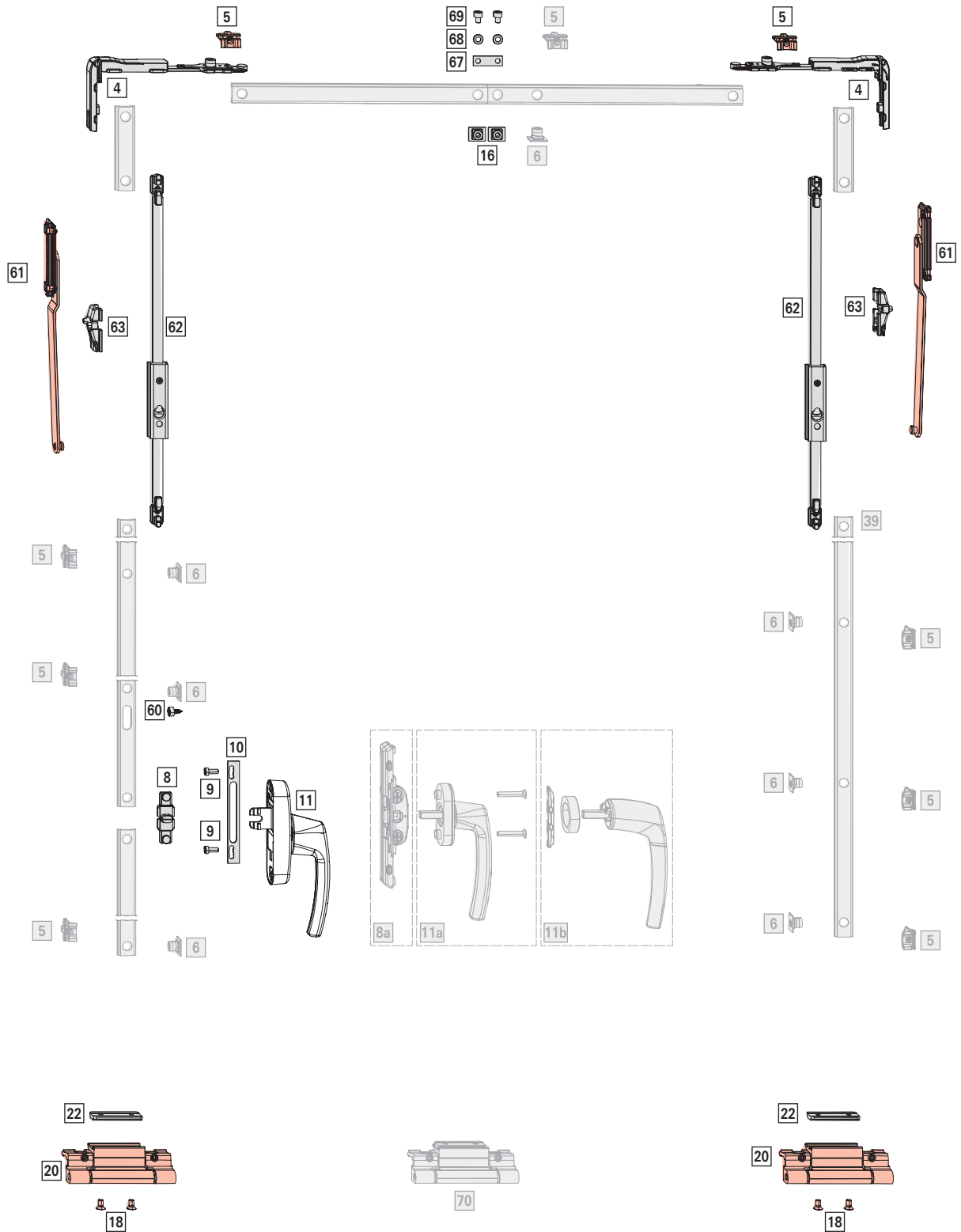
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671



≤ 1300	-
> 1300	1



**4.4.5 KFs | 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 390 - 1600 mm  
**FH:** 1200 - 3000 mm  
**FG:** max. 130 kg  
**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[*] Kf-Bandseiten-Set   130 kg					
					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		20 Stück	728716
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728717
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728718
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728719
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728720
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber		20 Stück	728721
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728722
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728723
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728724
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	740894
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728726

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] KFs-Verschlussteile-Set			
Großpackungen → ab Seite 280			
			Nº
V.01	10 Stück		793734
V.02	10 Stück		793745

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[16]	SH-Mitnehmer	2
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleiter kpl.	2
[63]	Anschlag kpl.	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

[60] Sperrhülse			
			Nº
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1	100 Stück 738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
			Nº
T-Mitnehmer-Set AL	10 Stück		728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2




[10] Getriebeabstützung			
			Nº
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5	100 Stück 331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1





**Höhenabhängige Bauteile**



[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
≤ 1800			2
1801 – 2400			4
> 2400			6





<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1800		2
1801 – 2400		4
> 2400		6




**Breitenabhängige Bauteile**





<b>[70] DF / KF-Mittelband   130 kg</b>				
Alternativ: MV Flügel- und Rahmenteil → <i>ab Seite 269</i>				
				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778
				
≤ 1300				–
> 1300				1




<b>[*] Kleinteile-Set</b>		
für DF / KF-Mittelband   130 kg und DF-C-Mittelband   160 kg		
		N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
		
≤ 1300		–
> 1300		1

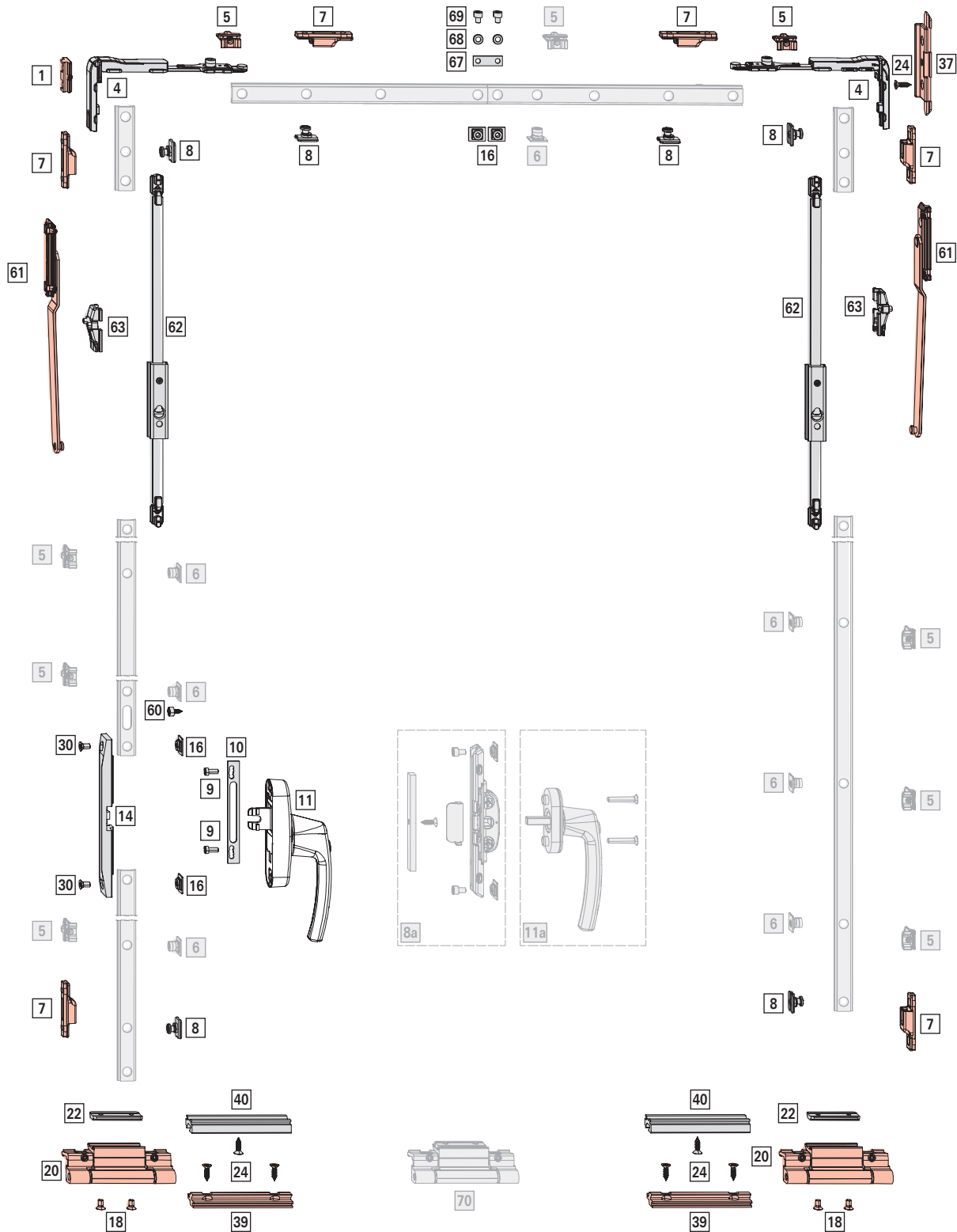
<b>[5] Schließstück</b>			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918

			N <sup>o</sup>
V.02	9	100 Stück	728920
			
≤ 1300			–
> 1300			1

<b>[6] Schließer, steckbar</b>		
		N <sup>o</sup>
Steckbar	100 Stück	334671
		
≤ 1300		–
> 1300		1



**4.4.6 KFs | RC 2 | 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 545 - 1600 mm  
**FH:** 1200 - 3000 mm  
**FG:** max. 130 kg  
**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

[*] KF-Bandseiten-Set   130 kg					
					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		20 Stück	728716
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728717
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728718
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728719
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728720
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber		20 Stück	728721
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728722
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728723
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728724
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	740894
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728726

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] SH-Bandverriegelung-Set			
			Nº
V.01	10 Stück		728940
V.02	10 Stück		728941

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

[*] KFs-Verschlusssteile-Set			
Großpackungen → ab Seite 280			
			Nº
V.01	10 Stück		793734
V.02	10 Stück		793745

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[16]	SH-Mitnehmer	2
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleiter kpl.	2
[63]	Anschlag kpl.	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

[*] SH-Falzluftrreduzierungs-Set			
Großpackungen → ab Seite 277			
			Nº
SH-Falzluftrreduzierungs-Set für Eckumlenkungen 10 Stück 728950			

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftrreduzierung EU	1

[60] Sperrhülse			
			Nº
Sperrhülse sperrt die Bewegung des Getriebes (90°) 1 100 Stück 738549			

[7] SH-Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

[8] SH-Schließer RC 2		
		Nº
Steckbar 100 Stück 447245		

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] SH-Getriebebeschütz-Set			
Großpackungen → ab Seite 273			
Alternativ:			
[8a]		→ ab Seite 285	
		Nº	
SH-Getriebebeschütz-Set 10 Stück 728952			

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

[9] Zylinderschraube M5 x 12			
			Nº
Zylinderschraube M5x12 100 Stück 728925			




## Beschlagübersichten

### Kipp-Beschlag

KFs | RC 2 | 130 kg

#### [10] Getriebeabstützung

    N<sup>o</sup>

Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL 13,5 100 Stück 331937

#### [11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar

Alternativ:

[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar  1 → CTL\_1

Senkschraube M5 x 30  2

### Höhenabhängige Bauteile

#### [5] Schließstück

   N<sup>o</sup>

V.01 9 100 Stück 728918

V.02 9 100 Stück 728920

≤ 1800 2


1801 – 2400 4

> 2400 6

#### [6] Schließer, steckbar

  N<sup>o</sup>

Steckbar 100 Stück 334671

≤ 1800 2

1801 – 2400 4

> 2400 6

### Breitenabhängige Bauteile

#### [70] DF / KF-Mittelband | 130 kg

Alternativ:

MV Flügel- und Rahmenteil → ab Seite 269

    N<sup>o</sup>

Klemmleistenvariante 1 R01.5 Silber 50 Stück 728768

R05.4 Dunkelbronze 50 Stück 728769

R06.2 Tiefschwarz 50 Stück 728770

R07.2 Verkehrsweiß 50 Stück 728771

SF Sonderfarbe 50 Stück 728772

Klemmleistenvariante 2 R01.5 Silber 50 Stück 728773

R05.4 Dunkelbronze 50 Stück 728774

R06.2 Tiefschwarz 50 Stück 728775

R07.2 Verkehrsweiß 50 Stück 728776

SF Sonderfarbe 50 Stück 740892

Klemmleistenvariante 3 SF Sonderfarbe 50 Stück 728778

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [\*] Kleinteile-Set

für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

  N<sup>o</sup>

Kleinteile-Set 100 Stück 728966

Inhalt:

[\*]  #

[22] Klemmstück 1

[18] Senkschraube M5 x 9 2

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [5] Schließstück

   N<sup>o</sup>

V.01 9 100 Stück 728918

V.02 9 100 Stück 728920

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [6] Schließer, steckbar

  N<sup>o</sup>

Steckbar 100 Stück 334671

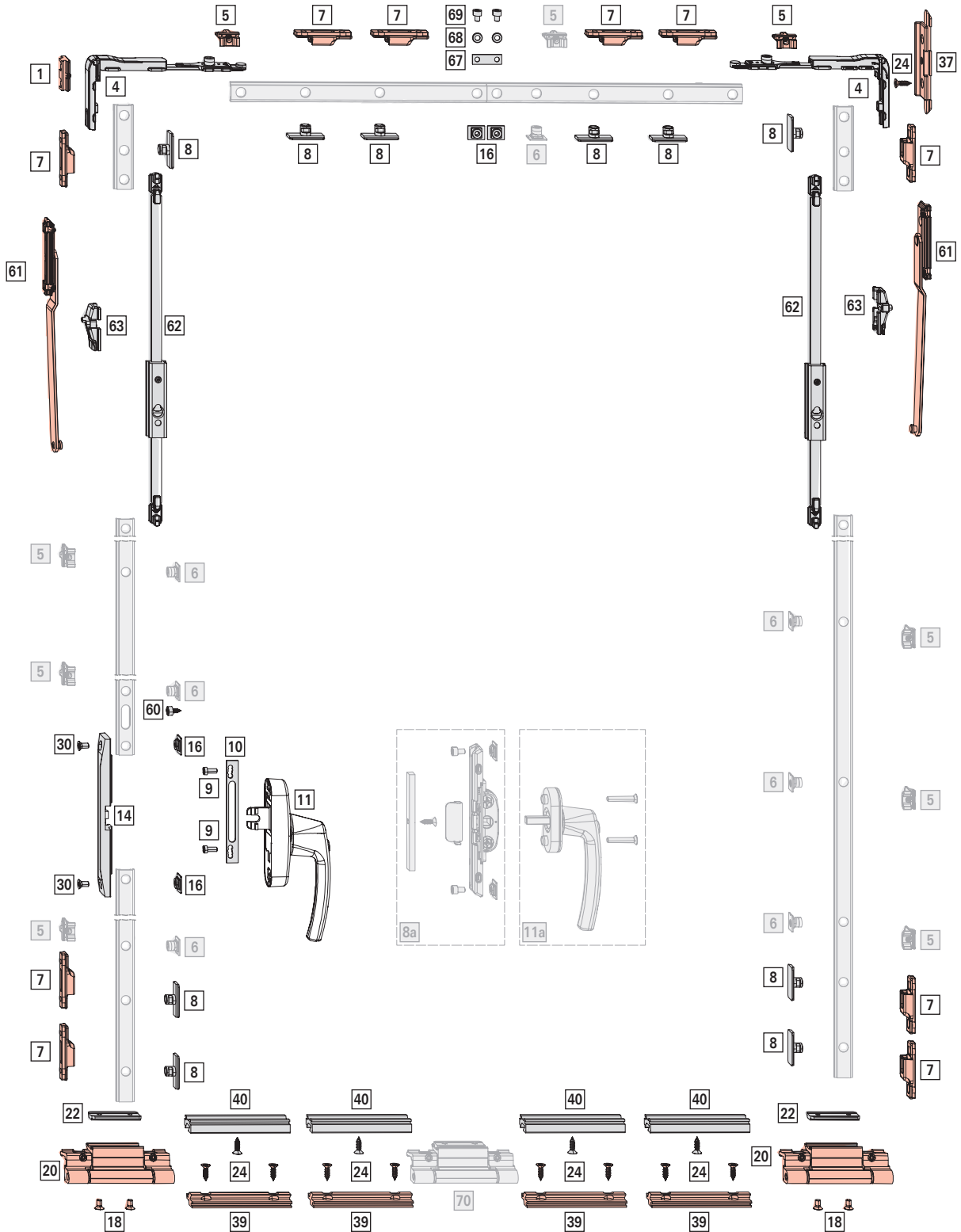
 

≤ 1300 –

> 1300 1



**4.4.7 KFs | RC 3 | 130 kg**







**Anwendungsbereich**

**FB:** 845 - 1600 mm

**FH:** 1200 - 3000 mm

**FG:** max. 130 kg

**BD:** > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] KF-Bandseiten-Set | 130 kg** 1

					Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber		20 Stück	728716
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728717
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728718
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728719
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728720
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber		20 Stück	728721
	R05.4	Dunkelbronze		20 Stück	728722
	R06.2M	Tiefschwarz matt		20 Stück	728723
	R07.2	Verkehrsweiß		20 Stück	728724
	SF	Sonderfarbe		20 Stück	740894
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe		20 Stück	728726

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	2
[22]	Klemmstück	2



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[\*] SH-Bandverriegelung-Set** 4

		Nº
V.01	10 Stück	728940
V.02	10 Stück	728941

Inhalt:

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	3
[39]	Rahmenteil V.01 / V.02	1
[40]	Flügelteil	1

**[\*] KFs-Verschlusssteile-Set** 1

Großpackungen → ab Seite 280

		Nº
V.01	10 Stück	793734
V.02	10 Stück	793745

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[16]	SH-Mitnehmer	2
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleiter kpl.	2
[63]	Anschlag kpl.	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[\*] SH-Falzluftrreduzierungs-Set** 1

Großpackungen → ab Seite 277

			Nº
SH-Falzluftrreduzierungs-Set für Eckumlenkungen		10 Stück	728950

[*]		#
[24]	Senkschraube ST4,8 x 16	1
[37]	SH-Falzluftrreduzierung EU	1

**[60] Sperrhülse** 1

				Nº
Sperrhülse sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)		1	100 Stück	738549

**[7] SH-Schließstück** 10

		Nº
V.01	9	100 Stück 212637
V.02	9	100 Stück 212638

**[8] SH-Schließer RC 3** 10

		Nº
Steckbar	100 Stück	443530

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] SH-Getriebebeschütz-Set** 1

Großpackungen

→ ab Seite 273

Alternativ:

**[8a] SH-Einlassgetriebe-Set** 1 → ab Seite 285

		Nº
SH-Getriebebeschütz-Set	10 Stück	728952

Inhalt:

[*]		#
[14]	SH-Getriebebeschütz	1
[16]	SH-Mitnehmer	2
[30]	Senkschraube M5 x 10	2

**[9] Zylinderschraube M5 x 12** 2

			Nº
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925



## Beschlagübersichten

### Kipp-Beschlag

KFs | RC 3 | 130 kg

#### [10] Getriebeabstützung

    N<sup>o</sup>

Getriebeabstützung für Roto Line Aufsatzgetriebe AL 13,5 100 Stück 331937

#### [11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe, abschließbar

Alternativ:

[a] Roto Line Fenstergriff, abschließbar  1 → CTL\_1

Senkschraube M5 x 30  2

### Höhenabhängige Bauteile

#### [5] Schließstück

   N<sup>o</sup>

V.01 9 100 Stück 728918

V.02 9 100 Stück 728920

≤ 1800 2

1801 – 2400 4

> 2400 6

#### [6] Schließer, steckbar

  N<sup>o</sup>

Steckbar 100 Stück 334671

≤ 1800 2

1801 – 2400 4

> 2400 6

### Breitenabhängige Bauteile

#### [70] DF / KF-Mittelband | 130 kg

Alternativ:

MV Flügel- und Rahmenteil → ab Seite 269

    N<sup>o</sup>

Klemmleistenvariante 1 R01.5 Silber 50 Stück 728768

R05.4 Dunkelbronze 50 Stück 728769

R06.2 Tiefschwarz 50 Stück 728770

R07.2 Verkehrsweiß 50 Stück 728771

SF Sonderfarbe 50 Stück 728772

Klemmleistenvariante 2 R01.5 Silber 50 Stück 728773

R05.4 Dunkelbronze 50 Stück 728774

R06.2 Tiefschwarz 50 Stück 728775

R07.2 Verkehrsweiß 50 Stück 728776

SF Sonderfarbe 50 Stück 740892

Klemmleistenvariante 3 SF Sonderfarbe 50 Stück 728778


 

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [\*] Kleinteile-Set

für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

  N<sup>o</sup>

Kleinteile-Set 100 Stück 728966

Inhalt:

[\*]  #

[22] Klemmstück 1

[18] Senkschraube M5 x 9 2

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [5] Schließstück

   N<sup>o</sup>

V.01 9 100 Stück 728918

V.02 9 100 Stück 728920

≤ 1300 –

> 1300 1

#### [6] Schließer, steckbar

  N<sup>o</sup>

Steckbar 100 Stück 334671

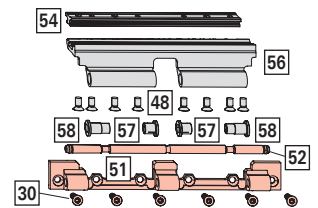
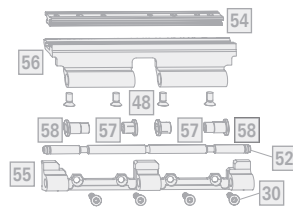
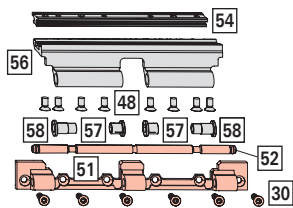
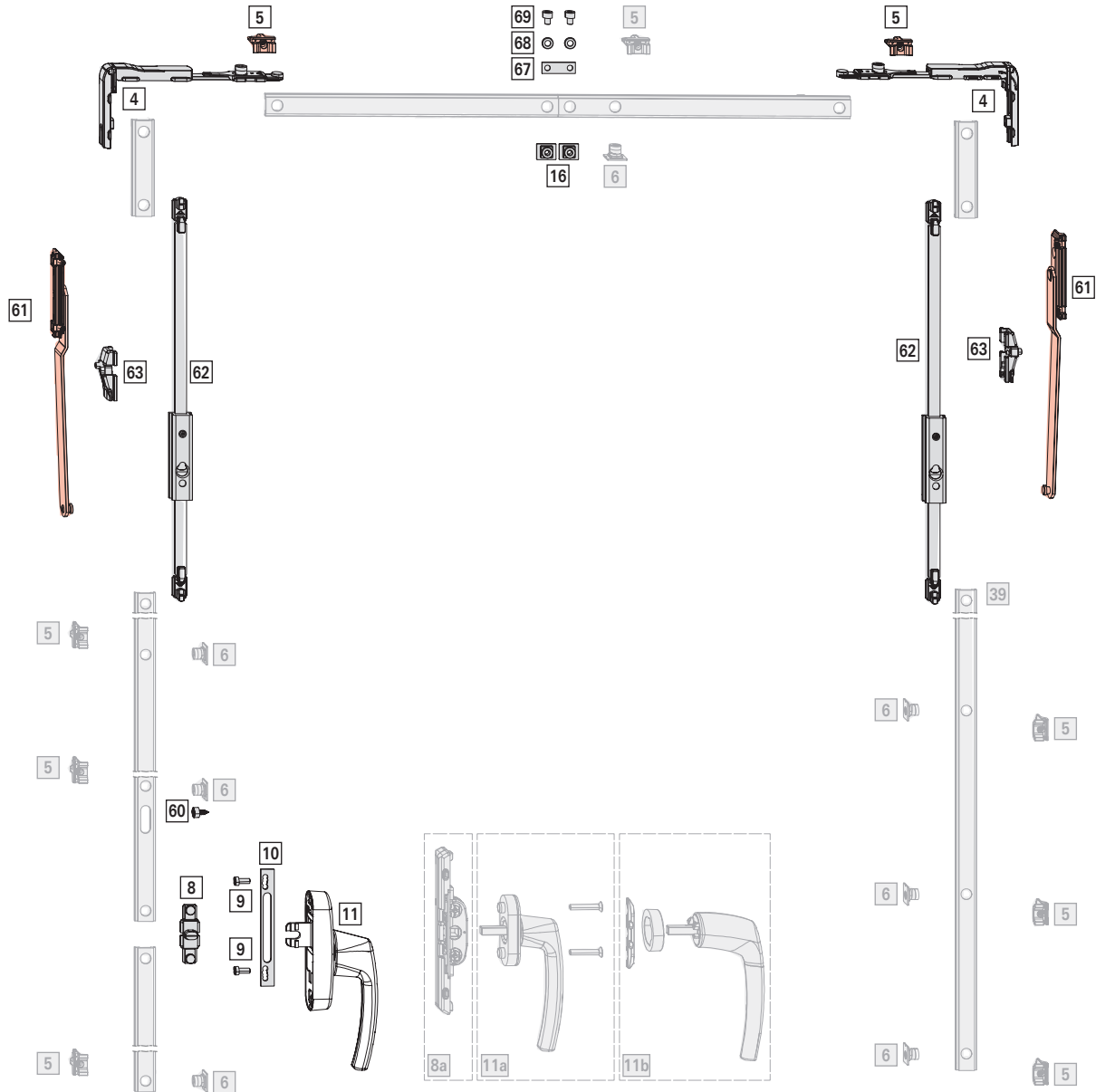
 

≤ 1300 –

> 1300 1



**4.4.8 KFs | 200 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB:** 650 - 1600 mm  
**FH:** 1300 - 3000 mm  
**FG:** max. 200 kg  
**BD:** > 7 mm

**Grundgarnitur**

[*] KF-Bandseiten-Set   200 kg			
			N <sup>o</sup>
SF	Sonderfarbe	2 Stück	775013

Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	8
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	12
[51]	Axerlager   200 kg	2
[52]	Lagerstift   200 kg	2
[54]	Klemmstück   200 kg	2
[56]	Drehband   200 kg	2
[57]	Drehlagerbuchse kurz	4
[58]	Drehlagerbuchse lang	4



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

[*] KFs-Verschlussteile-Set			
Großpackungen → ab Seite 280			
			N <sup>o</sup>
V.01	10 Stück		793734
V.02	10 Stück		793745

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[4]	Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel	2
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[16]	SH-Mitnehmer	2
[61]	Kippschere kpl.	2
[62]	Gleiter kpl.	2
[63]	Anschlag kpl.	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

[60] Sperrhülse			
			N <sup>o</sup>
Sperrhülse	sperrt die Bewegung des Getriebes (90°)	1 100 Stück	738549

**Getriebe und Mitnehmer**

[*] T-Mitnehmer-Set			
Alternativ:			
[8a]	Einlassgetriebe		→ ab Seite 274
			N <sup>o</sup>
T-Mitnehmer-Set AL		10 Stück	728981

Inhalt:

[*]		
[8]	T-Mitnehmer	1
[9]	Zylinderschraube M5 x 12	2

[10] Getriebeabstützung			
			N <sup>o</sup>
Getriebeabstützung	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	13,5 100 Stück	331937

[11] Roto Line Fenstergriff - Aufsatzgetriebe			
→ CTL_1			
Alternativ:			
[a]	Roto Line Fenstergriff - Standard		→ CTL_1
	Senkschraube M5 x 30		2
[b]	Roto Line Fenstergriff - Rosettenloser Griff		→ CTL_1
	Ring für rosettenlosen Griff		1
	Montageplatte		1

**Höhenabhängige Bauteile**

[5] Schließstück			
			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920
≤ 1800			2
1801 – 2400			4
> 2400			6

[6] Schließer, steckbar			
			N <sup>o</sup>
Steckbar		100 Stück	334671
≤ 1800			2
1801 – 2400			4
> 2400			6




**Breitenabhängige Bauteile**

**[\*] KF-Mittelband | 200 kg**

			Nº
SF	Sonderfarbe	1 Stück	775014




Inhalt:

[*]		#
[30]	Senkschraube M5 x 10	4
[48]	Senkschraube ST4,8 x 19	4
[52]	KF-Lagerstift   200 kg	1
[54]	Klemmstück   200 kg	1
[55]	KF-Lager MV   200 kg	1
[56]	Drehband   200 kg	1
[57]	KF-Drehlagerbuchse	4



≤ 1300	–
> 1300	1

**[5] Schließstück**

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



≤ 1300	–
> 1300	1

**[6] Schließer, steckbar**

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

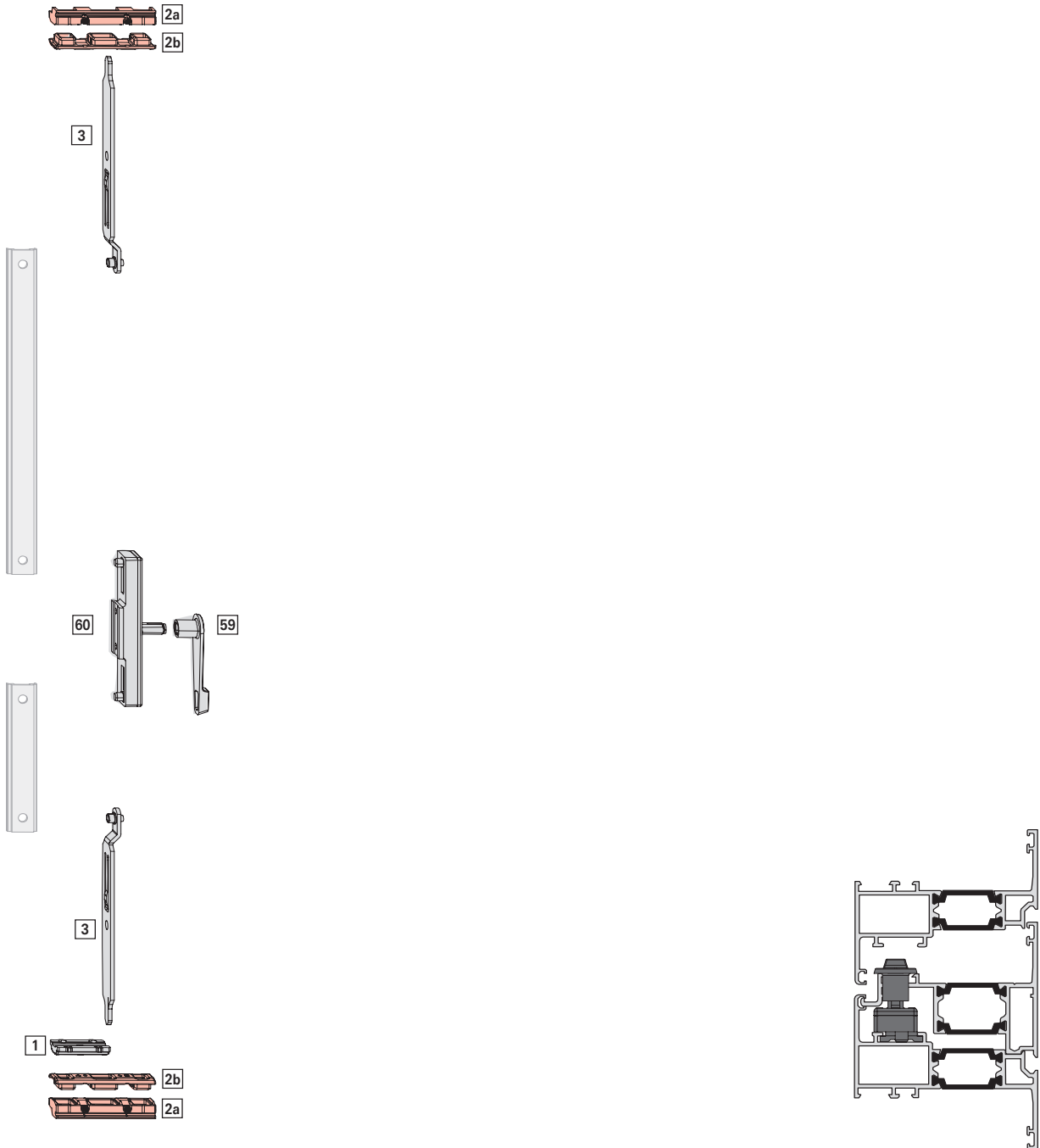


≤ 1300	–
> 1300	1



## 4.5 Stulp-Beschlag

### 4.5.1 ST







### Anwendungsbereich

**FB** (zweitöffnender Flügel): 200 - 1600 mm

**FH**: 856 - 2700 mm

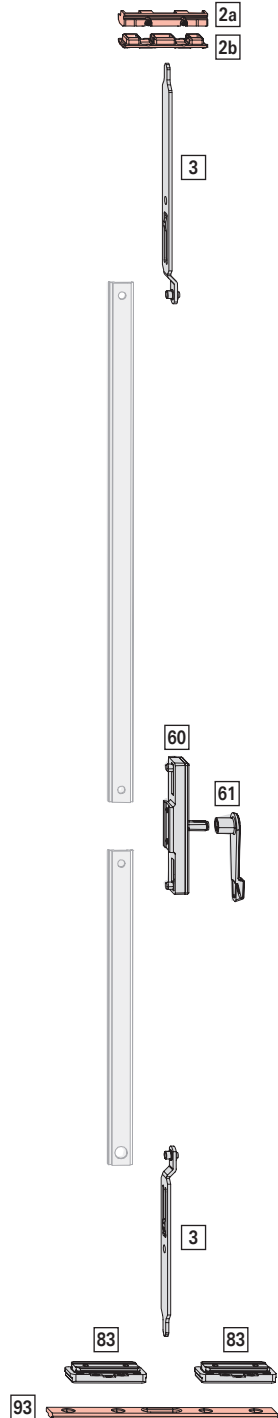
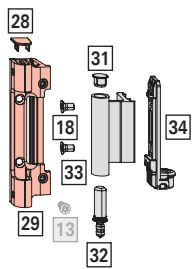
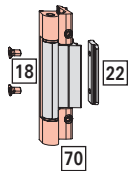
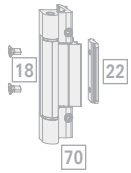
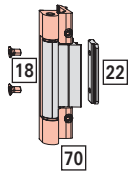
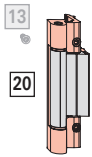
### Verschlussseite zweitöffnender Flügel

[*]	<b>ST-Verschlussteile-Set</b>		1
		Nº	
ST-Verschlussteile-Set	10 Stück	798167	

Inhalt:

[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2a]	Schließbock Unterteil	2
[2b]	Schließbock Oberteil VB 5/6	2
[3]	Verschlussriegel (Länge 152; Breite 19,1)	2
[59]	Schalthebel	1
[60]	ST-Getriebe	1
	Reduzierhülse (o. Abb.)	4

**4.5.2 ST (zweitöffnender Flügel) | barrierefrei | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 800 - 1300 mm

**FH**: 1800 - 2700 mm

**FG**: max. 130 kg

**BD**: > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Alternativ:  
**[23] DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg → ab Seite 283**

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728732	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728733	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728734	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728735	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728736	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728737	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728738	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728739	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728740	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728741	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728742	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	4
[20]	DF-Band kpl. (inkl. Lager)	1
[22]	Klemmstück	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[70] DF-Mittelband | 130 kg** 2  
 Alternativ:  
 MV Flügel- und Rahmenteil → ab Seite 269 3

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770	
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771	
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773	
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774	
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775	



N<sup>o</sup>

	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778

**[\*] Kleinteile-Set** 2  
 für DF-Mittelband | 130 kg

			N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966	

Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2

**[\*] Schließbock-Set** 1

			N <sup>o</sup>
VB 5/6	20 Stück	728914	

Inhalt:

[*]		#
[2a]	Schließbock Unterteil	1
[2b]	Schließbock Oberteil	1

**[3] Verschlussriegel** 2

			N <sup>o</sup>
152	19,1	100 Stück	212144

**[\*] Auflauf-Set Stulp** 1

		N <sup>o</sup>
V.01	1 Stück	817135
V.02		

Inhalt:

[*]		#
[83]	Auflauf 7,5 (zweiteilig)	2
[93]	Verschlussbock	1
	Senkschraube ST4,8 x 16	4



**INFO**

Der abgebildete rechte Auflauf 7,5 (zweiteilig) ersetzt den Auflauf 6,5 (zweiteilig) am erstöffnenden Flügel (DK / DF).

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] ST-Getriebe-Set** 1

			N <sup>o</sup>
ST-Getriebe-Set	20 Stück	728965	

## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST (zweitöffnender Flügel) | barrierefrei | 90 - 130 kg

Inhalt:

[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2

### Höhenabhängige Bauteile

#### [70] DF / KF-Mittelband | 130 kg

Alternativ:

MV Flügel- und Rahmenteil → *ab Seite 269*

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778



≤ 1300	-
> 1300	1

#### [\*] Kleinteile-Set

für DF / KF-Mittelband | 130 kg und DF-C-Mittelband | 160 kg

		N <sup>o</sup>
Kleinteile-Set	100 Stück	728966

Inhalt:

[*]		#
[22]	Klemmstück	1
[18]	Senkschraube M5 x 9	2



≤ 1300	-
> 1300	1

#### [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager

Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:

Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			N <sup>o</sup>
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933



≤ 2400	-
--------	---



> 2400



1

### Gewichtsabhängige Bauteile

#### [\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg

		N <sup>o</sup>
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

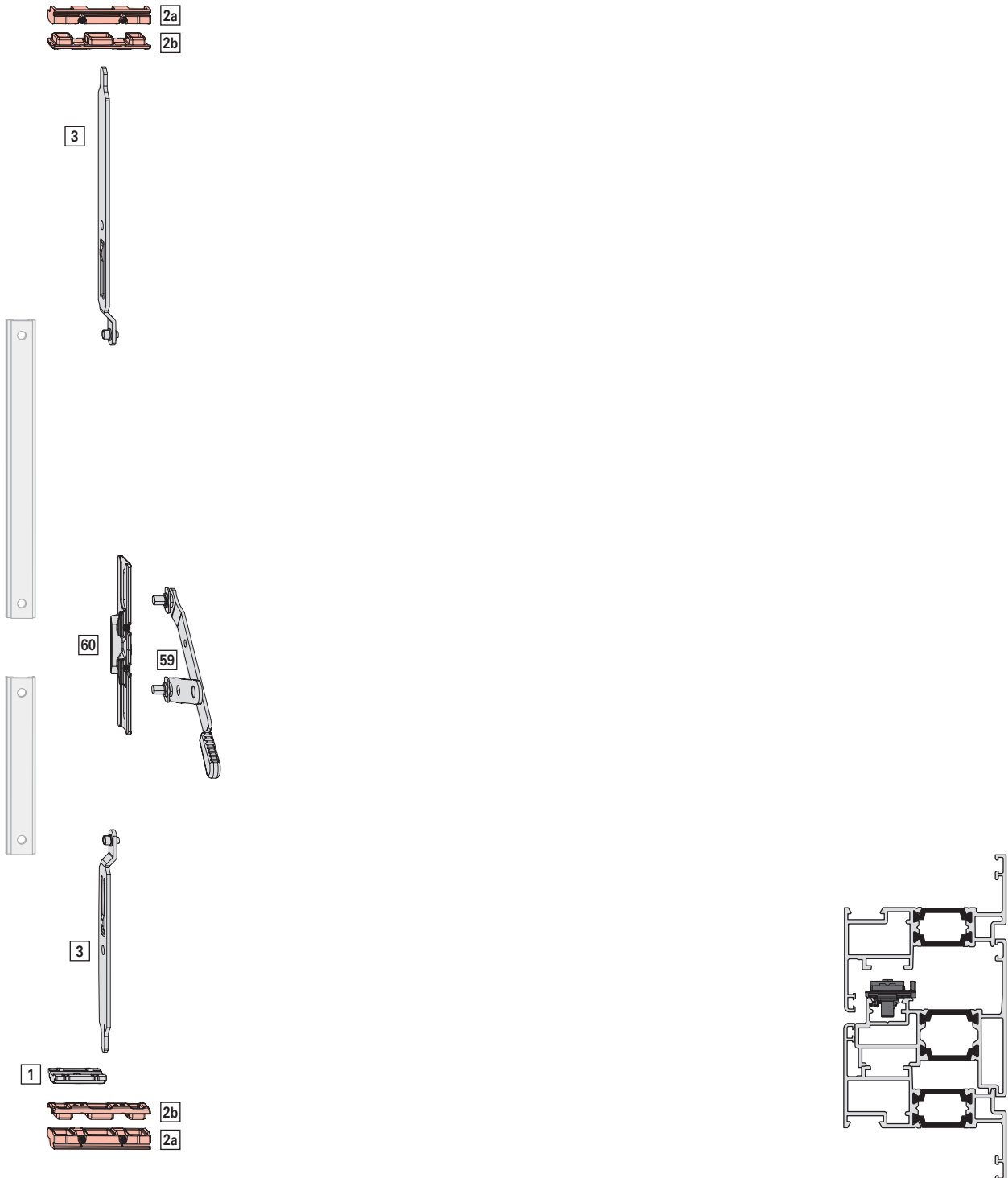


#### INFO

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).



### 4.5.3 ST-A





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 200 - 1600 mm

**FH**: 856 - 2700 mm



**INFO**

Nur in Profilen mit Doppel-C-Nut einsetzbar.

**Verschlussseite zweitöffnender Flügel**

**[\*] ST-A Getriebe-Set; aufgesetzt** 1

		Nº
ST-A-Getriebe-Set; aufgesetzt	20 Stück	728964

Inhalt:

[*]		#
[59]	Kniehebel kpl.	1
[60]	Führungsleiste kpl.	1

**[1] Auflauf** 2

		Nº
Auflauf	100 Stück	212008

**[\*] Schließbock-Set** 2

		Nº
VB 1/2	20 Stück	728912
VB 3/4	20 Stück	728913
VB 5/6	20 Stück	728914

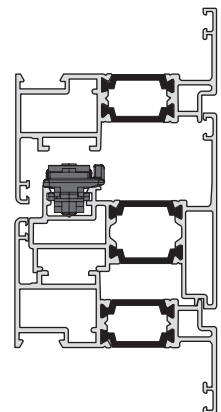
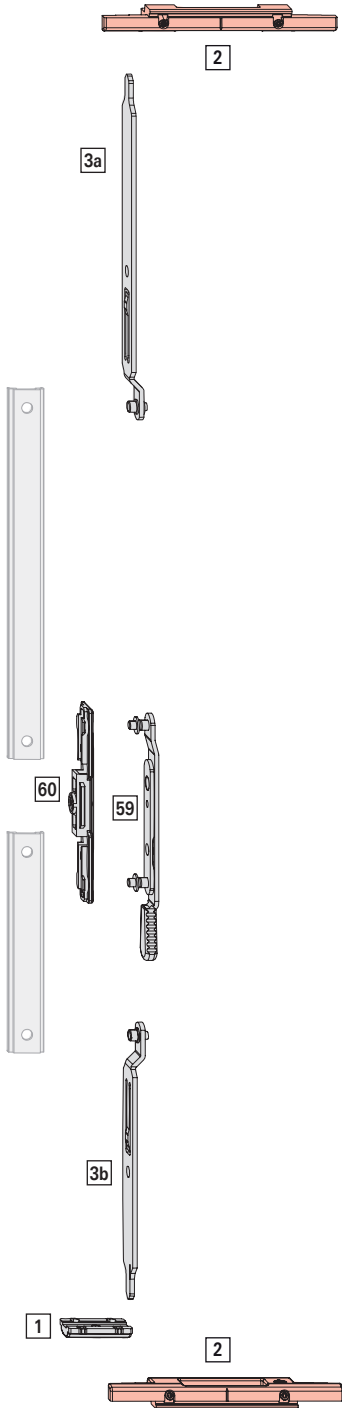
Inhalt:

[*]		#
[2a]	Schließbock Unterteil	1
[2b]	Schließbock Oberteil	1

**[3] Verschlussriegel** 2

				Nº
Oben	191	19,1	100 Stück	341486
		18,3	100 Stück	341487
		17,5	100 Stück	341488
Unten	152	19,1	100 Stück	212144
		18,3	100 Stück	212145
		17,5	100 Stück	212146

### 4.5.4 ST-AS







### Anwendungsbereich

Für schmale Stulpprofile mit Treibstangennut <15 mm.

**FB** (zweitöffnender Flügel): 200 - 1600 mm

**FH**: 675 - 2700 mm





#### INFO

Nur in Profilen mit Doppel-C-Nut einsetzbar.

### Verschlussseite zweitöffnender Flügel

#### [\*] ST-AS-Verschlussteile-Set 1

		Nº
ST-AS-Verschlussteile-Set	10 Stück	776947

Inhalt:

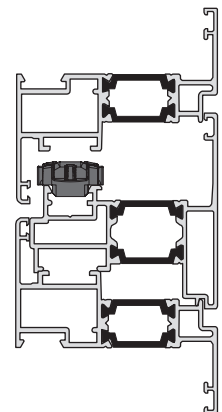
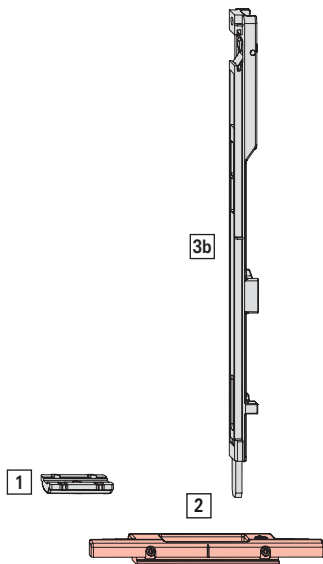
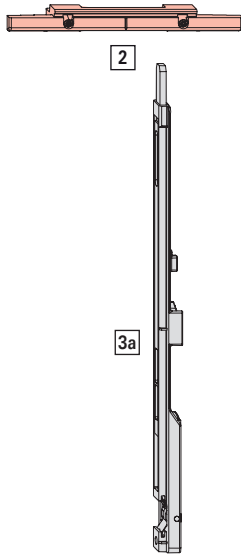
[*]		#
[1]	Auflauf	1
[2]	ST-K Schließbock kpl.	2
[3a]	ST-AS Verschlussriegel rechts	2
[3b]	ST-AS Verschlussriegel links	2
[59]	Kniehebel kpl.	1
[60]	Führungsleiste kpl.	1



#### INFO

Treibstangen aus dem Roto Sortiment können nicht eingesetzt werden. Es werden schmalere Treibstangen benötigt.

### 4.5.5 ST-K





### Anwendungsbereich

**FB** (zweitöffnender Flügel): 200 - 1600 mm

**FH**: 780 - 2700 mm

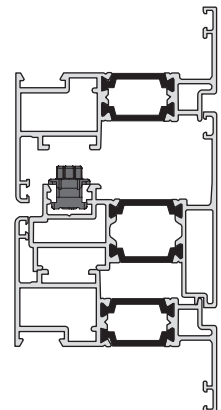
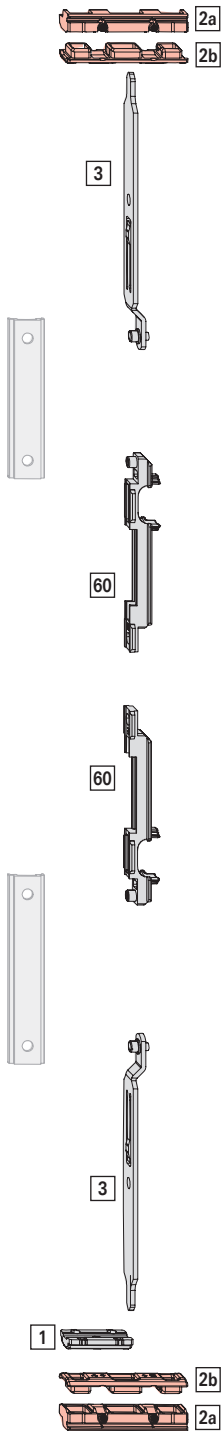
### Verschlussseite zweitöffnender Flügel

<b>[*]</b>	<b>ST-K-Verschlussteile-Set</b>		<b>1</b>
		<b>Nº</b>	
ST-K-Verschlussteile-Set	10 Stück	728960	

Inhalt:

<b>[*]</b>		<b>#</b>
[1]	Auflauf	1
[2]	ST-K Schließbock kpl.	2
[3a]	ST-K Kantenriegel oben	1
[3b]	ST-K Kantenriegel unten	1
	Blehschraube ST3,9 x 25 (o. Abb.)	1

### 4.5.6 ST-R





### Anwendungsbereich

**FB** (zweitöffnender Flügel): 200 - 1600 mm

**FH**: 780 - 2700 mm



#### INFO

Nur in Profilen mit Doppel-C-Nut einsetzbar.

### Verschlussseite zweitöffnender Flügel

#### [60] Schieber 2

		N <sup>o</sup>
19	100 Stück	212141
18	100 Stück	212142
18	100 Stück	212143

#### [1] Auflauf 2

		N <sup>o</sup>
Auflauf	100 Stück	212008

#### [\*] Schließbock-Set 2

		N <sup>o</sup>
VB 1/2	20 Stück	728912
VB 3/4	20 Stück	728913
VB 5/6	20 Stück	728914

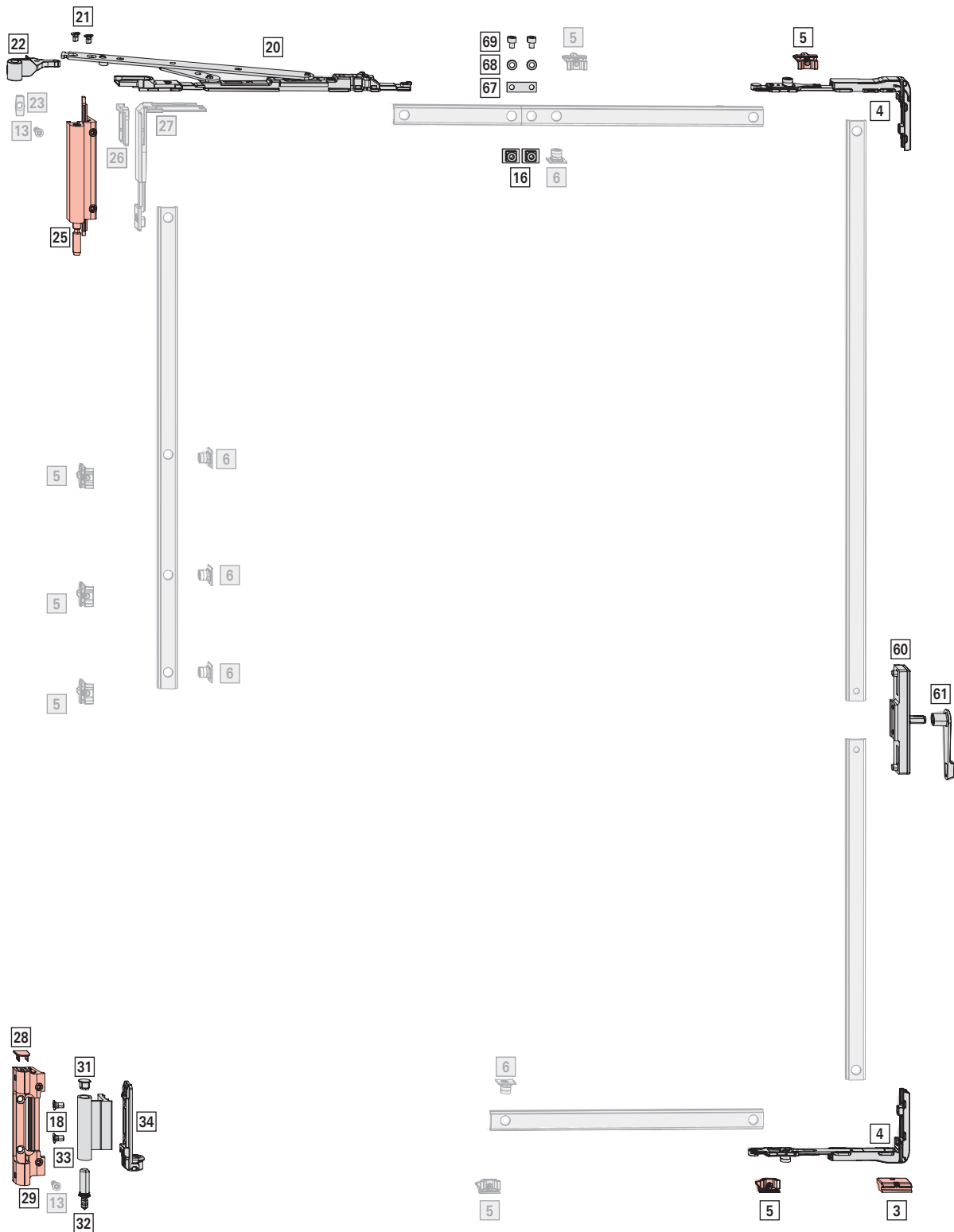
Inhalt:

[*]		#
[2a]	Schließbock Unterteil	1
[2b]	Schließbock Oberteil	1

#### [3] Verschlussriegel 2

				N <sup>o</sup>
Oben	191	19,1	100 Stück	341486
		18,3	100 Stück	341487
		17,5	100 Stück	341488
Unten	152	19,1	100 Stück	212144
		18,3	100 Stück	212145
		17,5	100 Stück	212146

**4.5.7 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 605 - 1600 mm

**FH**: 856 - 2700 mm

**FG**: max. 130 kg

**BD**: > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791	
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792	
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793	
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794	
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795	
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796	
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797	

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[20] Axer** 1

				N <sup>o</sup>
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728785

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel** 2

		N <sup>o</sup>
Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel	50 Stück	728844

**[\*] Koppelteil-Set** 1

			N <sup>o</sup>
Koppelteil-Set	zum Koppeln einer Treibstange	100 Stück	728856

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[3] Auflaufkeil** 1

			N <sup>o</sup>
Auflaufkeil	V.01	100 Stück	684282
	V.02	100 Stück	684283

**[5] Schließstück** 2

			N <sup>o</sup>
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] ST-Getriebe-Set** 1

		N <sup>o</sup>
ST-Getriebe-Set	20 Stück	728965

Inhalt:

[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2

**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**  
 Großpackungen → *ab Seite 259*

		N <sup>o</sup>
V.01	20 Stück	728842
V.02	20 Stück	728843

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

≤ 1300	-
> 1300	1

## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | 90 - 130 kg


#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf**, als Zusatzsicherung Ecklager  
Alternativ bei Gewindeeingriff  
≤ 6 mm:  
Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

		Nº	
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933




	
≤ 2400	–
> 2400	1


#### [39] Treibstange fix senkrecht (T4)

→ *ab Seite 276*

### Breitenabhängige Bauteile



#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
> 1300	2

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2

#### [40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)


→ *ab Seite 276*

### Gewichtsabhängige Bauteile

#### [\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg

		Nº
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

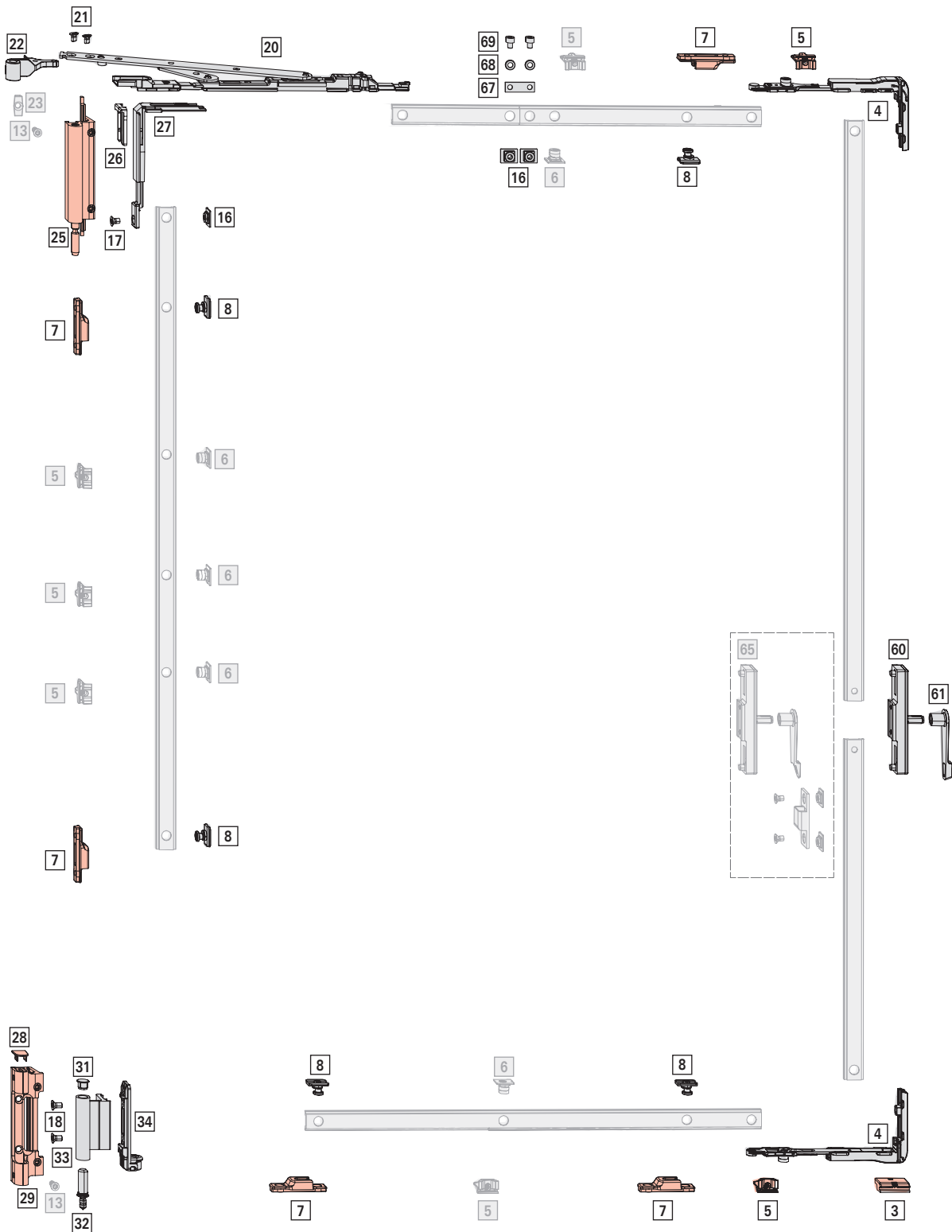
#### **INFO**

Ab FG > 90 kg zwingend, als Zusatzsicherung Ecklager, Senkschraube ST4,8 x 16 einsetzen (siehe [13] höhenabhängige Bauteile).





**4.5.8 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 90 - 130 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 725 - 1600 mm

**FH**: 1020 - 2700 mm

**FG**: max. 130 kg

**BD**: > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → ab Seite 259

				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[20] Axer** 1

				Nº
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728785

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel** 2

		Nº
Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel	50 Stück	728844

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1

Großpackungen → ab Seite 259

		Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[7] SH-Schließstück** 5

			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließer RC 2** 5

		Nº
Steckbar	100 Stück	447245

**[\*] Koppelteil-Set** 1

			Nº
Koppelteil-Set	zum Koppeln einer Treibstange	100 Stück	728856

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[3] Auflaufkeil** 1

			Nº
Auflaufkeil	V.01	100 Stück	684282
	V.02	100 Stück	684283

**[5] Schließstück** 2

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] ST-Getriebe-Set** 1

Alternativ (profilabhängig):

[65] ST-SH-Getriebe-Set	→ ab Seite 286
-------------------------	----------------

		Nº
ST-Getriebe-Set	20 Stück	728965

Inhalt:

[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2






## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 90 - 130 kg

#### Höhenabhängige Bauteile

##### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920



	
≤ 1300	-
1301 - 1800	1
1801 - 2400	2
> 2400	3


##### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	-
1301 - 1800	1
1801 - 2400	2
> 2400	3




**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf**, als Zusatzsicherung Ecklager  
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*



			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

	
≤ 2400	-
> 2400	1

#### Breitenabhängige Bauteile


##### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	-
> 1300	2

##### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671


	
≤ 1300	-
> 1300	2

#### Gewichtsabhängige Bauteile

##### [\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg 1

		Nº
max. 130 kg	10 Stück	728695

Inhalt:

[*]		#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1

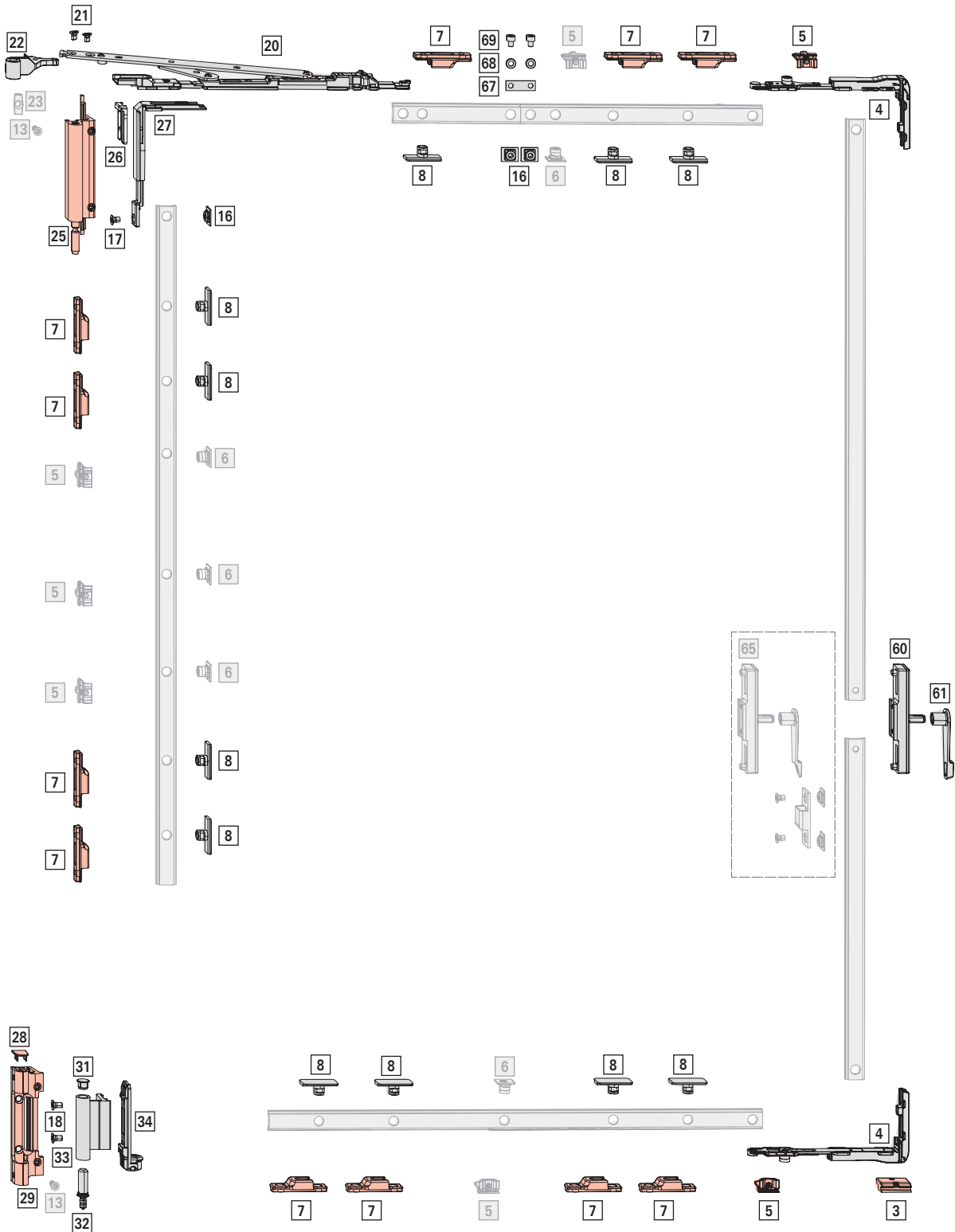
## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 90 - 130 kg



4.5.9 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 3 | 90 - 130 kg





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 800 - 1600 mm

**FH**: 1170 - 2700 mm

**FG**: max. 130 kg

**BD**: > 3,5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 90 kg;** 1  
 FH ≤ 2700 mm; BD 3,5 mm  
 Großpackungen → ab Seite 259

				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	20 Stück	728787
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728788
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728789
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728790
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728791
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728792
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728793
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728794
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728795
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728796
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728797

Inhalt:

[*]		#
[18]	Senkschraube M5 x 9	2
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerband kpl.	1
[25]	Axerlager kpl.	1
[28]	Endkappe Ecklager	1
[29]	Ecklager kpl.	1
[31]	Endkappe Eckband	1
[32]	Ecklagerstift	1
[33]	Eckband	1
[34]	Klemmwinkel kpl.	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[20] Axer** 1

				Nº
400	max. 100 kg	160	10 Stück	728785

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel** 2

Nº

Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel 50 Stück 728844

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set** 1

Großpackungen → ab Seite 259

Nº

SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel 10 Stück 728944

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[7] SH-Schließstück** 11

			Nº
V.01	9	100 Stück	212637
V.02	9	100 Stück	212638

**[8] SH-Schließer RC 3** 11

Nº

Steckbar 100 Stück 443530

**[\*] Koppelteil-Set** 1

Nº

Koppelteil-Set zum Koppeln einer Treibstange 100 Stück 728856

[*]		#
[16]	SH-Mitnehmer	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[3] Auflaufkeil** 1

			Nº
Auflaufkeil	V.01	100 Stück	684282
	V.02	100 Stück	684283

**[5] Schließstück** 2

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] ST-Getriebe-Set** 1  
 Alternativ (profilabhängig):  
 [65] ST-SH-Getriebe-Set → ab Seite 286

Nº

ST-Getriebe-Set 20 Stück 728965





Inhalt:

[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2






**Höhenabhängige Bauteile**




**[5] Schließstück**

				N <sup>o</sup>
V.01	9		100 Stück	728918
V.02	9		100 Stück	728920
				
≤ 1300				-
1301 – 1800				1
1801 – 2400				2
> 2400				3

**[6] Schließer, steckbar**





			N <sup>o</sup>
Steckbar		100 Stück	334671
			
≤ 1300			-
1301 – 1800			1
1801 – 2400			2
> 2400			3

**[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager**  
 Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
 Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*




			N <sup>o</sup>
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933
			
≤ 2400			-
> 2400			1

**Breitenabhängige Bauteile**

**[5] Schließstück**

				N <sup>o</sup>
V.01	9		100 Stück	728918
V.02	9		100 Stück	728920
				
≤ 1300				-
> 1300				2

**[6] Schließer, steckbar**



			N <sup>o</sup>
Steckbar		100 Stück	334671
			
≤ 1300			-
> 1300			2

**Gewichtsabhängige Bauteile**

**[\*] Aufrüstsatz-Set | 130 kg; FG > 90 kg**  1

			N <sup>o</sup>
max. 130 kg		10 Stück	728695

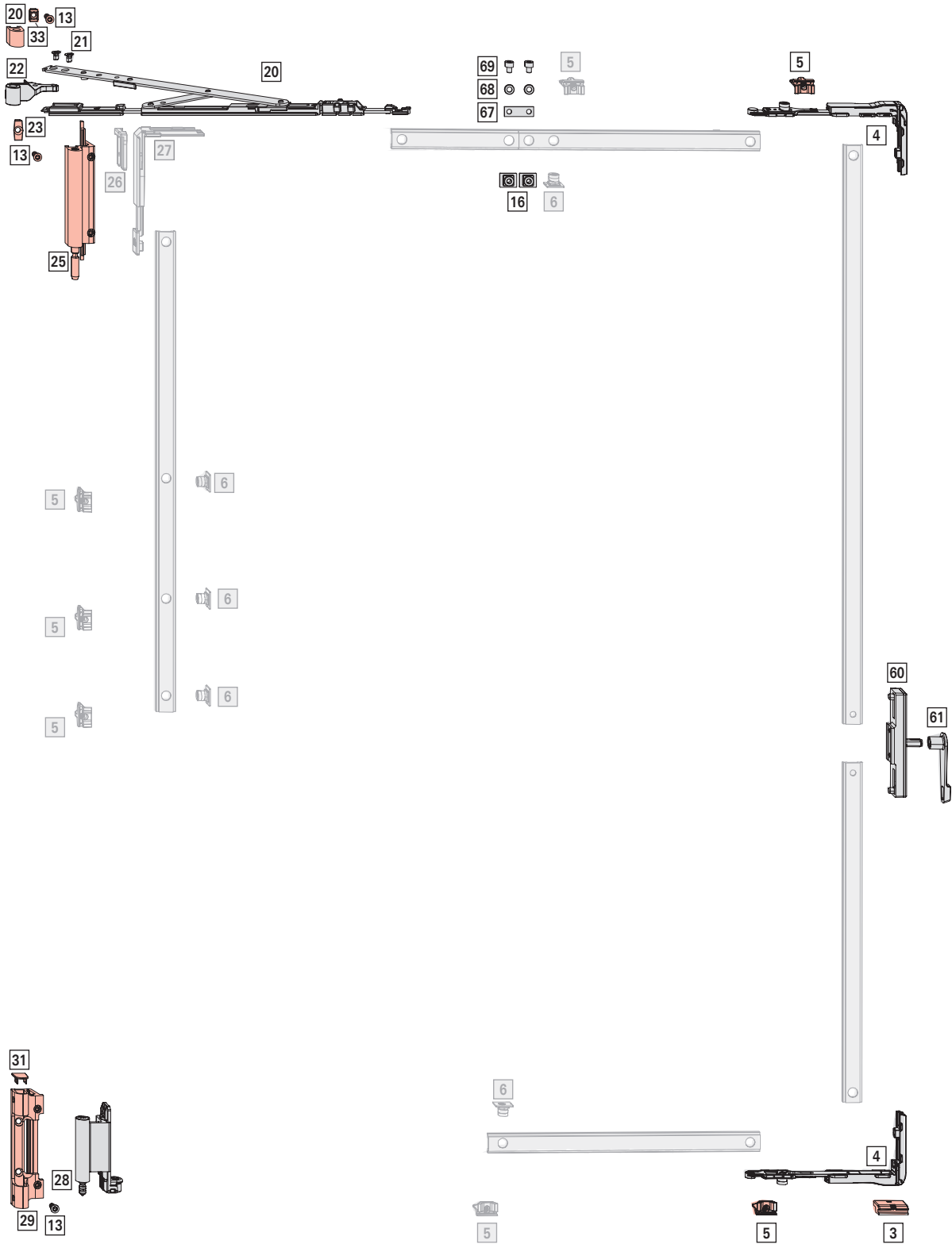
Inhalt:

			#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf		1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg		1





**4.5.10 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | 160 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 770 - 1600 mm

**FH**: 856 - 2700 mm

**FG**: max. 160 kg

**BD**: > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411
			Rechts	10 Stück	793410
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417
			Rechts	10 Stück	793416
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413
			Rechts	10 Stück	793412
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415
			Rechts	10 Stück	793414
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793419
			Rechts	10 Stück	793418
Klemmleisten-variante 2	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793421
			Rechts	10 Stück	793420
	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425
			Rechts	10 Stück	793424
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431
			Rechts	10 Stück	793430
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427
			Rechts	10 Stück	793426
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429
			Rechts	10 Stück	793428
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793433
			Rechts	10 Stück	793432
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793435
			Rechts	10 Stück	793434
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437
			Rechts	10 Stück	793436
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439
			Rechts	10 Stück	793438



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

Inhalt:

[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf	3
[20]	Axerband kpl.   160 kg	1
[21]	Senkschraube M5 x 8	2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg	1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg	1
[25]	Gegenlager	1
[28]	Eckband kpl.   160 kg	1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg	1
[31]	Endkappe Ecklager	1

[33]	Befestigungskulisse   160 kg	1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[18] Axer**

620	max. 160 kg	190	10 Stück		793404

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel**

				50 Stück	728844

**[\*] Koppelteil-Set**

				100 Stück	728856

**[\*]**

[16]	SH-Mitnehmer	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[3] Auflaufkeil**

Auflaufkeil	V.01	100 Stück			684282
	V.02	100 Stück			684283

**[5] Schließstück**

V.01	9	100 Stück			728918
V.02	9	100 Stück			728920

**Getriebe und Mitnehmer**

**[\*] ST-Getriebe-Set**

				20 Stück	728965

**Höhenabhängige Bauteile**

**[\*] Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259					
V.01		20 Stück			728842
V.02		20 Stück			728843



## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | 160 kg

Inhalt:

[*]		#
[5]	Schließstück V.01 / V.02	2
[6]	Schließer, steckbar	2
[26]	Fixiergabel	1
[27]	Eckumlenkung MV	1

≤ 1300	–
> 1300	1

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

#### [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager

Alternativ bei Gewindeeingriff

≤ 6 mm:

Einnietmutter-Set, metrisch → ab Seite 291

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

≤ 2400	–
> 2400	1

#### [39] Treibstange fix senkrecht (T4)

→ ab Seite 276

### Breitenabhängige Bauteile

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918

			Nº
V.02	9	100 Stück	728920

≤ 1300	–
> 1300	2

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

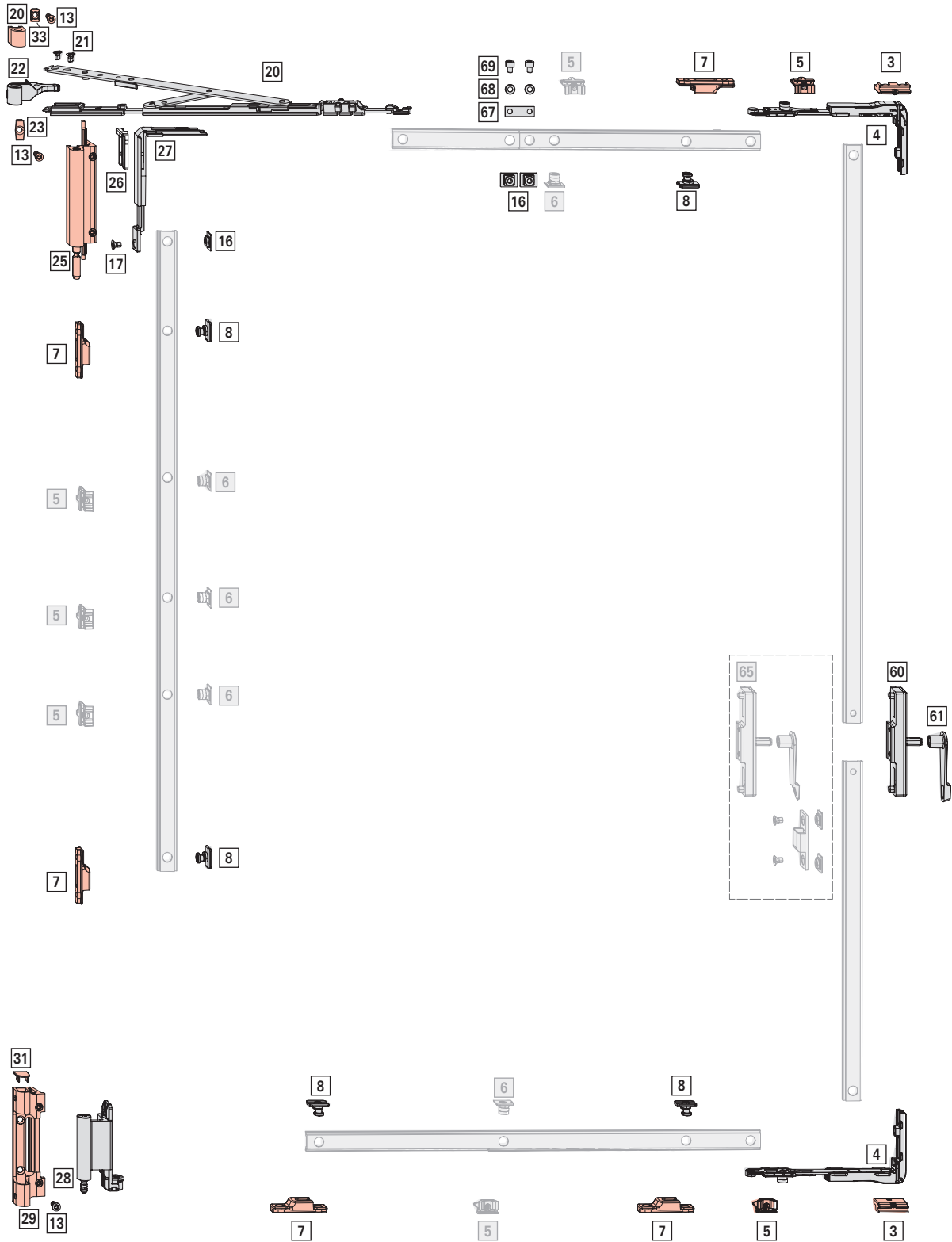
≤ 1300	–
> 1300	2

#### [40] Treibstange fix waagrecht unten (T5)

→ ab Seite 276



**4.5.11 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 160 kg**





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 890 - 1600 mm

**FH**: 1020 - 3000 mm

**FG**: max. 160 kg

**BD**: > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

							Nº
Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411		
			Rechts	10 Stück	793410		
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417		
			Rechts	10 Stück	793416		
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413		
			Rechts	10 Stück	793412		
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415		
			Rechts	10 Stück	793414		
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793419		
			Rechts	10 Stück	793418		
Klemmleisten-variante 2	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793421		
			Rechts	10 Stück	793420		
	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425		
			Rechts	10 Stück	793424		
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431		
			Rechts	10 Stück	793430		
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427		
			Rechts	10 Stück	793426		
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429		
			Rechts	10 Stück	793428		
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793433		
			Rechts	10 Stück	793432		
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793435		
			Rechts	10 Stück	793434		
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437		
			Rechts	10 Stück	793436		
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439		
			Rechts	10 Stück	793438		



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

				#
[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf			3
[20]	Axerband kpl.   160 kg			1
[21]	Senkschraube M5 x 8			2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg			1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg			1
[25]	Gegenlager			1
[28]	Eckband kpl.   160 kg			1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg			1
[31]	Endkappe Ecklager			1

			#
[33]	Befestigungskulisse   160 kg		1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[18] Axer**

						Nº
620	max. 160 kg	190	10 Stück			793404

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel**

			Nº
Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel		50 Stück	728844

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

			Nº
SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel		10 Stück	728944

			#
[16]	SH-Mitnehmer		1
[17]	Senkschraube M5 x 7		1
[26]	SH-Fixiergabel		1
[27]	SH-Eckumlenkung MV		1

**[7] SH-Schließstück**

					Nº
V.01	9	100 Stück			212637
V.02	9	100 Stück			212638

**[8] SH-Schließer RC 2**

			Nº
Steckbar		100 Stück	447245

**[\*] Koppelteil-Set**

			Nº
Koppelteil-Set zum Koppeln einer Treibstange		100 Stück	728856

			#
[16]	SH-Mitnehmer		2
[67]	SH-Koppelteil, Platte		1
[68]	Unterlegscheibe		2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6		2

**[3] Auflaufkeil**





					Nº
Auflaufkeil	V.01	100 Stück			684282
	V.02	100 Stück			684283





## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag


ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 160 kg

[5] Schließstück 			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920




### Getriebe und Mitnehmer

[*] ST-Getriebe-Set 			
Alternativ (profilabhängig):			
[65] ST-SH-Getriebe-Set → ab Seite 286			
		Nº	
ST-Getriebe-Set	20 Stück	728965	



Inhalt:



[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2




### Höhenabhängige Bauteile

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671




	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager			
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:			
Einnietmutter-Set, metrisch → ab Seite 291			
			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933



	
≤ 2400	–


	
> 2400	1

### Breitenabhängige Bauteile

[5] Schließstück			
			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
> 1300	2

[6] Schließer, steckbar		
		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2



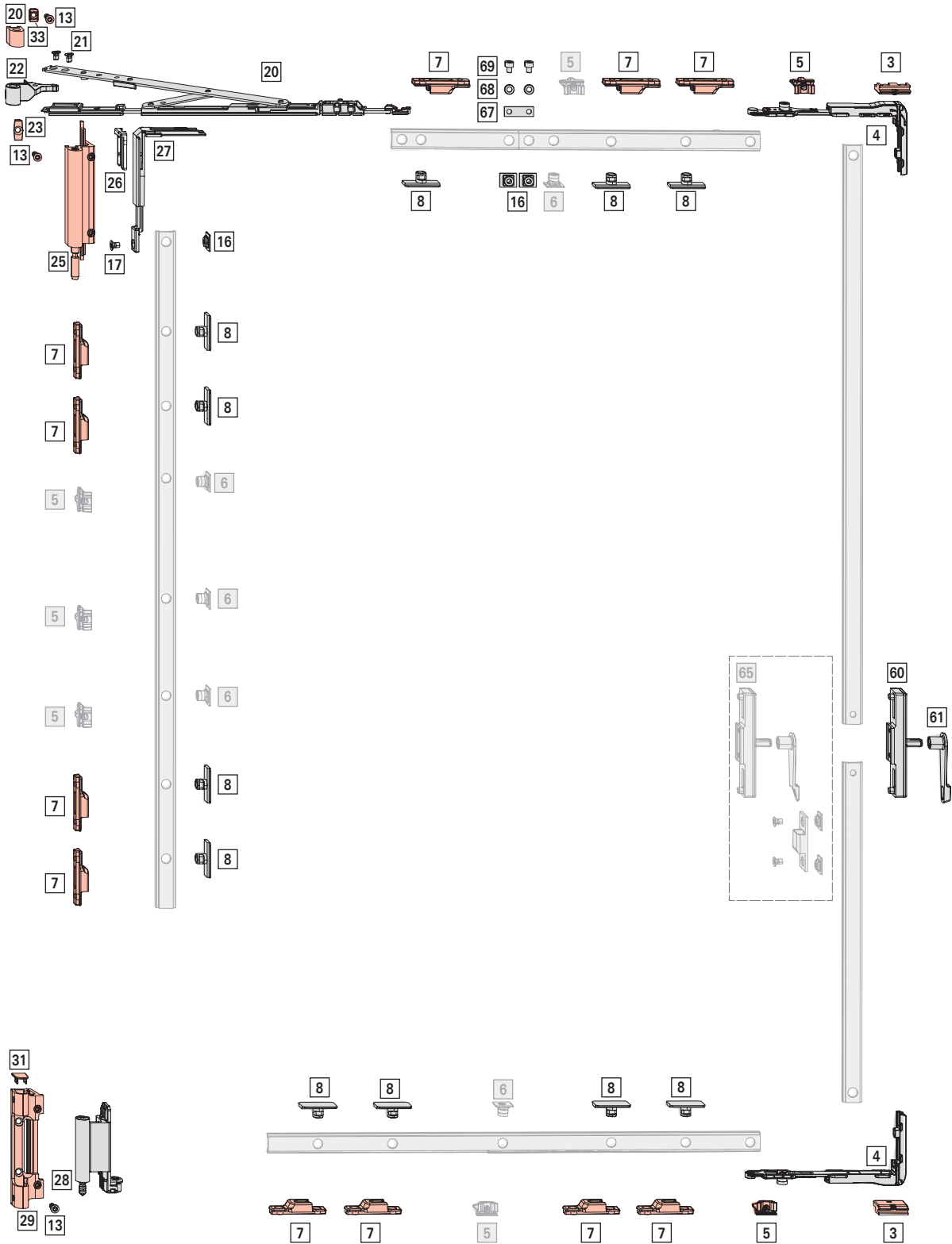
## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 2 | 160 kg



4.5.12 ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 3 | 160 kg





**Anwendungsbereich**

**FB** (zweitöffnender Flügel): 1140 - 1600 mm

**FH**: 1170 - 3000 mm

**FG**: max. 160 kg

**BD**: > 5 mm

**Grundgarnitur**

**[\*] DK / TF-Bandseiten-Set | 160 kg**

Klemmleisten-variante 1	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793411	
			Rechts	10 Stück	793410	
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793417	
			Rechts	10 Stück	793416	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793413	
			Rechts	10 Stück	793412	
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793415	
			Rechts	10 Stück	793414	
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793419	
			Rechts	10 Stück	793418	
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793421	
			Rechts	10 Stück	793420	
Klemmleisten-variante 2	R01.5	Silber	Links	10 Stück	793425	
			Rechts	10 Stück	793424	
	R05.4	Dunkelbronze	Links	10 Stück	793431	
			Rechts	10 Stück	793430	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Links	10 Stück	793427	
			Rechts	10 Stück	793426	
	R07.2	Verkehrsweiß	Links	10 Stück	793429	
			Rechts	10 Stück	793428	
	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793433	
			Rechts	10 Stück	793432	
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793435	
			Rechts	10 Stück	793434	
Klemmleisten-variante 3	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	793437	
			Rechts	10 Stück	793436	
	R00.0	Roh	Links	10 Stück	793439	
			Rechts	10 Stück	793438	



**INFO**

Bauteile Farbe "Roh" für Selbstbeschichter.

**Inhalt:**

[13]	Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf		3
[20]	Axerband kpl.   160 kg		1
[21]	Senkschraube M5 x 8		2
[22]	Axerlager kpl.   160 kg		1
[23]	Befestigungskulisse   130 kg		1
[25]	Gegenlager		1
[28]	Eckband kpl.   160 kg		1
[29]	Ecklager kpl.   160 kg		1
[31]	Endkappe Ecklager		1

[33]	Befestigungskulisse   160 kg		1



**INFO**

Nur die für das Profil freigegebene Lager / Klemmleisten verwenden. Informationen über den Roto Außendienst erhältlich.

**[18] Axer**

620	max. 160 kg	190	10 Stück	793404	

**[4] Eckumlenkung ohne Sperre mit Sicherungsgabel**

Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel	50 Stück	728844	

**[\*] SH-Eckumlenkung MV-Set**

Großpackungen → ab Seite 259

SH-Eckumlenkung MV-Set mit Fixiergabel	10 Stück	728944	

|--|--|--|--|

[16]	SH-Mitnehmer	1
[17]	Senkschraube M5 x 7	1
[26]	SH-Fixiergabel	1
[27]	SH-Eckumlenkung MV	1

**[7] SH-Schließstück**

V.01	9	100 Stück	212637	
V.02	9	100 Stück	212638	

**[8] SH-Schließer RC 3**

Steckbar	100 Stück	443530	

**[\*] Koppelteil-Set**

Koppelteil-Set zum Koppeln einer Treibstange	100 Stück	728856	

|--|--|--|--|

[16]	SH-Mitnehmer	2
[67]	SH-Koppelteil, Platte	1
[68]	Unterlegscheibe	2
[69]	Zylinderschraube M5 x 6	2

**[3] Auflaufkeil**

Auflaufkeil	V.01	100 Stück	684282	
	V.02	100 Stück	684283	




## Beschlagübersichten

### Stulp-Beschlag

ST koppelbar (zweitöffnender Flügel) | RC 3 | 160 kg

#### [5] Schließstück


			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

#### Getriebe und Mitnehmer


#### [\*] ST-Getriebe-Set

Alternativ (profilabhängig):

[65] ST-SH-Getriebe-Set → *ab Seite 286*



		Nº
ST-Getriebe-Set	20 Stück	728965

Inhalt:

[*]		#
[60]	ST-Getriebe, innenliegend	1
[61]	Schalthebel	1
	Reduzierhülse	2

#### Höhenabhängige Bauteile

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920




	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

[13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager  
Alternativ bei Gewindeeingriff ≤ 6 mm:  
Einnietmutter-Set, metrisch → *ab Seite 291*

			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933


	
≤ 2400	–

	
> 2400	1

#### Breitenabhängige Bauteile

#### [5] Schließstück

			Nº
V.01	9	100 Stück	728918
V.02	9	100 Stück	728920

	
≤ 1300	–
> 1300	2

#### [6] Schließer, steckbar

		Nº
Steckbar	100 Stück	334671

	
≤ 1300	–
> 1300	2



## 5 Lehren / Werkzeuge

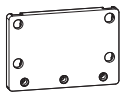
### 5.1 Bohrlehren

#### Axer



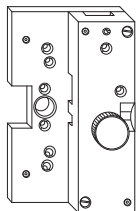
	<b>N<sup>o</sup></b>
Axer 400, Axer 600, Zweitschere	810754
Axer 640	212154

#### Axer- und Ecklager 130 kg / 160 kg



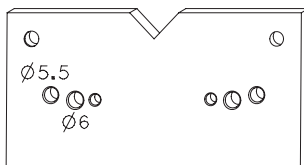
	<b>N<sup>o</sup></b>
Axer-/Ecklager	638665

#### Aufsatzgetriebe



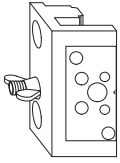
	<b>N<sup>o</sup></b>
Aufsatzgetriebe, Treibstange, Drehsperre	212544

#### Aufsatzgetriebe



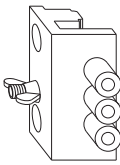
	<b>N<sup>o</sup></b>
Roto Line Aufsatzgetriebe AL	333473

**Einlassgetriebe mit rosettenlosem Griff**



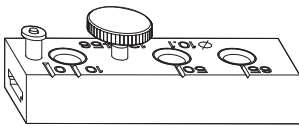
	<b>Nº</b>
Einlassgetriebe und rosettenloser Griff	365361

**Einlassgetriebe mit Roto Line Griff**



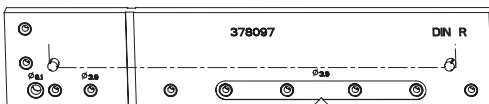
	<b>Nº</b>
Einlassgetriebe ohne/mit Schaltsperre	212155

**Treibstange**



	<b>Nº</b>
Treibstange	333472

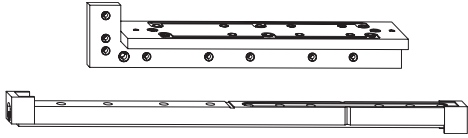
**Lager 200 kg**



	<b>Nº</b>
Lager 200kg	378097

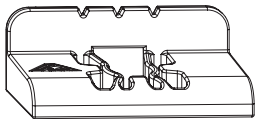



### Lager und Band 300 kg



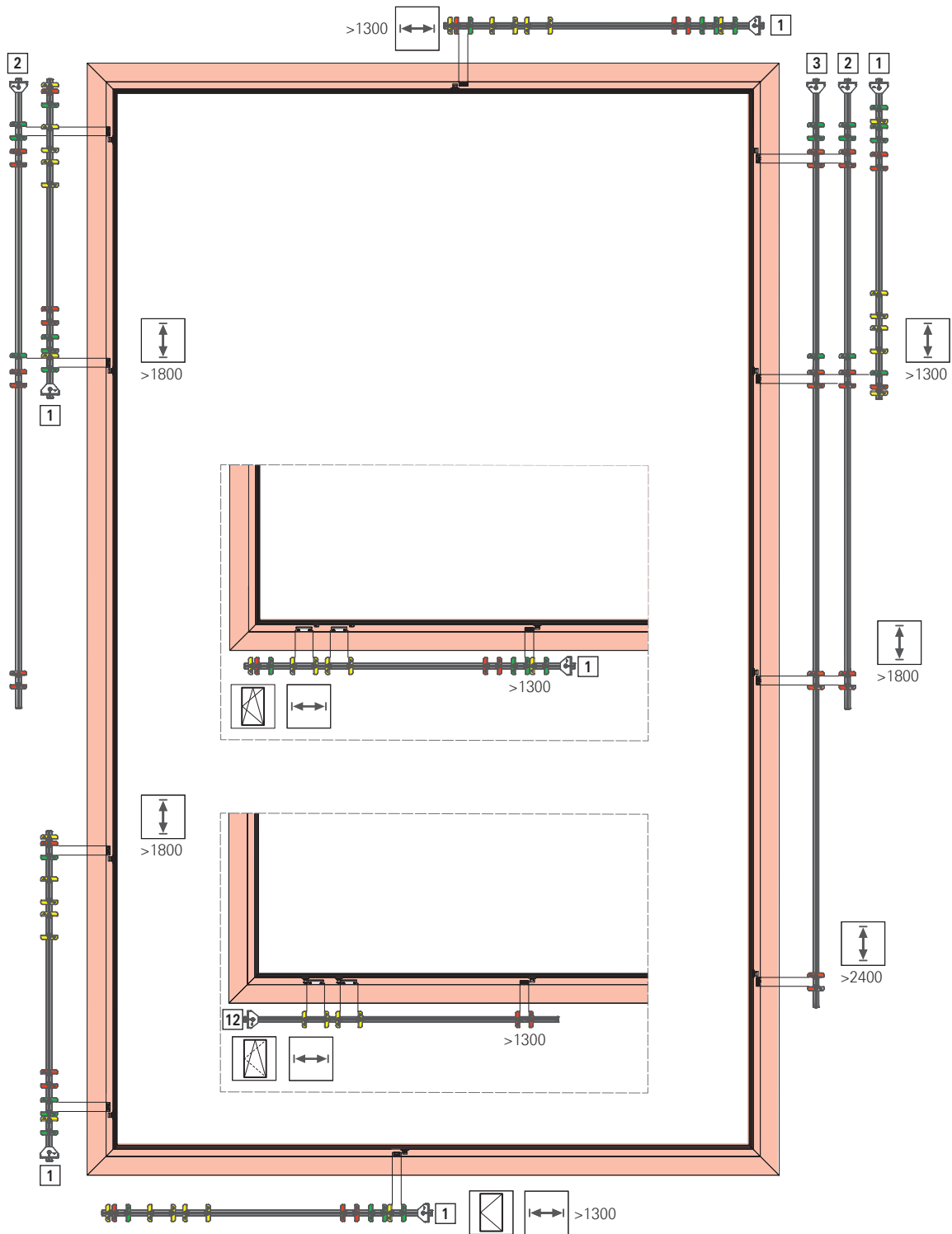
	N <sup>o</sup>
Lager und Band 300kg	457350

### Schließstück



	N <sup>o</sup>
Schließstück	774540

## 5.2 Einlegelehren








## Einlegelehren waagrecht

				N <sup>o</sup>
Einlegelehre kurz	1300 – 1600 mm	–	1 Stück	739601
Einlegelehre kurz 180kg	1300 – 1600 mm	180 kg	1 Stück	768934

## Einlegelehren senkrecht

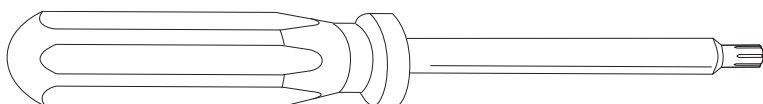
				N <sup>o</sup>
Einlegelehre kurz	1300 – 1800 mm	–	1 Stück	739601
Einlegelehre mittel	1801 – 2400 mm		1 Stück	739602
Einlegelehre lang	2401 – 3000 mm		1 Stück	739600


Größenabhängige Kombinationen:

Bezeichnung	Zuordnung	Position	Anwendungsbereich	Gewicht	DK	TF	DF	KF
Einlegelehre kurz	[1]	Getriebeseite	FH 1301 – 1800 mm	–	■	■	■	–
Einlegelehre mittel	[2]		FH 1801 – 2400 mm	–	■	■	■	–
Einlegelehre kurz	[1]	Bandseite	FH 1301 – 1800 mm	–	■	■	–	–
Einlegelehre lang	[2]		FH 1801 – 2400 mm	–	■	■	–	–
Einlegelehre mittel	[3]		FH > 2400 mm	–	■	■	–	–
Einlegelehre kurz	[1]	Oben waagrecht	FB > 1300 mm	–	■	■	■	–
Einlegelehre kurz	[1]	Unten waagrecht	FB > 1300 mm	–	■	■	–	–
Einlegelehre kurz 180 kg	[12]		FB > 1300 mm	> 180 kg	■	■	–	–

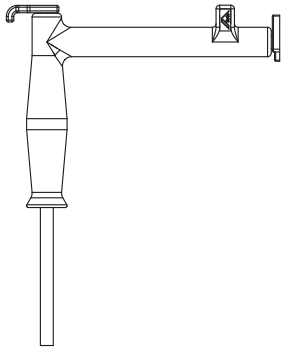
## 5.3 Werkzeuge

### 5.3.1 Innensechsrundschlüssel



	N <sup>o</sup>
Innensechsrundschlüssel: T10	625172
Innensechsrundschlüssel: T15	625173
Innensechsrundschlüssel: T25	563971

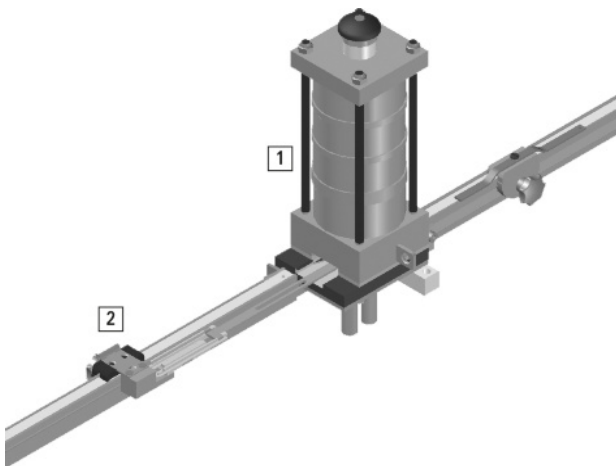
### 5.3.2 Ziehgriff



		N <sup>o</sup>
	Ziehgriff für Axerlagerstift	899630
	Ersatzklinge	230765

### 5.3.3 Stanzen

#### 5.3.3.1 Pneumatische Stanze



[1] Pneumatische Stanze – PS 4

[2] Lineal für Pneumatische Stanze – PS 4

	{Koppelstelle}		N <sup>o</sup>
Pneumatische Stanze – PS 4	Ø 10	1 Stück	350309

#### Lineal

			N <sup>o</sup>
Lineal für Pneumatische Stanze – PS 3/PS 4		1 Stück	350314

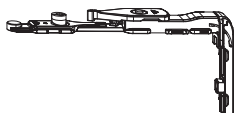




## 6 Großpackung Einzelteile

### 6.1 Verschlusssteile

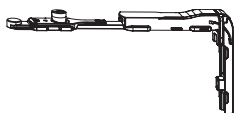
#### 6.1.1 Eckumlenkungen und Fixiergabeln


##### [19] Eckumlenkung mit Schaltsperre



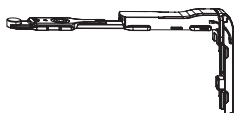
		N <sup>o</sup>
Eckumlenkung mit Schaltsperre und Sicherungsgabel	100 Stück	490173



##### [4] Eckumlenkung ohne Schaltsperre



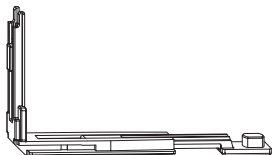
		N <sup>o</sup>
Eckumlenkung ohne Schaltsperre mit Sicherungsgabel	50 Stück	728844


##### [43] Eckumlenkung für Flügelheber mit Sicherungsgabel



		N <sup>o</sup>
Eckumlenkung ohne Schaltsperre und Zapfen, mit Sicherungsgabel	100 Stück	796229

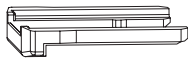
##### [27] Eckumlenkung MV



		N <sup>o</sup>
Eckumlenkung MV ohne Fixiergabel	20 Stück	331013

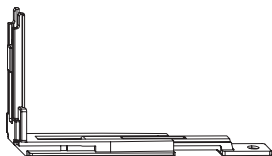
**[26] Fixiergabel**

für Eckumlenkung MV



			Nº
	Fixiergabel	100 Stück	221772

**[27] SH-Eckumlenkung MV**



			Nº
	SH-Eckumlenkung MV ohne Fixiergabel	10 Stück	334359

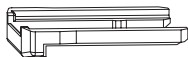


**INFO**

SH-Mitnehmer mitbestellen → *ab Seite 277*.

**[26] SH-Fixiergabel**

für SH-Eckumlenkung MV



			Nº
	SH-Fixiergabel	100 Stück	212636



## 6.1.2 Riegel

### 6.1.2.1 Kippriegel

#### [4] Kippriegel

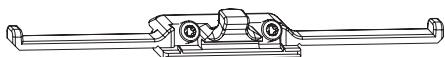
für DK | 90 - 130 kg



			N <sup>o</sup>
	Kippriegel	100 Stück	490179

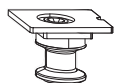
#### [3] Aushebesperre

für DK | 90 - 130 kg



				N <sup>o</sup>
	Aushebesperre	V.01	100 Stück	728696
		V.02	100 Stück	728697

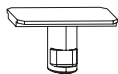
#### [12] Kippriegel TF



			N <sup>o</sup>
	Kippriegel TF	100 Stück	334757

#### [87] Kippriegel (barrierefrei)

für DK | barrierefrei | 160 kg



			N <sup>o</sup>
	19,5	1 Stück	836208

### 6.1.2.2 Verschlussriegel

#### [3a] / [3b] ST-AS Verschlussriegel

für ST-AS



#### INFO

Je einen Verschlussriegel DIN R und DIN L für eine Beschlagzusammenstellung bestellen und bei Montage auf "Einbaurichtung" achten (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 488*).



180	14,4	Links	100 Stück	373980	
		Rechts	100 Stück	373979	

### 6.1.2.3 Kantenriegel

#### [3a] / [3b] ST-K Kantenriegel

für ST-K



Oben	13,8	100 Stück	355560	
Unten	13,8	100 Stück	355561	




### 6.1.3 Aufläufe

#### [1] Auflauf (Flügel)

für DK / DF / KFs






			N <sup>o</sup>
	Auflauf	100 Stück	212008

#### [3] Auflaufkeil (Rahmen)

für DK (FG ≥ 160 kg )/ TF / DF



				N <sup>o</sup>
	Auflaufkeil	V.01	100 Stück	684282
		V.02	100 Stück	684283

#### [83] Auflauf 7,5 (zweiteilig)

für Stulp | barrierefrei




			N <sup>o</sup>
	Auflauf 7,5 (zweiteilig)	1 Stück	836228

#### [90] Auflauf Flügelteil

für DF-C | barrierefrei




		N <sup>o</sup>
	1 Stück	836225

#### [91] Auflauf Rahmenteil

für DF-C | barrierefrei

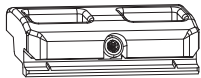


		N <sup>o</sup>
	1 Stück	836209

### 6.1.4 Kipplager

#### [2] Kipplager

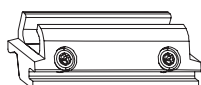
für DK / DF / KFo



			N <sup>o</sup>
	Kipplager	100 Stück	728860

#### [2] Kipplager

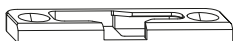
für TF



			N <sup>o</sup>
	V.01	100 Stück	728973
	V.02	100 Stück	728974

#### [86] Kipplager (barrierefrei)

für DK | barrierefrei | 160 kg



			N <sup>o</sup>
	Links	1 Stück	836227
	Rechts	1 Stück	836226

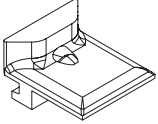







## 6.1.5 Schließsteile

### Schließstück, 8 mm Bauhöhe

(bei ungünstiger Flügel-Aufdrehkurve)




			N <sup>o</sup>
V.01	8	100 Stück	728917
V.02	8	100 Stück	728919

### [88] Schließstück (barrierefrei)

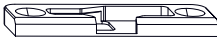
für DK | barrierefrei | 160 kg



		N <sup>o</sup>
V.01 V.02	1 Stück	821578

### [92] SH-Schließstück (barrierefrei)

für DK | barrierefrei | 160 kg





		N <sup>o</sup>
Links	1 Stück	819383
Rechts	1 Stück	819382

### [2] ST-K Schließbock kpl.

für ST-AS und ST-K



		N <sup>o</sup>
ST-K Schließbock kpl.	100 Stück	728961

### [93] Verschlussbock

für ST koppelbar | barrierefrei





		N <sup>o</sup>
3,4	1 Stück	836229

### 6.1.6 Zapfen

[89] Schließler, steckbar (barrierefrei)

für DK | barrierefrei | 160 kg



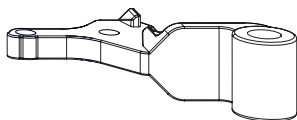
		Nº
17,5	1 Stück	382986







## 6.2 Bandseite

### 6.2.1 Oben





#### [22] Axerband kpl.



				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1, 2 und 3	R01.5	Silber	50 Stück	728698
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728699
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728700
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728701
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728702

#### [20] Drehaxerband kpl.



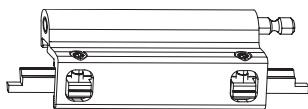
				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1, 2 und 3	R01.5	Silber	50 Stück	728727
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728728
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728729
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728730
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728731





#### [23] Befestigungskulisse | 130 kg



		N <sup>o</sup>
max. 130 kg	100 Stück	377889

**[25] Axerlager kpl.**



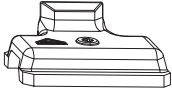
				<b>N<sup>o</sup></b>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728703
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728704
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728705
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728706
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728707
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728708
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728709
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728710
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728711
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728712
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728713



## 6.2.2 Mitte

### MV Flügelteil

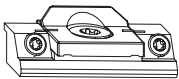
Alternativ für DF-Mittelband



			N <sup>o</sup>
	MV Flügelteil	100 Stück	728884

### MV Rahmenteil

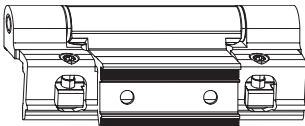
Alternativ für DF-Mittelband



				N <sup>o</sup>
	MV Rahmenteil	V.01	100 Stück	728885
	MV Rahmenteil	V.02	100 Stück	728886

### [70] DF-Band kpl. (inkl. Lager)

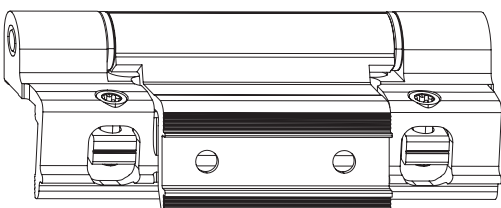
entspricht: DF-Mittelband | 90 - 130 kg



				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728768
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728769
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728770
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728771
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728772
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728773
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728774
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728775
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728776
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	740892
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728778

### [70] DF-C-Mittelband

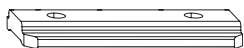
entspricht: DF-C-Mittelband | 160 kg



				Nº
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728871
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728872
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728873
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728874
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728875
	R00.0	Roh	10 Stück	793472
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728876
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728877
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728878
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728879
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728880
	R00.0	Roh	10 Stück	793473
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728882
	R00.0	Roh	10 Stück	793474

**[22] Klemmstück**

für DF-Band kpl. / DF-Mittelband | 90 - 160 kg





		Nº
Klemmstück Drehflügel	100 Stück	212055

**[40] SH-Bandverriegelung Flügelteil**

Alternativ für DF-Mittelband |  $\geq 200$  kg






		Nº
SH-Bandverriegelung Flügelteil	20 Stück	331790

**[39] SH-Bandverriegelung Rahmenteil**

Alternativ für DF-Mittelband |  $\geq 200$  kg



			Nº
SH-Bandverriegelung Rahmenteil	V.01	20 Stück	331788
	V.02	20 Stück	331789

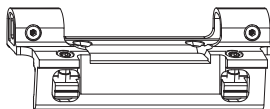


## 6.2.3 Unten

### 6.2.3.1 Ecklager

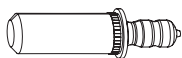
#### [29] Ecklager kpl.


für FG ≤ 130 kg (DK / TF / DF / ST)



				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	50 Stück	728826
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728827
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728828
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728829
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728830
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	50 Stück	728831
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	728832
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	728833
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	728834
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728835
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	50 Stück	728836



#### [32] Ecklagerstift



		N <sup>o</sup>
Ecklagerstift   130kg	100 Stück	377443

#### [28] Endkappe Ecklager

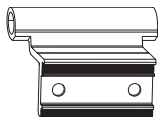






		N <sup>o</sup>
Endkappe Ecklager	100 Stück	377887

### 6.2.3.2 Eckband






#### [33] Eckband

für FG ≤ 130 kg ab FH ≤ 2700 mm, BD > 3,5 mm



				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1, 2 und 3	R01.5	Silber	50 Stück	377498
	R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	377502
	R06.2	Tiefschwarz	50 Stück	377499
	R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	377501
	SF	Sonderfarbe	50 Stück	377503

für FG ≤ 130 kg ab FH ≤ 2700 mm / für FG > 130 kg und ≤ 160 kg, BD > 5,0 mm

					N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1, 2 und 3	Links	R01.1	Natursilber	50 Stück	770393
		R01.5	Silber	50 Stück	770394
		R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	770395
		R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	770396
		SF	Sonderfarbe	50 Stück	776370
	Rechts	R01.1	Natursilber	50 Stück	770397
		R01.5	Silber	50 Stück	770398
		R05.4	Dunkelbronze	50 Stück	770399
		R07.2	Verkehrsweiß	50 Stück	770400
		SF	Sonderfarbe	50 Stück	776371

#### [34] Klemmwinkel kpl.

für Eckband



		N <sup>o</sup>
Klemmwinkel	100 Stück	377444

#### [31] Endkappe Eckband



		N <sup>o</sup>
Endkappe Eckband	100 Stück	377885



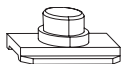


## 6.3 Getriebe und Mitnehmer

### 6.3.1 Aufsatzgetriebe

#### [27] Mitnehmerbolzen, steckbar

FB < 1300 mm



		<b>N<sup>o</sup></b>
Mitnehmerbolzen steckbar	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	100 Stück 254601

#### [8] T-Mitnehmer



		<b>N<sup>o</sup></b>
T-Mitnehmer	10 Stück	334754

#### [14] SH-Getriebschutz

für Aufsatzgetriebe, abschließbar



		<b>N<sup>o</sup></b>
SH-Getriebschutz	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	10 Stück 487407

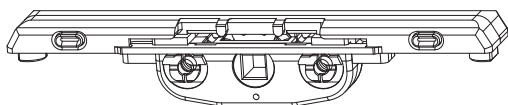


#### INFO

SH-Mitnehmer mitbestellen → *ab Seite 277*.

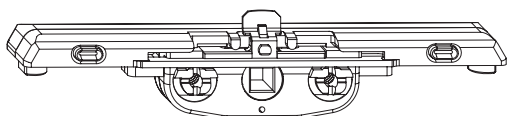
### 6.3.2 Einlassgetriebe

#### Einlassgetriebe ohne Sperre



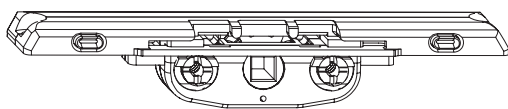
				<b>N<sup>o</sup></b>
Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	24 mm	Koppelstelle 10 mm	10 Stück	378338

#### Einlassgetriebe mit Sperre



				<b>N<sup>o</sup></b>
Einlassgetriebe mit Sperre	24 mm	Koppelstelle 10 mm	50 Stück	378337

#### SH-Einlassgetriebe ohne Sperre



				<b>N<sup>o</sup></b>
SH-Einlassgetriebe AL ohne Sperre	24 mm	Koppelstelle 10 mm	10 Stück	457210



#### INFO

SH-Mitnehmer mitbestellen → *ab Seite 277.*

#### SH-Falzluftreduzierung GTR

für SH-Einlassgetriebe






			<b>N<sup>o</sup></b>
SH-Falzluftreduzierung GTR	für Roto Line Griffe abs.	50 Stück	334360



### SH-Bohrschutz

für SH-Einlassgetriebe



			<b>Nº</b>
SH-Bohrschutz	für Roto Line Griffe abs.	10 Stück	487406

### 6.3.3 Stulpflügelgetriebe

#### [59] Kniehebel kpl.

für ST-AS





		<b>Nº</b>
Kniehebel kpl.	100 Stück	379013

#### [60] Führungsleiste kpl.

für ST-AS

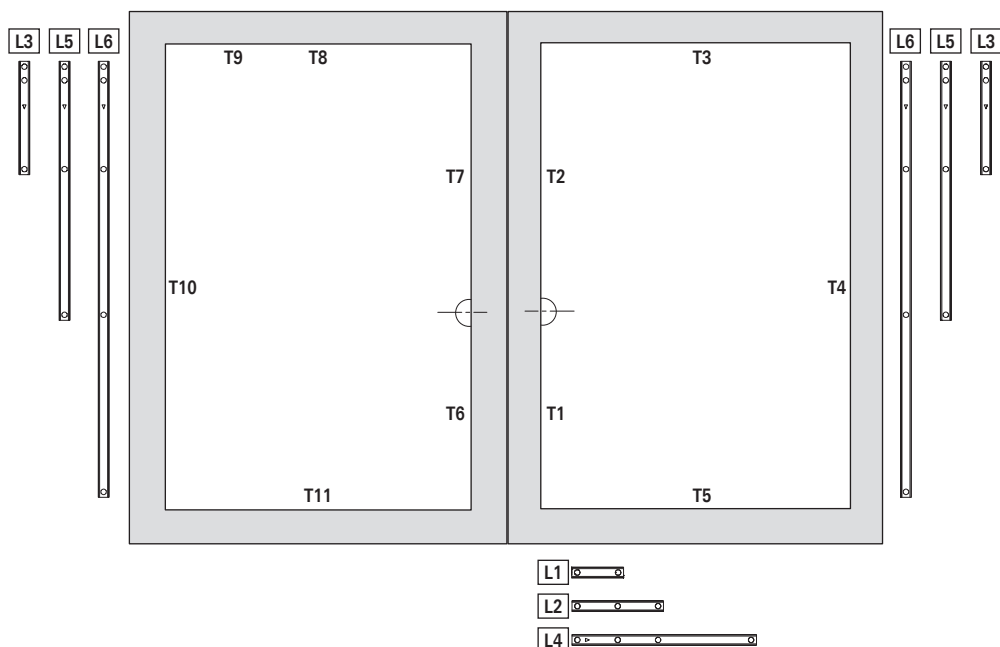


		<b>Nº</b>
Führungsleiste kpl.	10 Stück	634348

## 6.4 Zubehör

### 6.4.1 Treibstangen

#### Treibstangen Fixmaße



#### bandseitig (T4 / T10)

FH	DK			TF			DF			KF		Stulp	
	130 kg	160 kg	200 kg	130 kg	160 kg	130 kg	160 kg	200 kg	300 kg	130 kg	130 kg	160 kg	
≤ 1300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
1301 – 1800	L3	L3	L3	L3	L3	–	–	–	–	–	L3 (2x)	L3 (2x)	
1801 – 2400	L5	L5	L5	L5	L5	–	–	–	–	–	L5 (2x)	L5 (2x)	
> 2400	L6	L6	L6	L6	L6	–	–	–	–	–	L6 (2x)	L6 (2x)	

#### unten waagrecht (T5)

FB	DK			TF			DF			KF		Stulp	
	130 kg	160 kg	200 kg	130 kg	160 kg	130 kg	160 kg	200 kg	300 kg	130 kg	130 kg	160 kg	
≤ 1300	–	–	–	L1	–	–	–	–	–	–	–	–	
735 – 1300	–	L2	L2	–	L2	–	–	–	–	–	–	L2	
> 1300	L3	L4	L4	L4	L4	L4	L4	L4	L4	–	–	–	

					N <sup>o</sup>
L3	536	–	1301 – 1800	10 Stück	729979
L5	1206	–	1801 – 2400	10 Stück	729980
L6	1876	–	2401 – 3000	10 Stück	729981
L1	95	405 – 1300	–	10 Stück	729982
L2	170	735 – 1300	–	10 Stück	772751
L4	606	1301 – 1600	–	10 Stück	769015





#### INFO

Alle weiteren Treibstangenlängen den entsprechenden Einbauzeichnungen entnehmen → *ab Seite 423*.

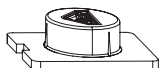


### Treibstangen (Meterware, auch für VTC-Nut)



			N <sup>o</sup>
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

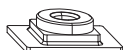
### Roto Clip





			N <sup>o</sup>
Roto Clip für freie Löcher in Treibstangen		100 Stück	331288

### 6.4.2 SH-Mitnehmer

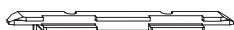
für SH-Eckumlenkung MV, SH-Getriebeschutz, SH-Einlassgetriebe



			N <sup>o</sup>
SH-Mitnehmer		100 Stück	447113

### 6.4.3 SH-Falzluftreduzierung EU

für Eckumlenkung, verschlusseitig, oben



			N <sup>o</sup>
SH-Falzluftreduzierung EU		50 Stück	447112

### 6.4.4 Reduzierhülse

Einhängung Ø 6 mm auf Eihängung Ø 10 mm anpassen



			N <sup>o</sup>
Reduzierhülse von Ø 6 auf Ø 10 mm		100 Stück	334352

## 6.4.5 Schrauben

### 6.4.5.1 Senkschrauben

#### [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf

für Befestigungskulisse, Ecklager kpl.



			Nº
Senkschraube	ST4,8x16	100 Stück	728933

#### [17] Senkschraube M5 x 7

für SH-Eckumlenkung MV



			Nº
Senkschraube	M5x7	100 Stück	728928

#### [21] Senkschraube M5 x 8

für Axerband kpl.



			Nº
Senkschraube	M5x8	100 Stück	728929

#### [18] Senkschraube M5 x 9

für Eckband



			Nº
Senkschraube	M5x9	100 Stück	728930

#### [30] Senkschraube M5 x 10

für SH-Getriebeschutz






			Nº
Senkschraube	M5x10	100 Stück	728926

#### Senkschraube M5 x 30

für Befestigung Griff im Einlassgetriebe





			<b>N<sup>o</sup></b>
Senkschraube	M5x30	100 Stück	212501

### 6.4.5.2 Zylinderschrauben

#### Zylinderschraube M5 x 8

für SH-Einlassgetriebe






			<b>N<sup>o</sup></b>
Zylinderschraube	M5x8	100 Stück	728936

#### [9] Zylinderschraube M5 x 12

für T-Mitnehmer



			<b>N<sup>o</sup></b>
Zylinderschraube	M5x12	100 Stück	728925

### 6.4.6 Roto NX / NT Fett

			<b>N<sup>o</sup></b>
Roto NX / NT Fett	20 ml Tube, Weiß	1 Stück	782881

## 7 Großpackung Sets

### 7.1 Verschlusssteile



#### 7.1.1 Kipp-Beschlag

##### KFo-Kippscheren-Set

für KFo | 130 kg

			<b>N<sup>o</sup></b>
V.01		20 Stück	728862
V.02		20 Stück	728863

Inhalt:




Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	[61] Kippschere kpl.
	1	[62] Gleitschiene kpl.

##### KFs-Kippscheren-Set


für KFs (alle) und KFo | 200 kg

			<b>N<sup>o</sup></b>
V.01		20 Stück	728864
V.02		20 Stück	728865

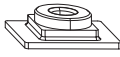

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	[61] Kippschere kpl.
	2	[62] Gleiter kpl.
	2	[63] Anschlag kpl.
	4	[24] Senkschraube ST4,8 x 16 (o. Abb.)

##### Koppelteil-Set

				<b>N<sup>o</sup></b>
Koppelteil-Set	zum Koppeln einer Treibstange		100 Stück	728856

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	[16] SH-Mitnehmer
	1	[67] SH-Koppelteil, Platte
	2	[68] Unterlegscheibe
	2	[69] Zylinderschraube M5 x 6 (o. Abb.)





## 7.1.2 Stulp-Beschlag

### [\*] Schließbock-Set

für ST-A und ST-R

			N <sup>o</sup>
	VB 1/2	20 Stück	728912
	VB 3/4	20 Stück	728913
	VB 5/6	20 Stück	728914

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	[2a] Schließbock Unterteil
	1	[2b] Schließbock Oberteil

### Koppelteil-Set

				N <sup>o</sup>
Koppelteil-Set		zum Koppeln einer Treibstange	100 Stück	728856

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	[16] SH-Mitnehmer
	1	[67] SH-Koppelteil, Platte
	2	[68] Unterlegscheibe
o. Abb.	2	[69] Zylinderschraube M5 x 6

## 7.2 Bandseite


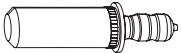



### 7.2.1 Drehkipp- / TiltFirst-Beschlag

#### Kleinteile-Set

für FG ≤ 130kg

		<b>N<sup>o</sup></b>
Kleinteile-Set	100 Stück	728968

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Befestigungskulisse   130 kg
	1	Ecklagerstift
	1	Endkappe Eckband
	1	Endkappe Ecklager
	1	Klemmwinkel
o. Abb.	2	Senkschraube M5 x 8
o. Abb.	2	Senkschraube M5 x 9
o. Abb.	1	Senkschraube ST4,8 x 16



## 7.2.2 Dreh-Beschlag

### DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg

FH ≤ 2700 mm (> 2400 mm: [13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager mitbestellen)



#### INFO

Für FH ≥ 1300 mm gibt es folgende Optionen als Mittelband:

- [70] DF-C Mittelband | 160 kg
- MV Flügel- und Rahmenteil

				N <sup>o</sup>
Klemmleistenvariante 1	R01.5	Silber	10 Stück	728745
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728746
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728747
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728748
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728749
Klemmleistenvariante 2	R01.5	Silber	10 Stück	728750
	R05.4	Dunkelbronze	10 Stück	728751
	R06.2	Tiefschwarz	10 Stück	728752
	R07.2	Verkehrsweiß	10 Stück	728753
	SF	Sonderfarbe	10 Stück	740893
Klemmleistenvariante 3	SF	Sonderfarbe	10 Stück	728755

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Axerlager kpl.   130 kg
	1	Drehaxerband kpl.
	1	Eckband kpl.   130 kg
	1	Ecklager kpl.   130 kg
	1	Ecklagerstift
	1	Endkappe Ecklager
	1	Endkappe Eckband
	1	Klemmwinkel
o. Abb.	2	Senkschraube M5 x 9

**DF-C-Bandseiten-Set | 130 kg**

FH > 2700 mm ([13] Senkschraube ST4,8 x 16; Sonderkopf, als Zusatzsicherung Ecklager mitbestellen)



**INFO**

Für FH ≥ 1300 mm gibt es folgende Optionen als Mittelband:

- [70] DF-C Mittelband | 160 kg
- MV Flügel- und Rahmenteil

Klemmleistenvariante 1	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	797616
		Sonderfarbe	Rechts	10 Stück	797615
Klemmleistenvariante 2	SF	Sonderfarbe	Links	10 Stück	797622
		Sonderfarbe	Rechts	10 Stück	797621

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Axerlager kpl.   160 kg
	1	Drehaxerband kpl.
	1	Eckband kpl.   160 kg   verstärkt
	1	Ecklager kpl.   160 kg
	1	Endkappe Ecklager

**Kleinteile-Set DF**

außer DF-C

Kleinteile-Set DF	100 Stück	728967

Inhalt:

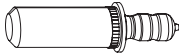



Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Ecklagerstift
	1	Endkappe Eckband
	1	Endkappe Ecklager
	1	Klemmwinkel
	1	Klemmstück
o. Abb.	4	Senkschraube M5 x 9



### Kleinteile-Set DF-C

		<b>N<sup>o</sup></b>
Kleinteile-Set DF-C	100 Stück	740891

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Ecklagerstift
	1	Endkappe Eckband
	1	Endkappe Ecklager
	1	Klemmwinkel
o. Abb.	4	Senkschraube M5 x 9

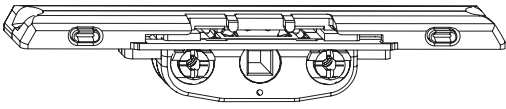
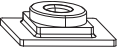


## 7.3 Getriebe und Mitnehmer

### 7.3.1 Einlassgetriebe

#### [8a] SH-Einlassgetriebe-Set

		<b>N<sup>o</sup></b>
SH-Einlassgetriebe-Set	10 Stück	728947

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	SH-Einlassgetriebe o. Sperre
	2	SH-Mitnehmer
o. Abb.	2	Zylinderkopfschraube M5 x 8
	1	SH-Bohrschutz
	1	SH-Falzluftreduzierung ELG
o. Abb.	1	Senkschraube ST4,8 x 16

### 7.3.2 Stulpflügelgetriebe

für ST kuppelbar


#### ST-SH-Getriebe-Set

Profilabhängig bei RC Prüfungen einsetzbar.

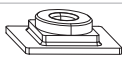
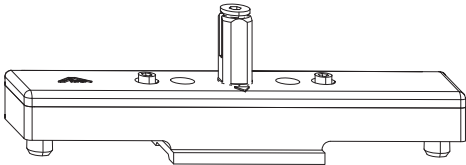

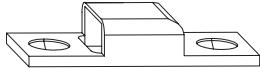



**INFO**

Profilüberprüfung beachten.

		<b>Nº</b>
ST-SH-Getriebe-Set	1 Stück	764284

Inhalt:

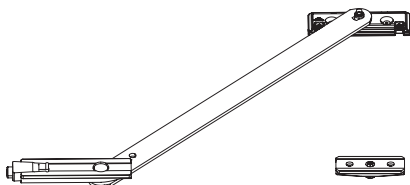
Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	SH-Mitnehmer
	1	ST-Getriebe, innenliegend
	1	Schalthebel, befräst
	1	SH-Verriegelung
	2	Reduzierhülse
o. Abb.	2	Senkschraube M5 x 7






## 7.4 Zubehör

### 7.4.1 Drehbegrenzer

#### Drehbegrenzer-Set gebremst

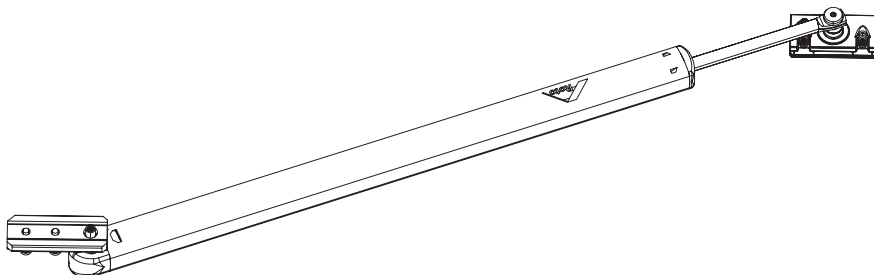


			N <sup>o</sup>
Klemmbar	V.01	10 Stück	728809
	V.02	10 Stück	728810
Aufschraubbar	V.01	10 Stück	728808
	V.02		

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
 o. Abb.	1	Dreharm kpl.
 o. Abb.	1	Anschlag
 o. Abb.	1	Lager kpl.

#### Drehbegrenzer-Set gebremst, gedämpft



				N <sup>o</sup>
Klemmbar	Größe 1	V.01	10 Stück	774487
		V.02	10 Stück	774484
	Größe 2	V.01	10 Stück	774495
		V.02	10 Stück	774496

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
 o. Abb.	1	Drehbegrenzer kpl.
 o. Abb.	1	Gewindepilz
 o. Abb.	1	Rahmenlager kpl.

## 7.4.2 Drehsperren

### Drehsperren-Set

			N <sup>o</sup>
R01.1	Natursilber	20 Stück	728815
R01.5	Silber	20 Stück	728816
R05.4	Dunkelbronze	20 Stück	728817
R06.2M	Tiefschwarz matt	20 Stück	210866
R07.1	Reinweiß	20 Stück	728818
R07.2	Verkehrsweiß	20 Stück	728819
SF	Sonderfarbe	20 Stück	728820

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Drehsperre kpl. mit Zylinderschloss
	1	Schlüssel
o. Abb.	2	Zylinderschraube M5 x 12



### Schlüssel-Set

		N <sup>o</sup>
Schlüssel-Set mit Ring	10 Stück	208248

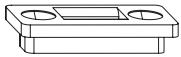
Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	Schlüssel
o. Abb.	1	Schlüsselring

### Schließplatten-Set

		N <sup>o</sup>
Schließplatten-Set	100 Stück	728916

Inhalt:


Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Schließplatte
o. Abb.	2	Senkschraube ST4,8 x 16







### Aufrüst-Set

für Drehsperre

		<b>N<sup>o</sup></b>
Aufrüst-Set für Drehsperre	10 Stück	684284

Inhalt:

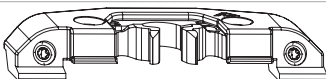
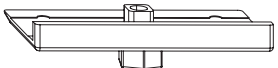
Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Sicherungsblech
	1	Schließbock kpl.

## 7.4.3 Schnäpper

### Schnäpper-Set

		<b>N<sup>o</sup></b>
Schnäpper-Set	10 Stück	2000398

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Schnäpper kpl.
	1	Schnäpperzapfen kpl.
o. Abb.	1	Blechschaube ST3,9 x 25

### Schnäpperzapfen Unterlage

für waagrechte Montage in Stulp-Elementen im zweitöffnender Flügel



		<b>N<sup>o</sup></b>
Schnäpperzapfen Unterlage	10 Stück	2000404

## 7.4.4 Spaltlüfter



### Spaltlüfter-Set

		<b>N<sup>o</sup></b>
Spaltlüfter-Set	10 Stück	728958

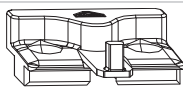

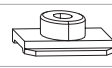
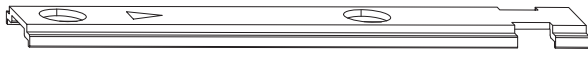
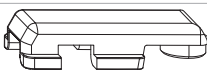
Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Spaltlüfter
	1	Schließzapfen Spaltlüfter
	1	Koppelteil
o. Abb.	1	Senkschraube M5 x 10
o. Abb.	2	Blechschrabe ST3,9 x 25

### Spaltlüfter-Set für DK-Zweitschere | 130 kg

		<b>N<sup>o</sup></b>
Spaltlüfter-Set für DK-Zweitschere 130kg	10 Stück	810364

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Spaltlüfter
	1	Schließzapfen Spaltlüfter
	1	Koppelteil
	1	Treibstange
	1	Koppelteil Zweitschere
o. Abb.	1	Senkschraube M5 x 10
o. Abb.	2	Blechschrabe ST3,9 x 25



## 7.4.5 Schrauben

### 7.4.5.1 Einnietmutter-Set

Anwendungsbereich: Gewindeeingriff  $\leq 6$  mm → *ab Seite 297*



		N <sup>o</sup>
Einnietmutter-Set, metrisch	10 Stück	793407

Inhalt:

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
 o. Abb.	1	Einnietmutter M5 x 12
	1	Senkschraube M5 x 16

## 8 Montage

### 8.1 Verarbeitungshinweise

#### Maximale Flügelgrößen und -gewichte

Die in der produktspezifischen Dokumentation des Beschlagherstellers befindlichen technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen geben Hinweise auf die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt hierbei das maximal zulässige Flügelgewicht.

- Vor der Verwendung elektronischer Datensätze und vor allem deren Umsetzung in Fensterbauprogrammen die Einhaltung der technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen überprüfen.
- Die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte niemals überschreiten. Bei Unklarheiten den Beschlaghersteller kontaktieren.

#### Vorgaben der Profilhersteller

Der Hersteller von Elementen muss alle vorgegebenen Systemmaße (z. B. Dichtungsspaltmaße oder Verriegelungsabstände) einhalten.

Weiterhin muss er diese regelmäßig, vor allem bei Ersteinsatz von neuen Beschlagteilen, bei der Herstellung und fortlaufend bis einschließlich zum Elementeinbau, sicherstellen und überprüfen.



#### INFO

Die Beschlagteile sind grundsätzlich so ausgelegt, dass die Systemmaße, sofern sie vom Beschlag beeinflusst werden, eingestellt werden können. Wenn eine Abweichung von diesen Maßen erst nach dem Einbau des Elements festgestellt wird, haftet der Beschlaghersteller nicht für einen eventuell entstandenen Zusatzaufwand.

#### Zusammenstellung der Beschläge

Einbruchhemmende Elemente erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Elemente für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand der Elemente ist von den jeweiligen Konstruktionen des Elements abhängig. Gesetzlich und normativ vorgegebene Windlasten (zum Beispiel nach EN 12210 – vor allem Prüfdruck P3) können vom Beschlagsystem abgetragen werden.

Für die zuvor aufgeführten Bereiche entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Elementen mit dem Beschlaghersteller und dem Profilhersteller abstimmen und gesondert vereinbaren.



#### INFO

Die Vorschriften des Beschlagherstellers über die Zusammenstellung der Beschläge (z. B. der Einsatz von Zusatzscheren, die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Elemente) sind verbindlich.

Generell können die in diesem Dokument definierten Beschläge gesetzliche und normative Anforderungen an barrierefreie Wohnungen erfüllen.

#### Montageflächen

Die Rahmen- und Flügelnuten müssen frei von Baustoffen (z. B. Putz, Gips) sein. Für eine optimale Auflagefläche der Beschlagteile muss die Flügelnut frei von Schweißrückständen sein.



## 8.2 Schraubverbindungen



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

Unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile können zu gefährlichen Situationen führen und schwere bis tödliche Unfälle verursachen.

- ▶ Bei Einbau und Verschraubung Angaben des Profilverstellers beachten, wenn nötig Profilverstellers kontaktieren.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.
- ▶ Für ausreichende Befestigung der Beschlagteile sorgen, wenn nötig Schraubenhersteller kontaktieren.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

- ▶ Galvanisch verzinkte und passivierte Schrauben aus Stahl verwenden.
- ▶ Bei höherer klimatischer Beanspruchung Schrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.
- ▶ Nur bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.
- ▶ Bei Aluminiumbauteilen Schrauben aus Stahl (beschichtet mit Zink-Nickel oder Zinklamelle) oder aus Edelstahl verwenden.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Unsachgemäße Verschraubung kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und am gesamten Element führen und die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Wo nicht anders angegeben Schrauben gerade eindrehen.
- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche festschrauben.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten. Drehmomente so wählen, dass sich Beschlag und Profil nicht verformen. Profilspezifische Drehmomente durch Musteranschlag festlegen.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.

Beschlagteile mit den mitgelieferten Schrauben befestigen. Dabei Verschraubungsvorschriften beachten → ab Seite 293.

### 8.2.1 Verschraubungsvorschriften für Aluminiumprofile



### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Beschlagteile können aus dem Profil herausgerissen werden, wenn sie nicht richtig verschraubt sind.

- ▶ Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden.  
Wenn nötig zusätzliche Aluminiumprofile einschieben oder Einnietmuttern verwenden.



### INFO

Ohne Überprüfung der verwendeten Eckverbinder kann Roto keine Aussage über die Möglichkeit der Befestigung machen.

Bauteile	Bauteile	Größe	Anzahl	d <sub>k</sub>	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
EU Band   80 bzw. 100 kg	Blechschrabe	ST4,8 x 25	2	9,3	3,9	T25
	Alternativ: Bohrschrabe	ST4,8 x 28	2	9,3	3,9	T25

## Montage

### Schraubverbindungen

Verschraubungsvorschriften für Aluminiumprofile

Bauteile	Bauteile	Größe	Anzahl	d <sub>k</sub>	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
MV Flügelteil	Gewindestift	-	-	-	-	T10
Gleitschiene Kippschere						
MV Rahmenteil						

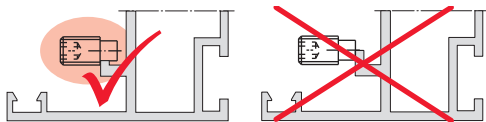
Grundsätzlich sind Art und Güte der Verschraubung abhängig vom verwendeten Aluminiumprofil des Profilverstellers und müssen vor der Verwendung überprüft werden (Systemprüfung).

Andere AL-Beschlagteile werden in aller Regel durch Klemmung an Rahmen und Flügel befestigt. Bei der Montage gelten spezifische Anzugs-Drehmomente. Bitte hierzu unbedingt die entsprechenden Angaben im jeweiligen Kapitel „Montage“ beachten.

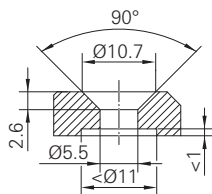
#### Montage Lager in Vollmaterial

Senkschrauben ST4,8 x ..., die zur Befestigung von Lagern in Vollmaterial geschraubt werden, vor dem Festschrauben im Bereich Gewindespitze fetten.

#### Verschraubung Stanzschrauben



#### Vorgabe Schraubkopf für barrierefreie Bauteile



#### INFO

Schrauben entsprechend Aufbau Bodenschwelle wählen. Dabei Vorgabe zur Wahl des Schraubkopfes beachten. Schraubkopf komplett versenken.



## 8.3 Montagevorbereitung

### 8.3.1 Treibstangen vorbereiten

#### Ablängen



#### INFO

Alle Treibstangenmaße beziehen sich auf Überschlagbreite von 22 mm.

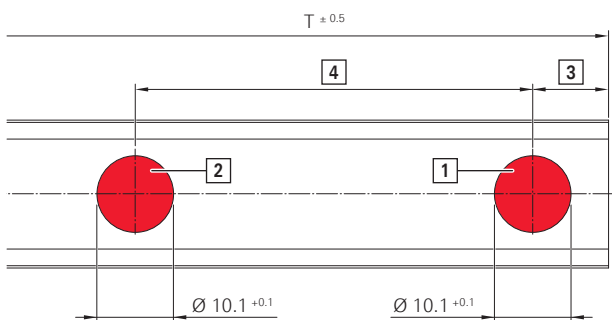
Bei abweichenden Überschlagbreiten Treibstangenmaße entsprechend anpassen.

Alle Treibstangenmaße  $T \pm 0,5$  mm.

1. Länge Treibstangen siehe Einbauzeichnung. → *ab Seite 423*
2. Länge auf den Treibstangen markieren.
3. Treibstangen ablängen.

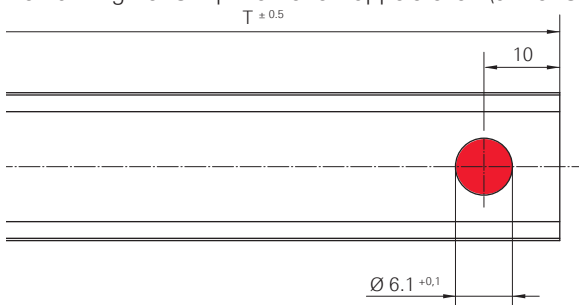
#### Bohren / Stanzen

Generelle Bemaßung aller Koppelstellen (außer Stulp), wenn nicht anders angegeben.

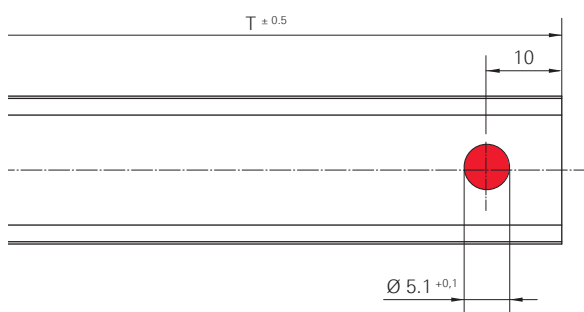


Position	Bezeichnung
[1]	Bohrung Koppelstelle diverse Bauteile / Schließer
[2]	Bohrung Schließer / Kippriegel TF
[3]	Abstandsmaß von außen = 10 mm Ausnahme T4 und T5 mit RC 3: 50 mm
[4]	Abstandsmaß zum nächsten Schließer / Kippriegel TF

Bemaßung der Stulp-Getriebe-Koppelstellen (außer ST-AS), wenn nicht anders angegeben.



Bemaßung der ST-AS Getriebe-Koppelstellen, wenn nicht anders angegeben.



**INFO**

Treibstangen aus dem Roto Sortiment können nicht eingesetzt werden. Es werden schmalere Treibstangen benötigt.

1. Position für Koppelstellen, Schließer und Kippriegel TF in Treibstangen siehe Einbauzeichnung. → *ab Seite 423*
2. Bohrungen vornehmen.

**Langloch für Zubehör**

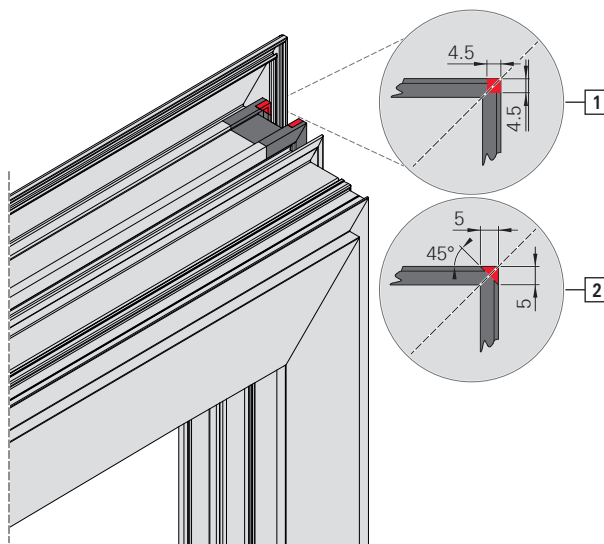
1. Sperrhülse: Langloch in Treibstange einbringen → *ab Seite 362*.  
 Schnäpperzapfen: Langloch in Treibstange einbringen → *ab Seite 498*.

**8.3.2 Flügelecken öffnen**



1. Treibstangenkanal an allen Flügelecken öffnen.

Position	Bezeichnung
[1]	Öffnung Treibstangenkanal
[2]	Alternative Öffnung Treibstangenkanal



2. Kanten entgraten.

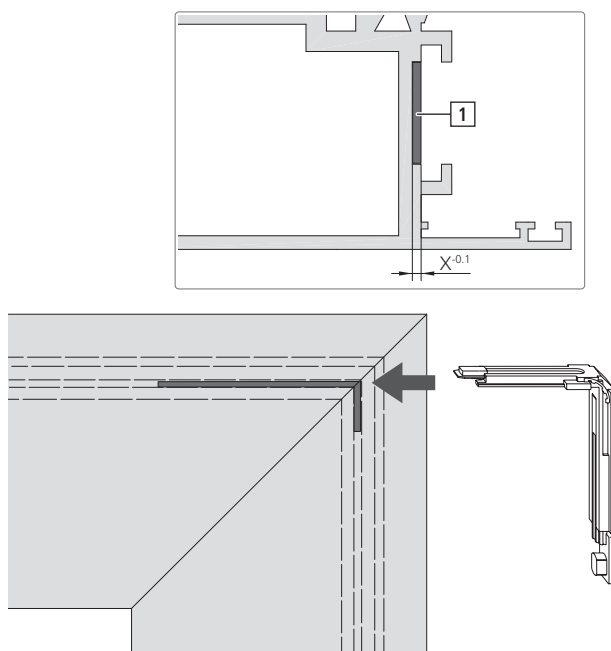




### 8.3.3 Eckumlenkung MV - VTC-Nut

#### Eckumlenkung MV unterlegen - VTC-Nut

1. Bei Einsatz der Eckumlenkung MV in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel [1] als Unterlage verwenden. Maß X darf nicht größer sein als die Nuttiefe.



### 8.3.4 Einnietmuttern

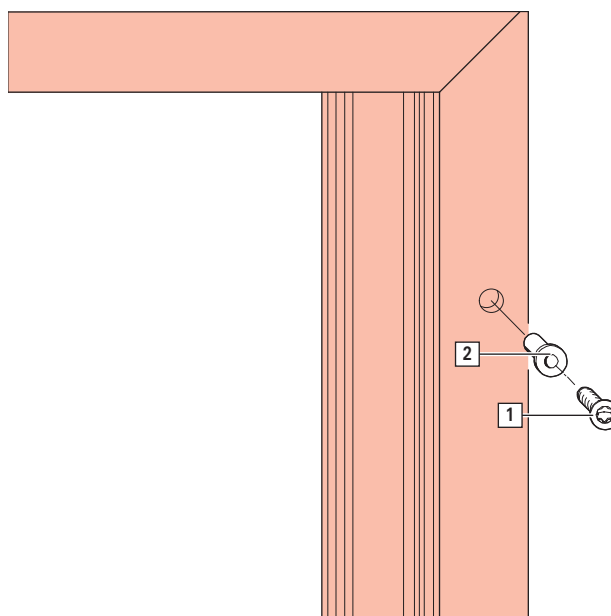
Eine vorausgehende Systemprüfung ist erforderlich, um die ausreichende Befestigung im Profil sicherzustellen. Die folgenden Angaben sind Empfehlungen für die Montage der Lager.

#### Einnietmuttern einsetzen

1. Wenn der gewünschte Gewindeeingriff [1] nicht vorhanden ist, alternativ Einnietmuttern [2] verwenden.

Drehmoment: 2 - 2,5 Nm

Gewindeeingriff [1] der Blechschrauben:	
im Rahmen	im Flügel
130 kg ≥ 6 mm	130 kg ≥ 6 mm
160 kg ≥ 6 mm	160 kg ≥ 6 mm
200 kg ≥ 8 mm	200 kg ≥ 10 mm
300 kg ≥ 10 mm	300 kg ≥ 10 mm



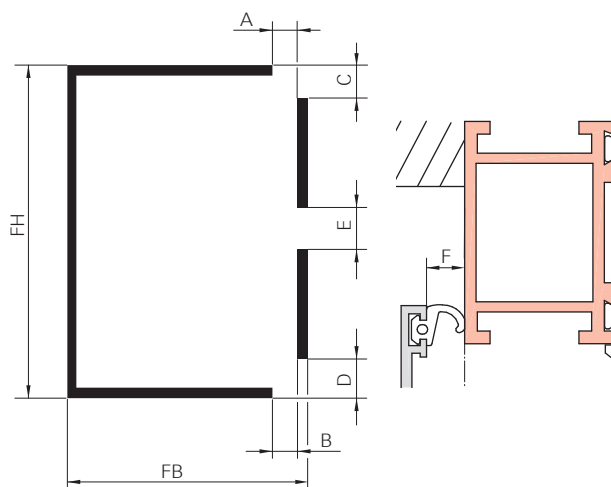
#### INFO

Ohne Überprüfung der einzusetzenden Eckverbinder kann Roto keine verbindliche Aussage für den Einsatz der Bandseiten machen.

### 8.3.5 Dichtungen zuschneiden

1. Dichtungen am Überschlag ausschneiden.

Gewicht	Öffnungsart	A	B	C	D	E
50 kg	DF-EU	-	-	150 <sup>+1</sup>	150 <sup>+1</sup>	95 <sup>+2</sup>
80 kg	DF-EU	-	-	170 <sup>+1</sup>	170 <sup>+1</sup>	115 <sup>+2</sup>
100 kg	DF-EU	-	-	180 <sup>+1</sup>	180 <sup>+1</sup>	140 <sup>+2</sup>
130 kg	DK, TF, DF, KFo, KFs	-	-	115 <sup>+1</sup>	115 <sup>+1</sup>	115 <sup>+2</sup>
160 kg	DK, TF, DF	-	-	115 <sup>+1</sup>	115 <sup>+1</sup>	115 <sup>+2</sup>
200 kg	DK, TF, DF, KFo, KFs	11 <sup>+1</sup>	-	194 <sup>+1</sup>	168 <sup>+1</sup>	181 <sup>+2</sup>
300 kg	DF	39 <sup>+1</sup>	39 <sup>+1</sup>	243 <sup>+1</sup>	214 <sup>+1</sup>	234 <sup>+2</sup>





### 8.3.6 Verbindung Koppelstellen

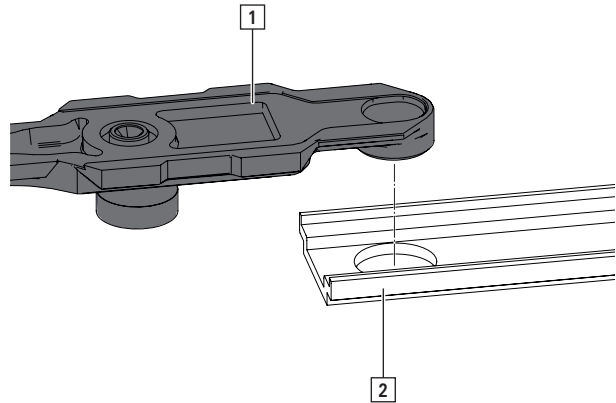


#### INFO

Vorbereitete Treibstangen besitzen immer Koppelstellen.

#### Eckumlenkung mit Treibstange koppeln

1. Eckumlenkung [1] an Koppelstelle der Treibstange [2] verbinden.



#### Treibstangen mit Koppelteil-Set koppeln

1. SH-Mitnehmer [1] an Koppelstelle in Treibstangen [2] einsetzen.

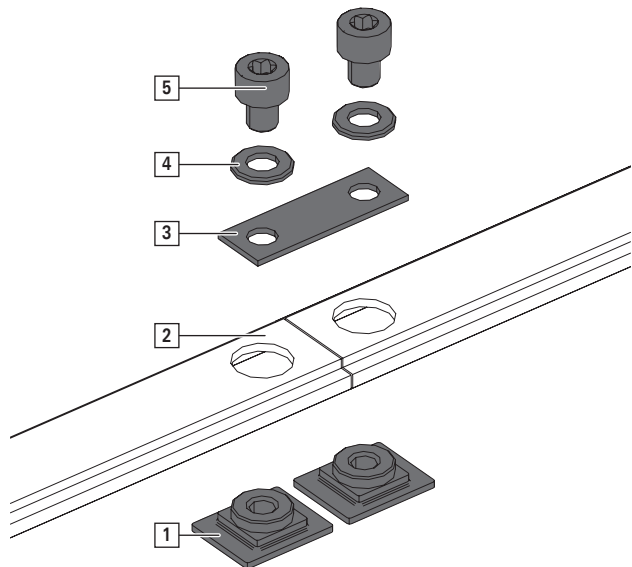
Die SH-Mitnehmer mit Platte [3] verbinden.

1 Unterlegscheibe [4] je SH-Mitnehmer aufstecken.

SH-Mitnehmer mit je 1 Zylinderschraube [5] festschrauben.

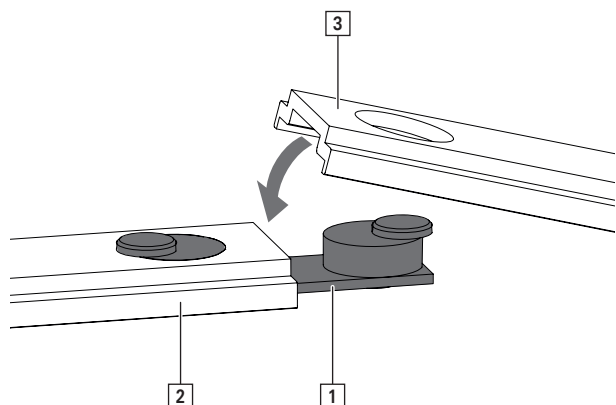
Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



#### Treibstangen mit SH-Koppelteil koppeln

1. SH-Koppelteil [1] an Koppelstelle einer Treibstange [2] einsetzen.

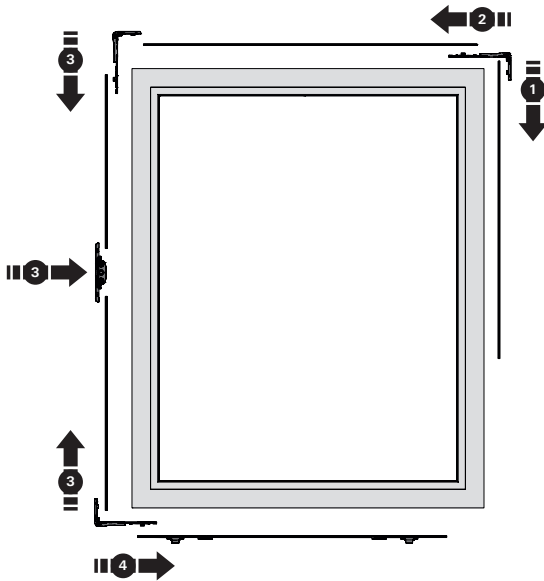


2. Einheit an Koppelstelle mit anderer Treibstange [3] verbinden.

## 8.4 Allgemeine Montage

### 8.4.1 Flügel

#### 8.4.1.1 Montagefolge



- [1] Treibstange bandseitig
- [2] Treibstangen und Bauteile waagrecht oben
- [3] Treibstangen und Getriebe verschlusseitig
- [4] Treibstange und Bauteile waagrecht unten

#### Montagefolge beachten

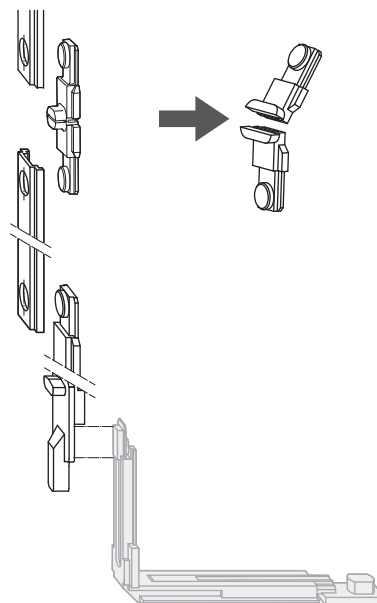
1. Flügelecken öffnen → *ab Seite 296*.
2. Treibstangen ablängen und bohren → *ab Seite 295*.
3. Schließer steckbar montieren → *ab Seite 305*.
4. Treibstange bandseitig montieren .
5. Treibstangen und Bauteile waagrecht oben montieren .
6. Treibstangen und Getriebe verschlusseitig montieren .
7. Treibstange und Bauteile waagrecht unten montieren .
8. Griff montieren → *ab Seite 413*.



### 8.4.1.2 T-Mitnehmer

#### T-Mitnehmer montieren

1. Bei Einsatz des Mittelverschlusses unten waagrecht T-Mitnehmer in der Mitte brechen und von oben beziehungsweise unten einschieben.



### 8.4.1.3 Mitnehmerbolzen steckbar

für Roto Line Aufsatzgetriebe AL

#### Mitnehmerbolzen, steckbar montieren



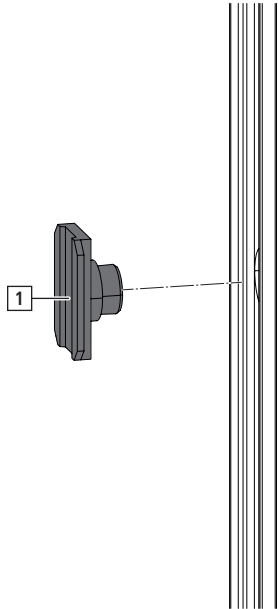
#### INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 300*.

1. Position Mitnehmerbolzen siehe Einbauzeichnungen → *ab Seite 423*.
2. Eckumlenkung mit Treibstange an Koppelstelle verbinden → *ab Seite 307*

Schließer montieren → *ab Seite 305*.

3. Mitnehmerbolzen [1] in durchgehende Treibstange einsetzen.



4. Alles gemeinsam verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
5. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren → *ab Seite 307*.

#### 8.4.1.4 SH-Getriebechutz

für Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar

#### SH-Getriebechutz montieren

⇒ Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar montiert → *ab Seite 413*.



#### INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 300*.

1. Position SH-Getriebechutz siehe Einbauzeichnungen → *ab Seite 423*.



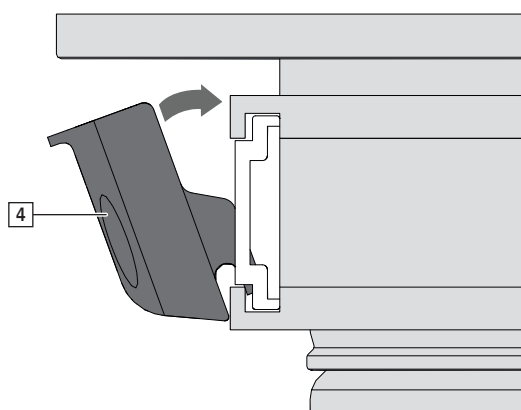
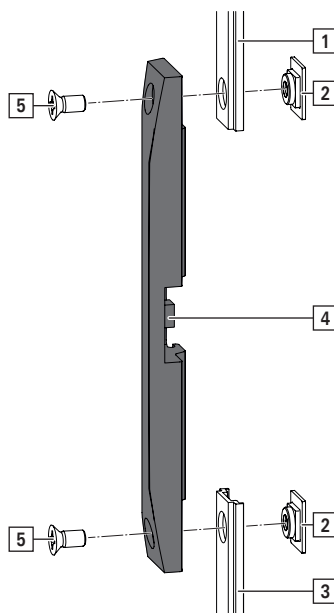
2. Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar mit Getriebeabstützung montieren → *ab Seite 413*.



### INFO

Die Getriebeabstützung kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr montiert werden.

3. SH-Getriebebeschutz auf Treibstangen wie folgt festschrauben.
  - a. Eckumlenkung mit Treibstange [1], SH-Mitnehmer [2] und Schließer verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
  - b. Treibstange [3], SH-Mitnehmer [2] und Schließer verschlusseitig von unten in Treibstangenkanal einschieben.
  - c. SH-Getriebebeschutz [4] verschlusseitig in Treibstangenkanal einschwenken.
  - d. SH-Getriebebeschutz auf Treibstangen mit Schrauben an SH-Mitnehmern festschrauben.



4. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren → *ab Seite 307*.

### 8.4.1.5 Einlassgetriebe

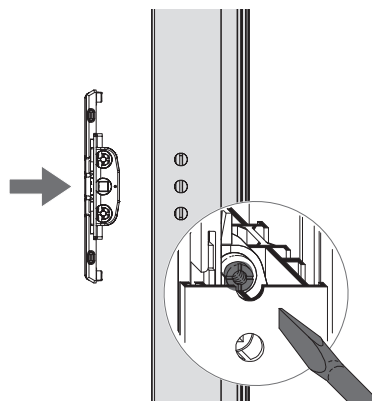
#### Einlassgetriebe montieren

1. Position Einlassgetriebe siehe Einbauzeichnungen.  
→ *ab Seite 423*
2. Einlassgetriebe im Auslieferungszustand wie abgebildet in dafür vorgesehene Ausfräsung einlegen.



#### INFO

Zur Transportsicherung Klemmnocken verdrehen.







### 8.4.1.6 Schließer, steckbar - Euronut

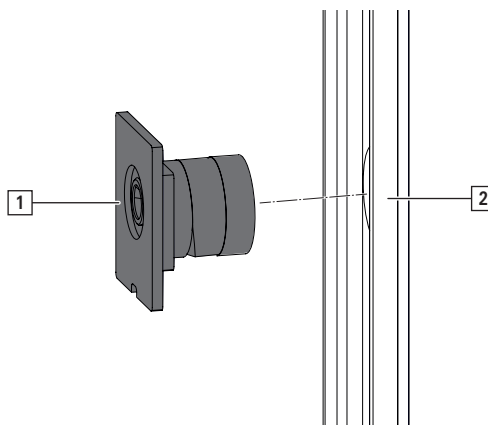
#### Schließer, steckbar montieren



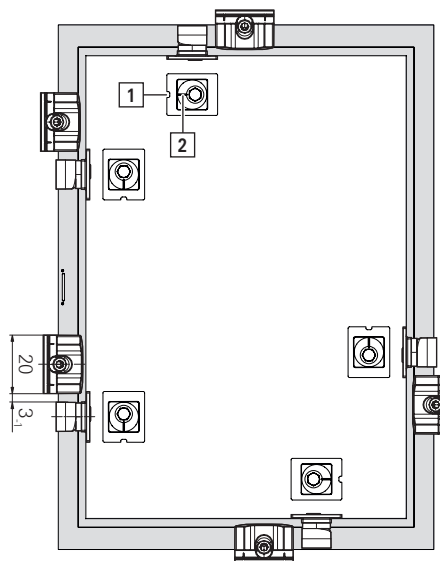
#### INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 300.*

1. Anzahl und Position Schließer siehe Einbauzeichnungen. → *ab Seite 423*
2. Schließer [1] in Treibstange [2] einsetzen.



- a. Aussparung [1] an Schließer zeigt vom Schließstück weg.



- b. Markierung [2], zur Justierung des Schließers, waagrecht oder senkrecht zur Hubrichtung einstellen → *10.1.1 "Schließer, steckbar" ab Seite 502.*

### 8.4.1.7 Schließer, steckbar - VTC-Nut

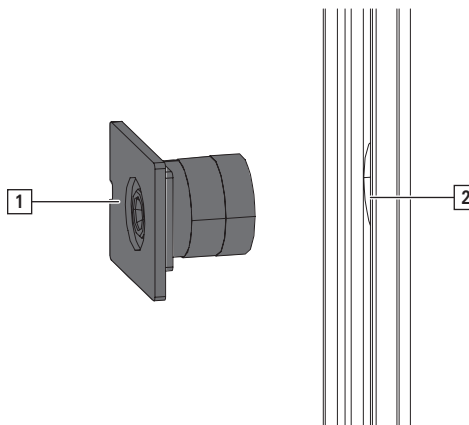
#### Schließer, steckbar montieren - VTC-Nut



#### INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 300.*

1. Anzahl und Position Schließer siehe Einbauzeichnungen. → *ab Seite 423*
2. Schließer [1] in Treibstange [2] einsetzen.



- a. Aussparung [1] am Schließer zeigt an jeder Position entweder zum Flügelüberschlag hin oder vom Flügelüberschlag weg.

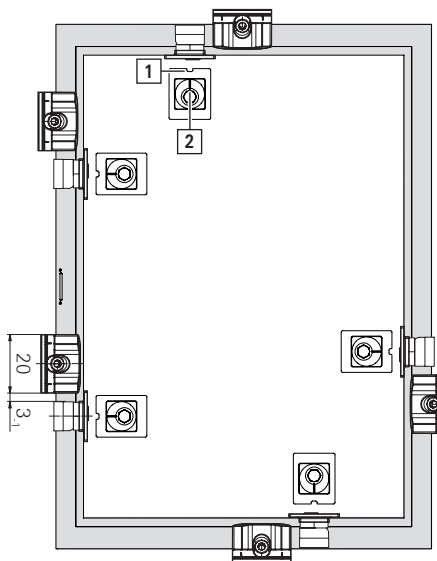


#### INFO

Je nach Ausrichtung des Schließers kann der Anpressdruck nur noch erhöht oder verringert werden.

Aussparung zeigt zum Flügelüberschlag hin = Anpressdruck verringern.

Aussparung zeigt vom Flügelüberschlag weg = Anpressdruck erhöhen.



- b. Markierung [2], zur Justierung des Schließers, waagrecht oder senkrecht zur Hubrichtung einstellen → *10.1.1 "Schließer, steckbar" ab Seite 502.*



### 8.4.1.8 Eckumlenkungen

#### Eckumlenkungen montieren

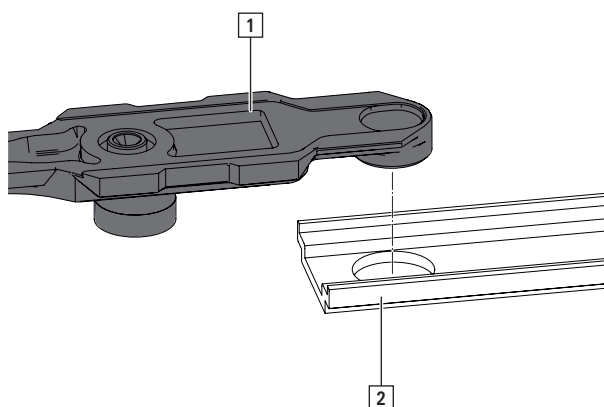
- ⇒ Bohrungen Griff hergestellt → *ab Seite 311*
- ⇒ Getriebeausschnitt gefräst → *ab Seite 311*
- ⇒ Flügelecken geöffnet → *ab Seite 296*
- ⇒ Treibstangen vorbereitet → *ab Seite 295*
- ⇒ Schließer montiert → *ab Seite 305*



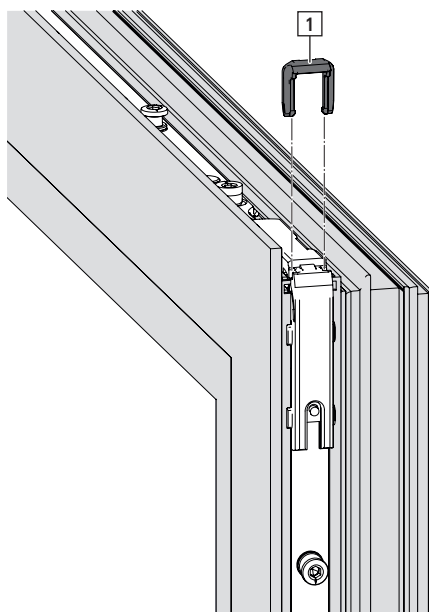
#### INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 300*.

1. Eckumlenkung [1] mit Treibstange [2] und Zusatzbauteilen an Koppelstelle verbinden.



2. Alles gemeinsam in Treibstangenkanal einschieben.
3. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel [1] am Flügel fixieren.



## 8.4.2 Rahmen



### INFO

Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

Im eingebauten Zustand können, aufgrund der Mauerlaibung, Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

### 8.4.2.1 Schließstücke

Schließstücke siehe Einbauzeichnungen oder mit Einlegelehren → *ab Seite 256* positionieren.

Schließstückpositionen in Einbauzeichnungen passen zu Schließern in Drehöffnungsstellung (DK / DF / ST) und Kippöffnungsstellung (TF / KF).

#### Prüfabstand von (Standard / SH-)Schließstück zu Schließer

- 3,1 mm in Drehöffnungsstellung (DK<sup>[14]</sup> / DF / ST) und Kippöffnungsstellung (KF)
- 20,5,1 mm in Drehöffnungsstellung (TF)

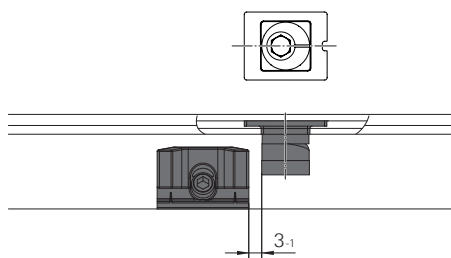


### INFO

Alle Abmessungen vor Serienfertigung in einem Musteranschlag prüfen.

#### Standardschließstücke montieren

1. Schließstückposition ermitteln.

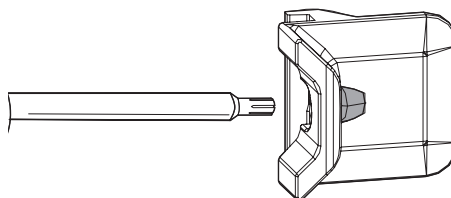


2. Schließstück mit vormontiertem Gewindestift festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Schließstückes prüfen.



[14] DK | barrierefrei: mittig ausrichten siehe *Schließstücke (barrierefrei) montieren*



## Standardschließstücke als Mittelverschlüsse montieren

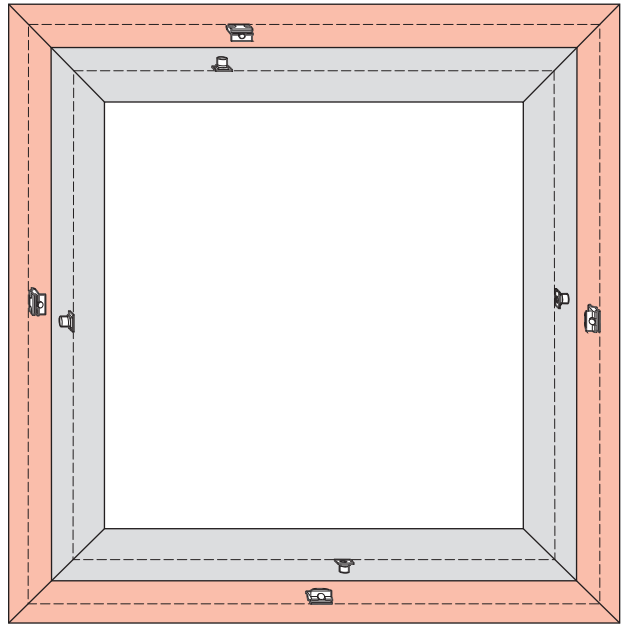
1. Mittelverschlüsse waagrecht und senkrecht ab FB beziehungsweise FH > 1300 mm setzen.

Je nach Profilstabilität und Dichtigkeitsanforderungen müssen die Mittelverschlüsse bei kleineren Flügelbreiten und -höhen gesetzt werden.



### INFO

Ab  $0,5 \text{ kN/m}^2$  Windlast oder FH > 1800 mm zusätzliche Mittelverschlüsse an Band- und Verschlussseite setzen.



## SH-Schließstücke montieren

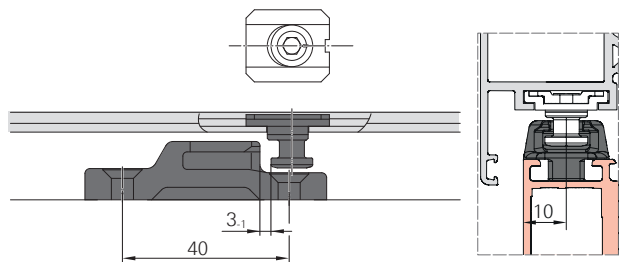
1. Schließstückposition ermitteln.



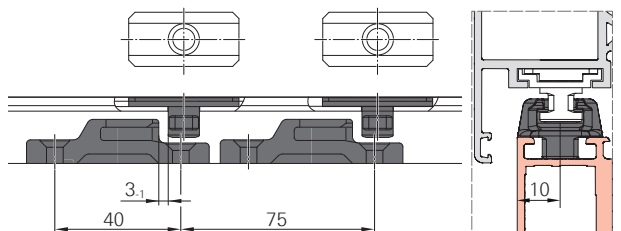
### INFO

Sicherheits-Schließstellen dürfen nicht mit Standard-Schließstellen kollidieren.

### RC 2



### RC 3



2. SH-Schließstück mit 2 Schrauben festschrauben.  
Festen Sitz des Schließstückes prüfen.

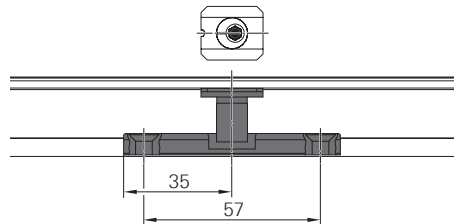


### INFO

Ein fester Sitz der SH-Schließstücke muss (nach RC Klassifizierung) für Sicherheitsbeschläge gewährleistet sein.

### Schließstücke (barrierefrei) montieren

1. Schließstückposition ermitteln.  
Schließstück und Schließer mittig ausrichten.



2. Schließstück mit 2 Schrauben festschrauben.



#### INFO

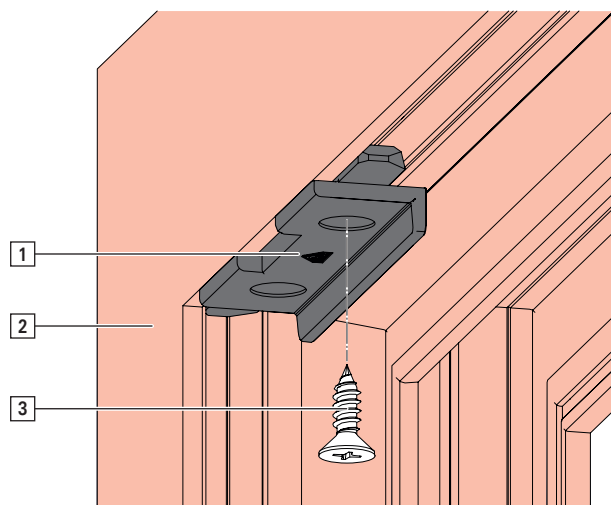
Schrauben entsprechend Aufbau Bodenschwelle wählen. Dabei Vorgabe zur Wahl des Schraubkopfes beachten. Schraubkopf komplett versenken.

Festen Sitz des Schließstückes prüfen.

### 8.4.2.2 SH-Falzluftreduzierung Eckumlenkung

#### SH-Falzluftreduzierung EU montieren

1. SH-Falzluftreduzierung EU [1] in Rahmen [2] einsetzen.



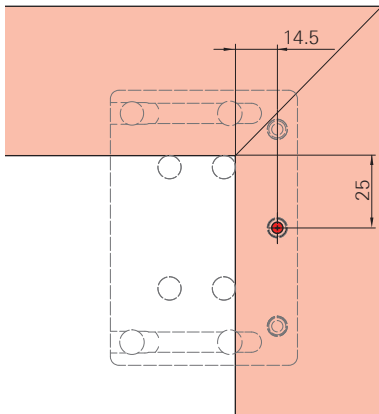
2. SH-Falzluftreduzierung EU ganz in die Ecke schieben und mit Schraube [3] festschrauben.



## 8.5 Drehkipp- / TiltFirst-Beschlag

### 8.5.1 Bohr- und Fräsmaße

#### 8.5.1.1 Befestigungskulisse Axerlager | 90 - 130 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrung vornehmen:

1 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

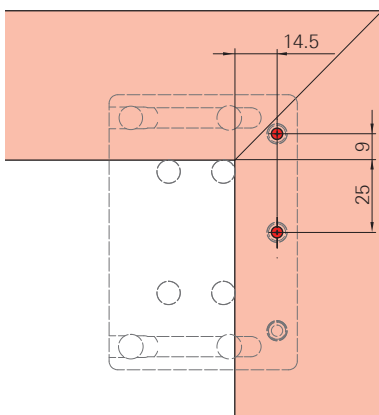


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

#### 8.5.1.2 Befestigungskulissen Axerlager und Gegenlager | 160 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

2 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

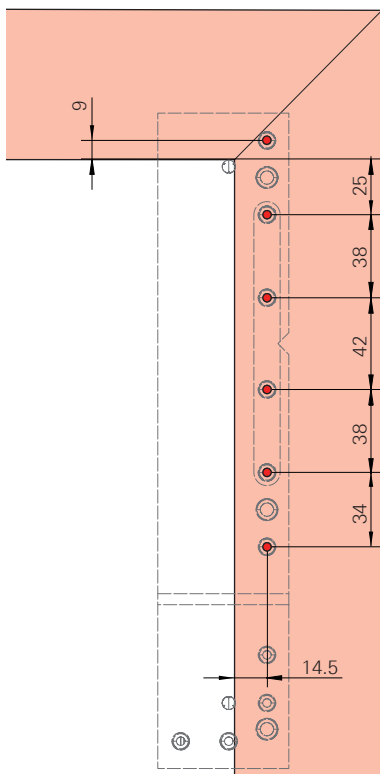


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.5.1.3 Axerlager | 200 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

6 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

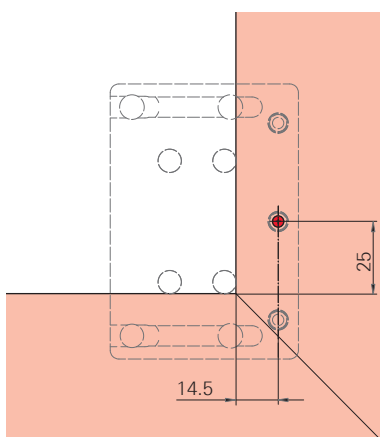


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.5.1.4 Ecklager | 90 -160 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrung vornehmen:

1 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.



#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*



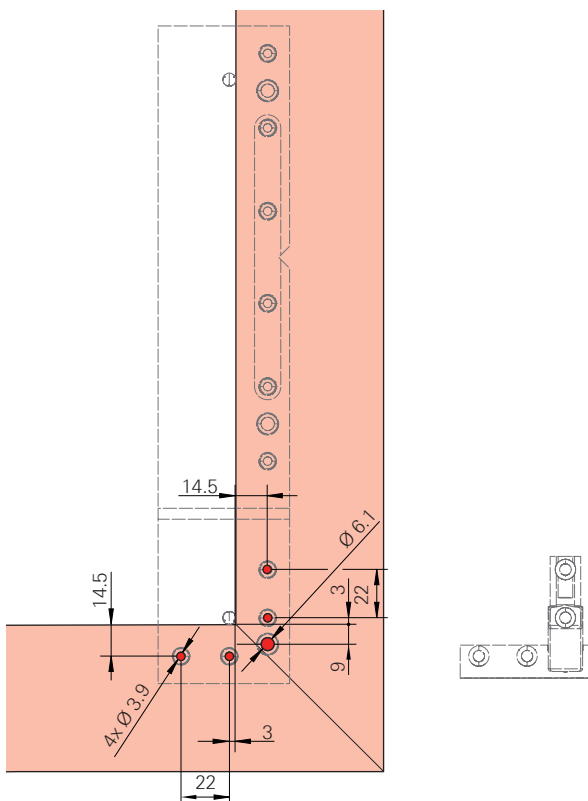
#### INFO

- 90 - 130 kg:  
Ecklagerschraube ab FH > 2400 mm.
- > 130 kg:  
Immer Ecklagerschraube verwenden.





### 8.5.1.5 Ecklager | 200 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

4 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

1 x Ø 6,1 mm, min. 7 mm tief.

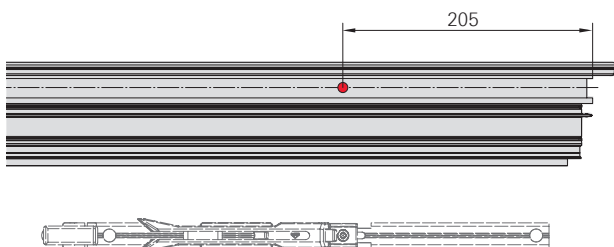


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.5.1.6 TF Zweitschere | 90 - 130 kg



Bohrung vornehmen:

1 x Ø 5,1 mm, min. 14 mm tief.

## 8.5.2 Flügel

### 8.5.2.1 Eckband | 90 - 130 kg



#### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Verwendung eines falschen Eckbandes!

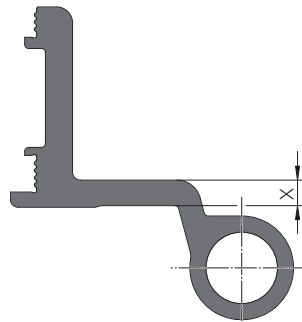
Flügel kann herausfallen, wenn bei FH > 2700 mm nicht ein verstärktes Eckband montiert ist.

- ▶ Prüfen ob richtiges Eckband montiert ist (siehe Abbildung).

#### Eckband prüfen

1. Aus Tabelle Wert für Eckbandmaß X entnehmen und Eckband prüfen.

FH	Bezeichnung	X	BD
≤ 2700	Eckband	3,2	> 3,5
> 2700	Eckband verstärkt	4,2	> 5



#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Ecklagerstift von unten einschlagen.
2. Band inkl. vormontiertem Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Klemmwinkel auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

3. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

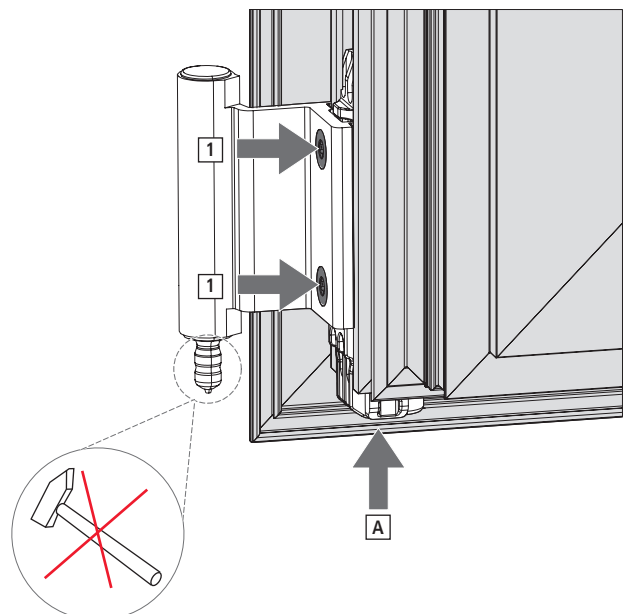
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

- Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Beim Einschlagen Stift nicht beschädigen. Keinen Metallhammer verwenden.





### 8.5.2.2 Eckband | 160 kg

#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Band inkl. vormontiertem Ecklagerstift und Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Klemmwinkel auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

2. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

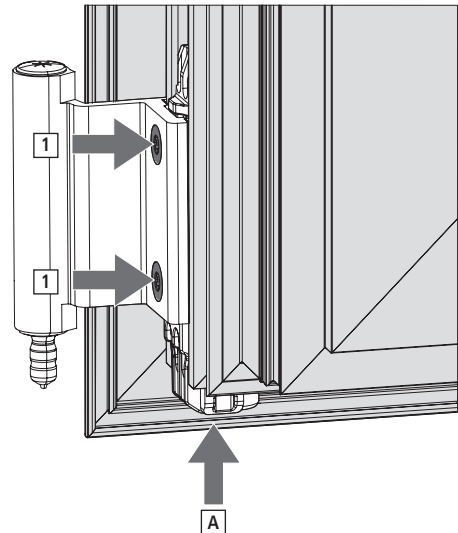
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.5.2.3 Eckband | 200 kg

#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Band inkl. vormontiertem Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Kerbstift auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

2. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

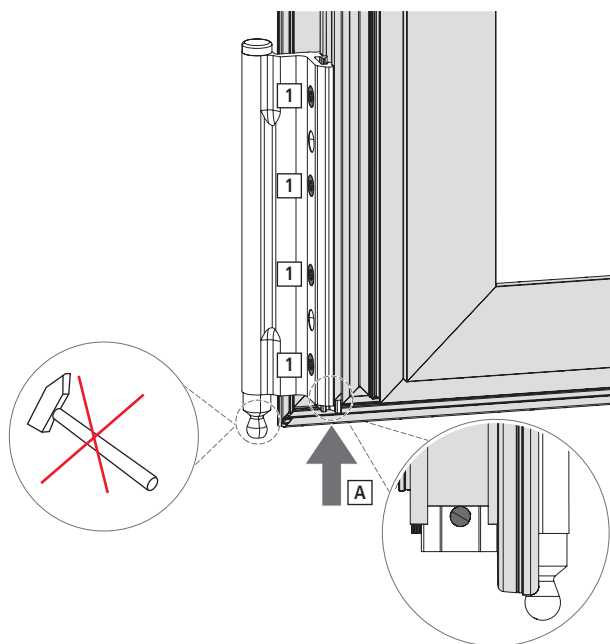
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

- Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Beim Einschlagen Stift nicht beschädigen. Keinen Metallhammer verwenden.

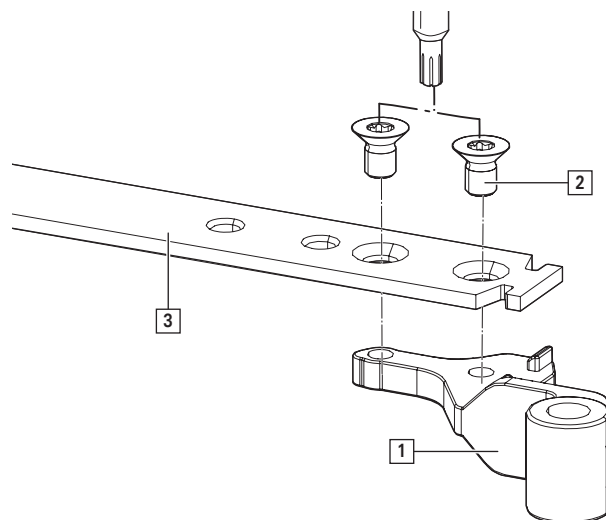




### 8.5.2.4 Axerband | 90 - 160 kg

#### Axerband montieren

1. Axerband [1] mit Senkschrauben [2] mit Schraubensicherung „grün“ am Axer [3] festschrauben.



2. Senkschrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



#### INFO

Angezogene Schrauben nicht wieder lösen.

Falls diese gelöst wurden, neue Schrauben mit Schraubensicherung „grün“ verwenden.

### 8.5.2.5 Axer | 90 - 200 kg

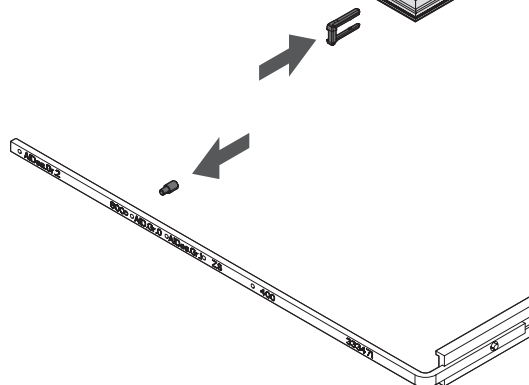
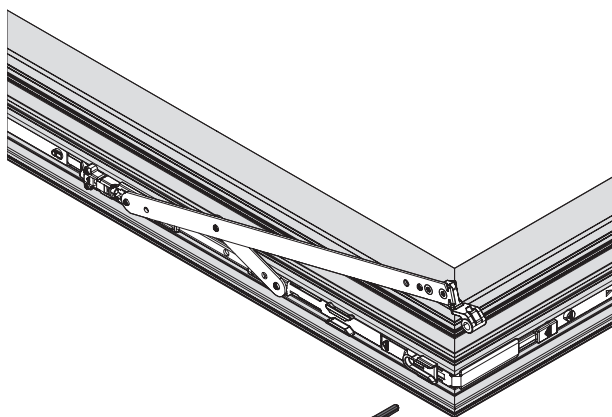
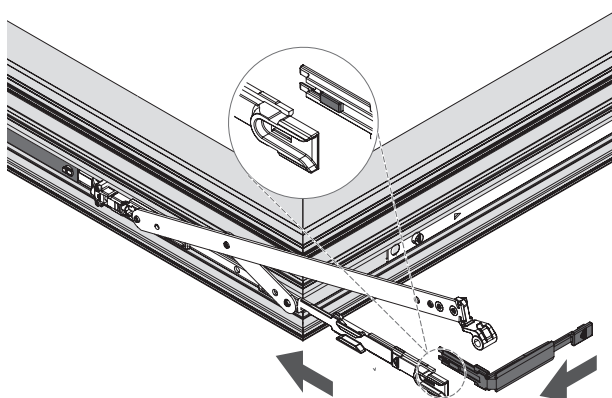


#### INFO

Abbildungen: Montage Axer 600, FH  $\geq$  1300 mm.

#### Axer montieren

1. Treibstange T4 mit Bauteilen (siehe Einbauzeichnung  $\rightarrow$  9 "Einbauzeichnungen" ab Seite 423) in Euronut bandseitig einschieben.
2. Treibstange T3 und Eckumlenkung MV mit Axer koppeln und zusammen oben, von der Bandseite aus einschieben. Treibstange T4 mit Eckumlenkung MV koppeln.
3. Eckumlenkung MV mit Fixiergabel fixieren.
4. Lehre für Axer vorbereiten. Dazu Positionierstift in entsprechende Bohrung (je nach Wahl des Axers) stecken.



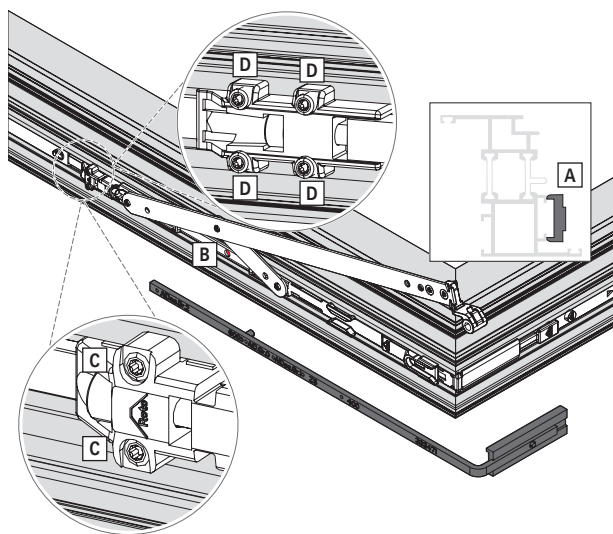


5. Lehre plan an Euronut anlegen [A].  
Axer öffnen und Positionierungsstift der Lehre in vorgesehene Axerbohrung stecken [B].  
Position des Axers mit Stanzschrauben fixieren.

Axer	Stanzschrauben
400	[C]
600	[C]
620	[C]
640	[D]

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



### 8.5.2.6 Zweitschere | 90 - 160 kg



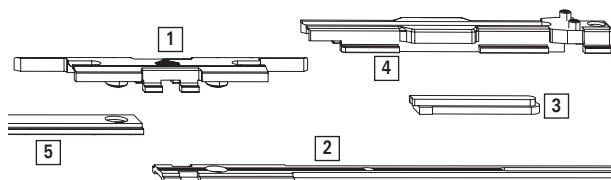
#### INFO

Anschlag bei 160 kg weglassen.

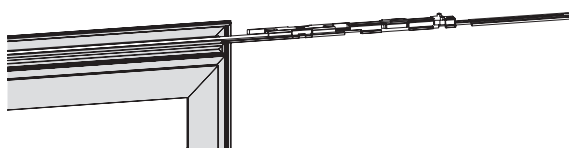
#### Zweitschere montieren

1. Scherenriegel [1] mit Kupplungsstange [2] koppeln.

Anschlag [3] in Scherenführung [4] wie gezeigt einlegen und zusammen auf Kupplungsstange setzen.



2. Flügelteile Zweitschere mit Treibstange [5] verbinden und oben, von Verschlussseite kommend, in Flügelprofil einschieben.



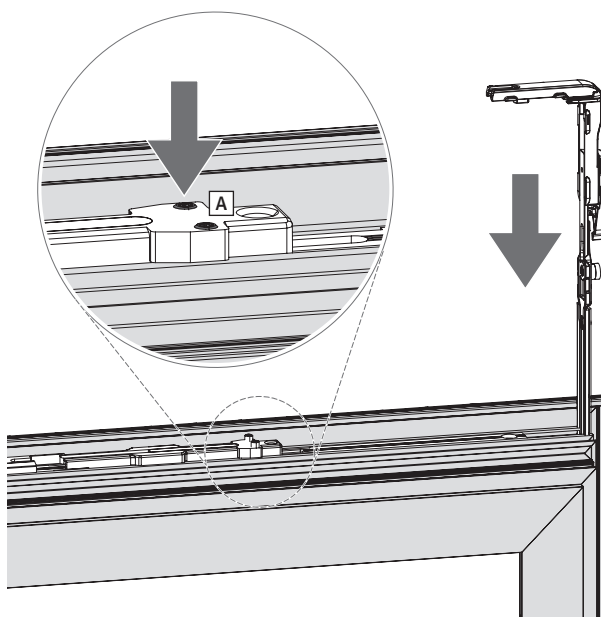
3. Eckumlenkung mit Treibstange verbinden und verschlusseitig von oben in Flügelnut einschieben.

Mit Kupplungsstange koppeln.

4. Scherenführung an vorgegebener Position (siehe Einbauzeichnung → 9 "Einbauzeichnungen" ab Seite 423) mit 2 vormontierten Gewindestiften [A] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



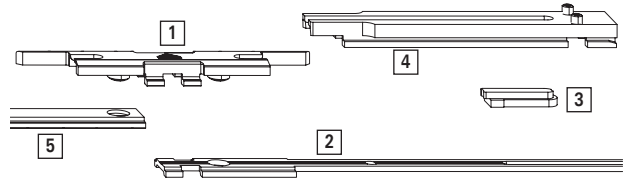




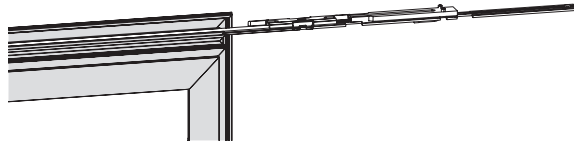
### 8.5.2.7 Zweitschere | 200 kg

#### Zweitschere montieren

1. Scherenriegel [1] mit Kupplungsstange [2] koppeln.  
Für Kippweite 160 mm: Anschlag [3] in Scherenführung [4] wie gezeigt einlegen.  
Scherenführung auf Kupplungsstange setzen.



2. Flügelteile Zweitschere mit Treibstange [5] verbinden und oben, von Verschlussseite kommend, in Flügelprofil einschieben.

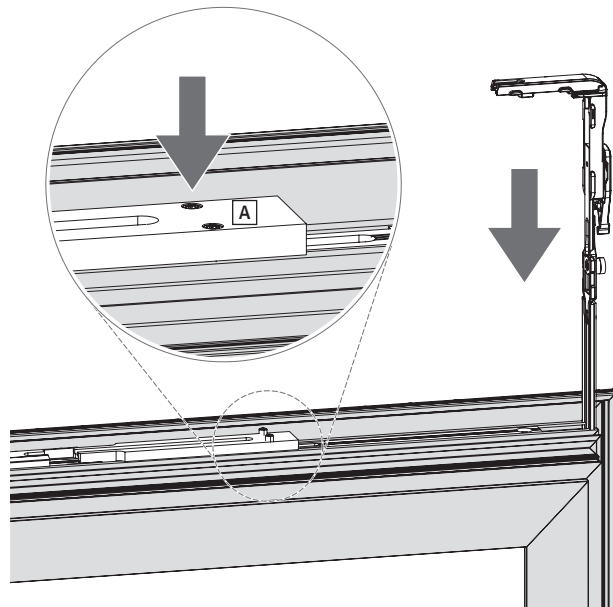


3. Eckumlenkung mit Treibstange verbinden und verschlussseitig von oben in Flügelnut einschieben.  
Mit Kupplungsstange koppeln.

4. Scherenführung an vorgegebener Position (siehe Einbauzeichnung → 9 "Einbauzeichnungen" ab Seite 423) mit 2 vormontierten Gewindestiften [A] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

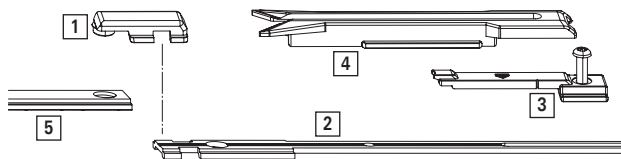
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



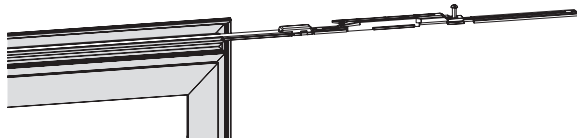
### 8.5.2.8 TF-Zweitschere | 90 - 130 kg

#### Zweitschere montieren

1. Koppelteil [1] mit Kupplungsstange [2] koppeln.  
Anschlag [3] in Scherenführung [4] wie gezeigt einlegen und zusammen auf Kupplungsstange setzen.

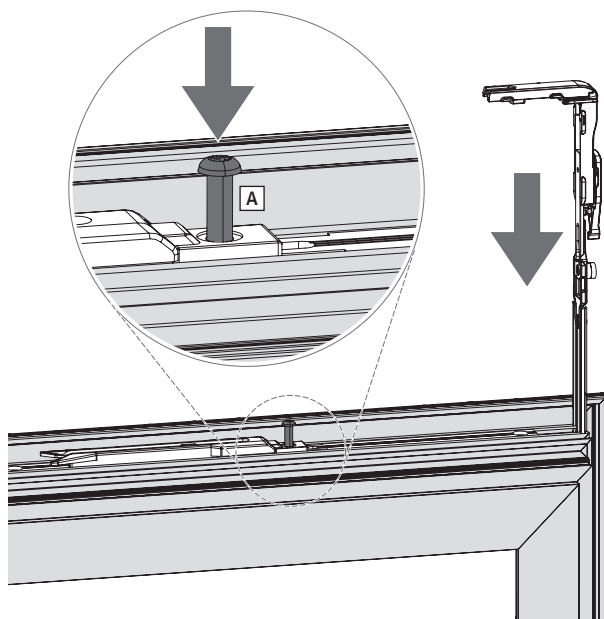


2. Flügelteile Zweitschere mit Treibstange [5] verbinden und oben, von Verschlussseite kommend, in Flügelprofil einschieben.



3. Eckumlenkung mit Treibstange verbinden und verschlussseitig von oben in Flügelnut einschieben.  
Mit Kupplungsstange koppeln.

4. Anschlag an vorgebohrter Position mit Schraube [A] fixieren.  
Werkzeug: Innensechsrund T25

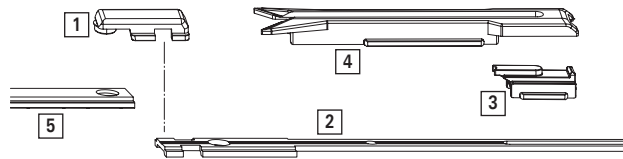




### 8.5.2.9 TF-Zweitschere | 160 - 200 kg

#### Zweitschere montieren

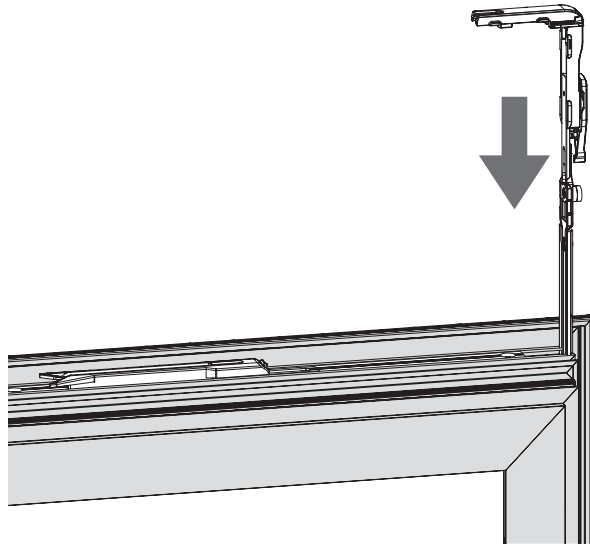
1. Koppelteil [1] mit Kupplungsstange [2] koppeln.  
Anschlag [3] in Scherenführung [4] wie gezeigt einlegen und zusammen auf Kupplungsstange setzen.



2. Flügelteile Zweitschere mit Treibstange [5] verbinden und oben, von Verschlussseite kommend, in Flügelprofil einschieben.



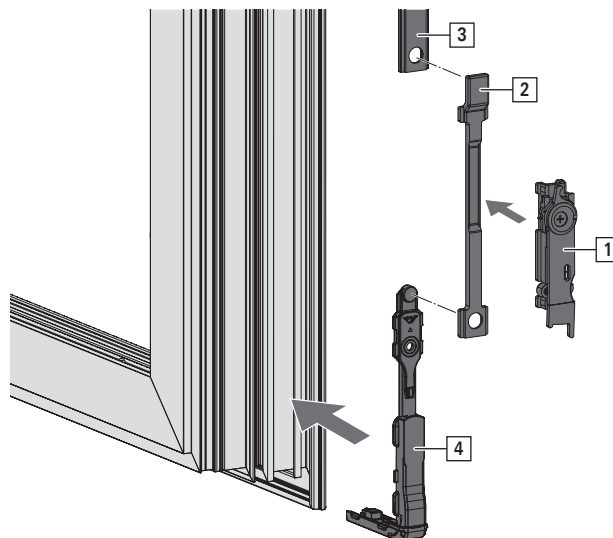
3. Eckumlenkung mit Treibstange verbinden und verschlussseitig von oben in Flügelnut einschieben.  
Mit Kupplungsstange koppeln.



### 8.5.2.10 Flügelheber | 200 kg

#### Flügelheber montieren

1. Auflauf [1] auf Koppelteil [2] setzen. Koppelteil mit Treibstange [3] und Eckumlenkung für Flügelheber [4] verbinden und in Flügelprofil einschieben.

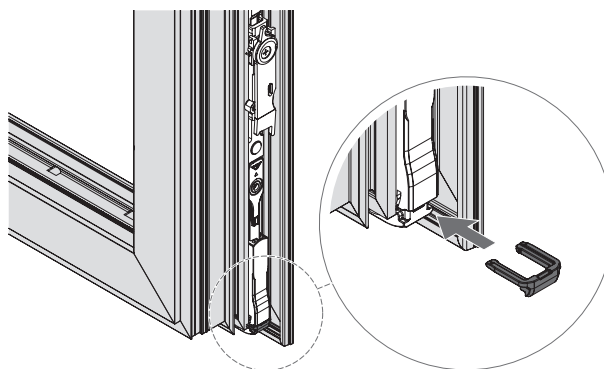


2. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren.



#### INFO

Auflauf erst fixieren, nachdem Flügel mit Rahmen verbunden und Auflauf endgültig ausgerichtet ist.





## 8.5.3 Rahmen



### INFO

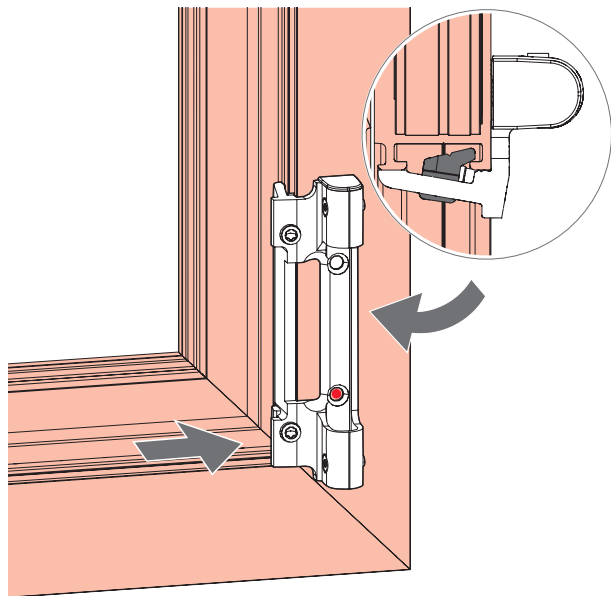
Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

Im eingebauten Zustand können, aufgrund der Mauerlaibung, Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

### 8.5.3.1 Ecklager | 90 - 160 kg

#### Ecklager montieren

1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.  
Lager bündig in Ecke platzieren.

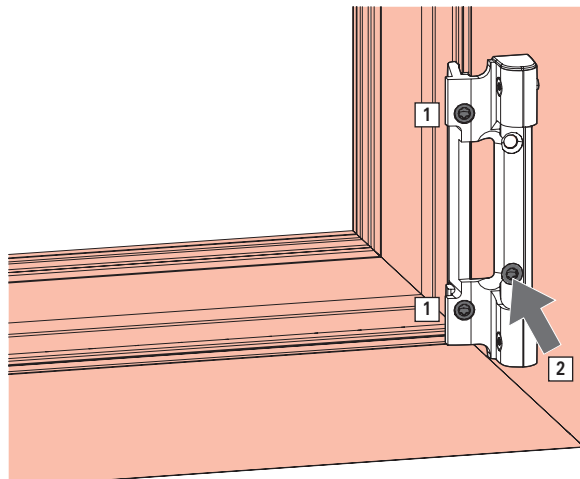


2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.



### INFO

- Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen. Schraubenfolge beachten.
- Zusätzliche Schraube [2] verwenden bei:  
FH > 2400 mm  
FG > 130 kg



### 8.5.3.2 Ecklager | 200 kg

#### Ecklager montieren

1. Lager plan an vorgebohrtem Rahmen auf Profil drücken und Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

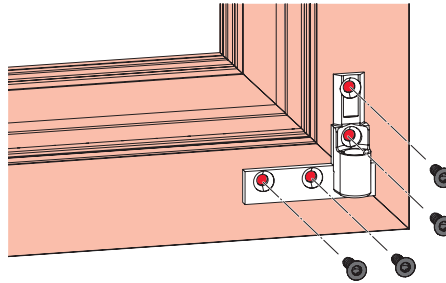
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

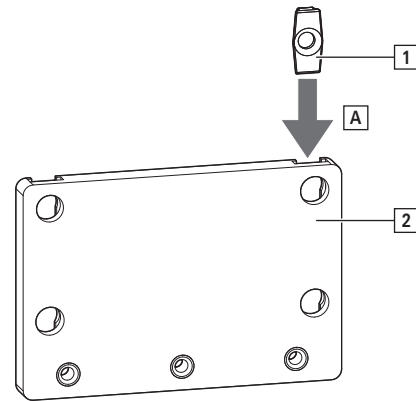




### 8.5.3.3 Befestigungskulisse | 90 - 130 kg

#### Befestigungskulisse montieren

1. Befestigungskulisse [1] in Bohrlehre [2] einlegen [A].



2. Bohrlehre plan auf Profil drücken und über Zapfen in Ecke positionieren.

Befestigungskulisse durch Bohrlehre mit Schraube montieren [B].

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

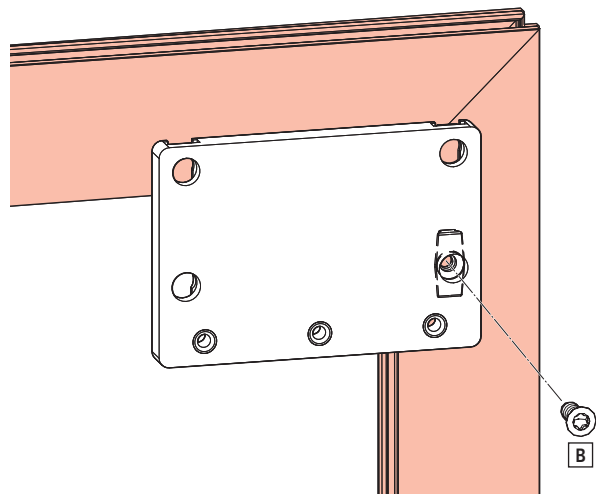
Festen Sitz der Befestigungskulisse prüfen.



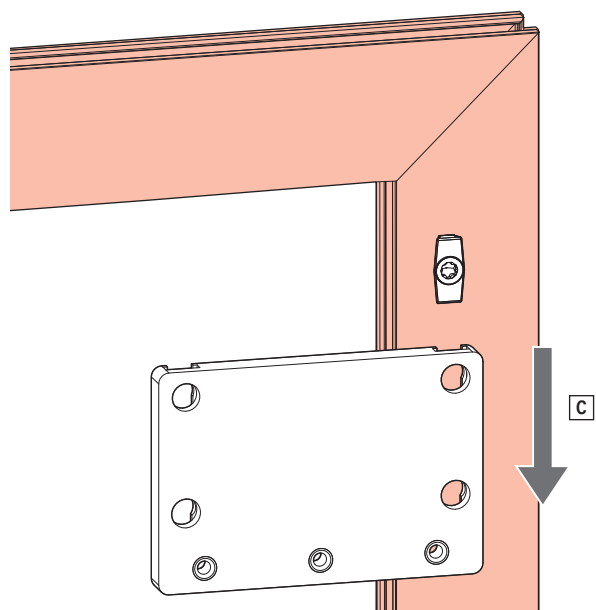
#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

Bei Vollmaterial Schrauben schmieren.



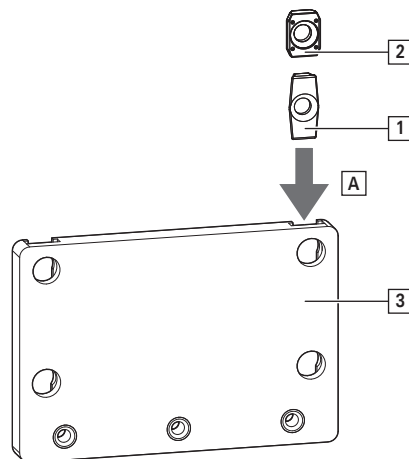
3. Bohrlehre nach unten wegziehen [C].



### 8.5.3.4 Befestigungskulisse | 160 kg

#### Befestigungskulisse montieren

1. Vormontierte Befestigungskulisse von Gegenlager abziehen. Befestigungskulisse [1] und Befestigungskulisse für Gegenlager [2] in gezeigter Reihenfolge in Bohrlehre [3] einlegen [A].



2. Bohrlehre plan auf Profil drücken und über Zapfen in Ecke positionieren.

Befestigungskulisse durch Bohrlehre mit Schrauben montieren [B].

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

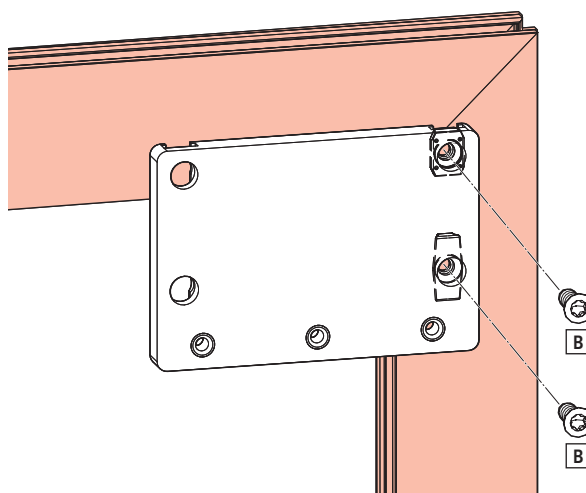
Festen Sitz der Befestigungskulisse prüfen.



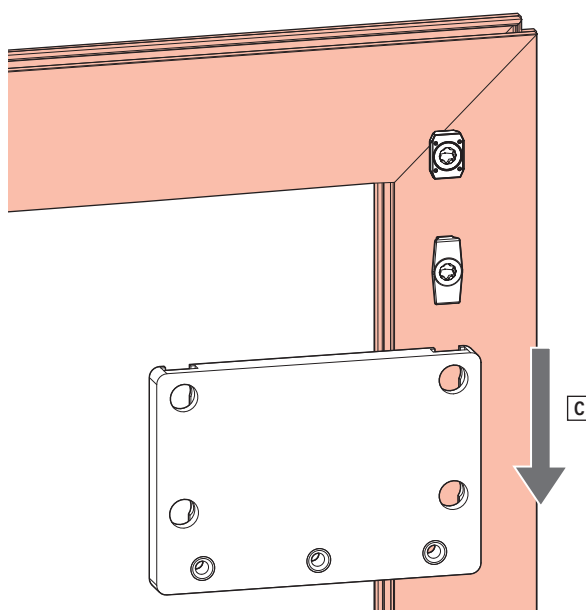
#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

Bei Vollmaterial Schrauben schmieren.



3. Bohrlehre nach unten wegziehen [C].







### 8.5.3.5 Axerlager | 90 - 130 kg

#### Axerlager montieren

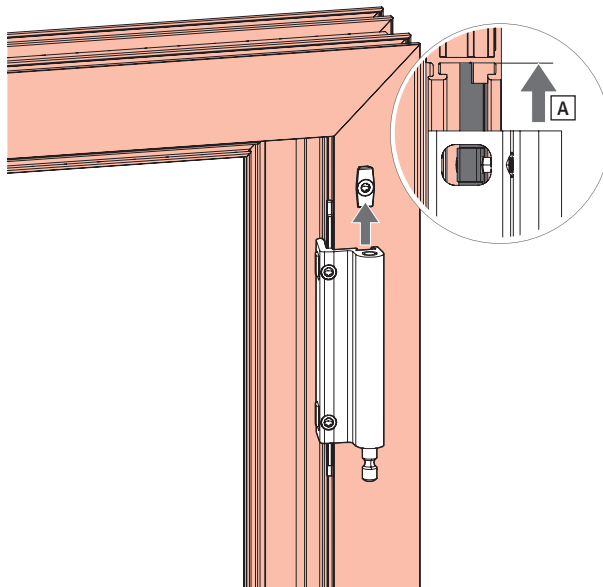
1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

Lager auf Befestigungskulisse aufschieben. Dabei darauf achten, dass Klemmleiste spaltfrei an Rahmennut anliegt [A].



#### INFO

Lager nur von Hand aufschieben, um Schäden am Lack zu vermeiden.



2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

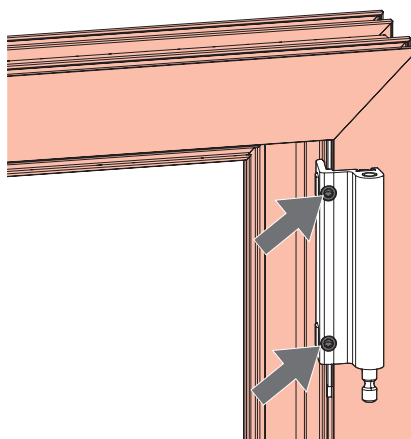
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.5.3.6 Axerlager | 160 kg

#### Axerlager montieren

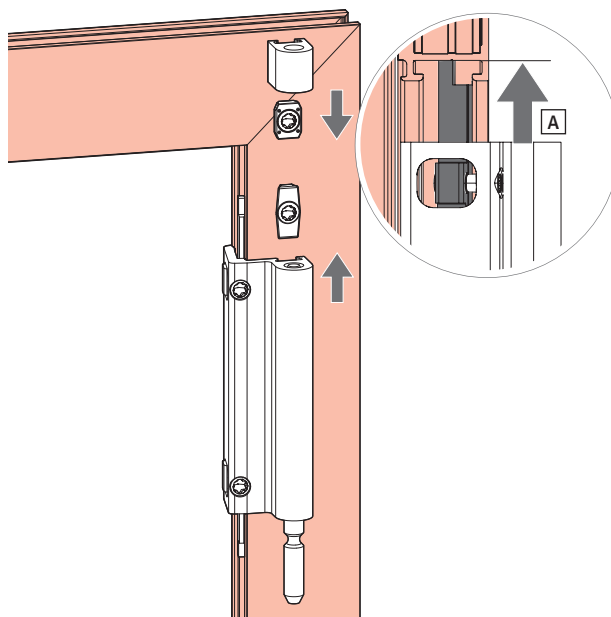
1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

Lager auf Befestigungskulisse aufschieben. Dabei darauf achten, dass Klemmleiste spaltfrei an Rahmennut anliegt [A].



#### INFO

Lager nur von Hand aufschieben, um Schäden am Lack zu vermeiden.



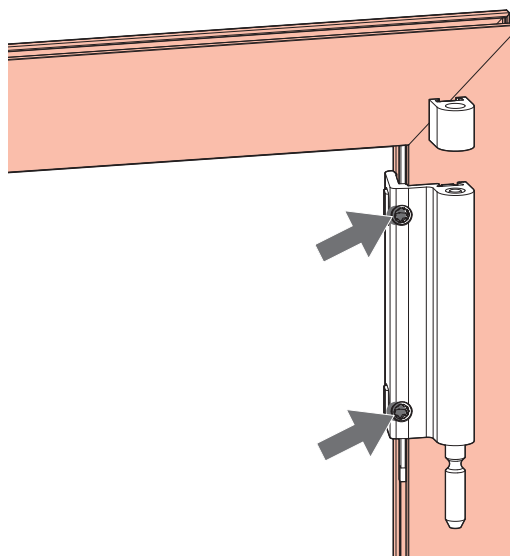
2. Gegenlager auf Befestigungskulisse aufschieben und einrasten.

3. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.





### 8.5.3.7 Axerlager | 200 kg

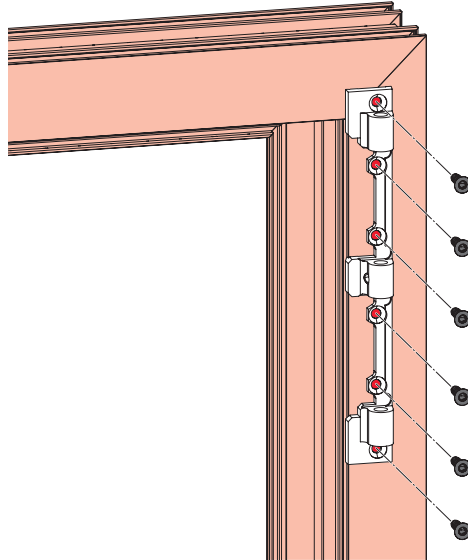
#### Axerlager montieren

1. Lager plan auf Profil drücken und mit 6 Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

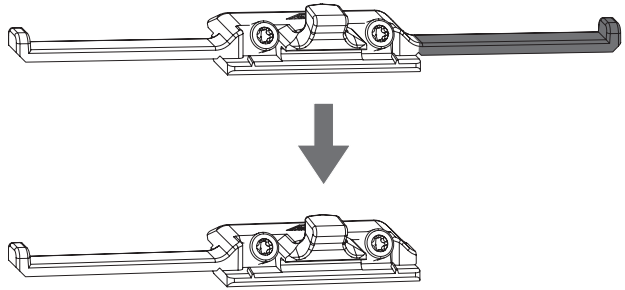
Festen Sitz des Lagers prüfen.



### 8.5.3.8 Aushebesperre im Stulp-Fenster

#### Aushebesperre für Montage vorbereiten

1. Abhängig von linker oder rechter Montage, unteren Schenkel an Aushebesperre abbrechen (Sollbruchstelle).



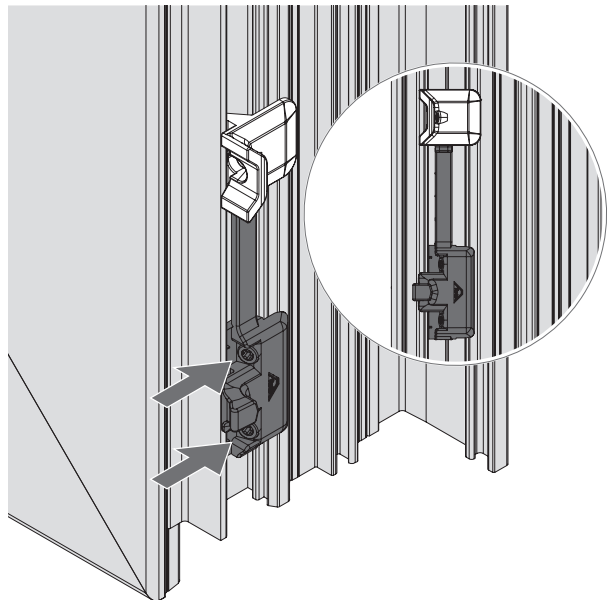
#### Aushebesperre montieren

1. Aushebesperre an vorgegebener Position (siehe Einbauzeichnung ) mit oberem Schenkel an Schließstück anlegen.

Aushebesperre mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

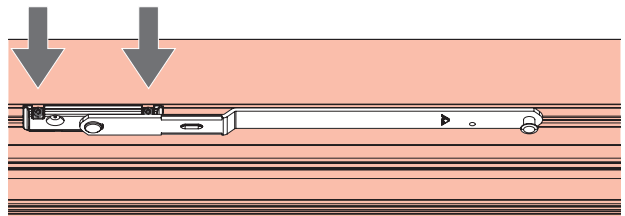
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



### 8.5.3.9 Zweitschere | 90 - 200 kg

#### Zweitschere montieren

1. Zweitscherenarm kpl., an vorgegebener Position (siehe Einbauzeichnung → 9 "Einbauzeichnungen" ab Seite 423), in Rahmen einschwenken.



2. Lager mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10



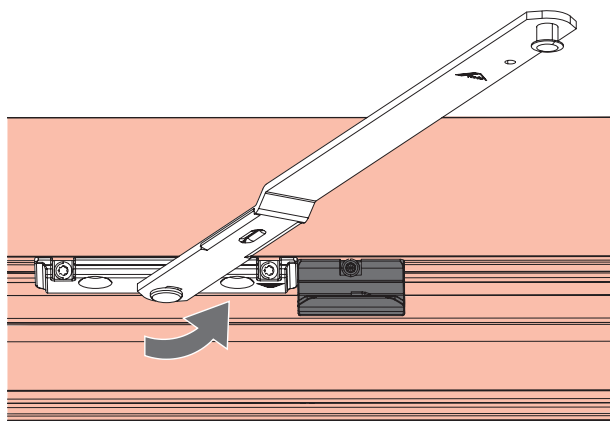
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

3. Zweitscherenarm öffnen und Haltefeder neben Lager positionieren.

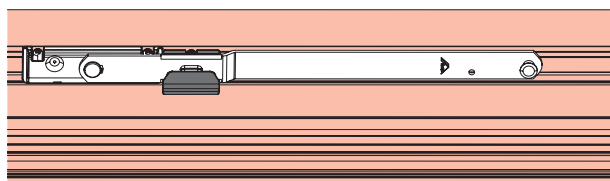
Haltefeder mit vormontiertem Gewindestift festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



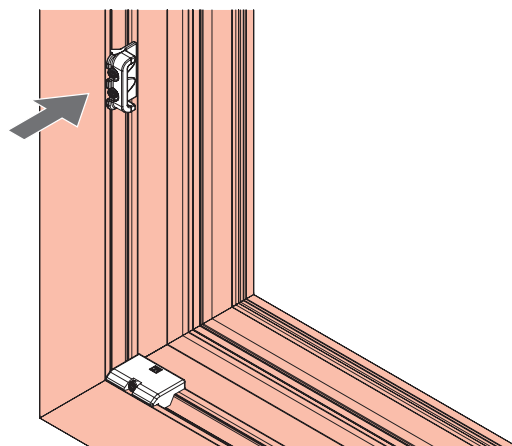
4. Zweitscherenarm in Haltefeder einklipsen.



### 8.5.3.10 Flügelheber | 200 kg

#### Flügelheber montieren

1. Anschlag verschlusseitig, an vorgegebener Position (siehe Einbauzeichnung → 9.2.6 "DK barrierefrei | 90 - 130 kg" ab Seite 431), in Profil einschwenken.



2. Anschlag mit vormontierten Gewindestiften festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

## 8.5.4 Flügel und Rahmen verbinden



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 526

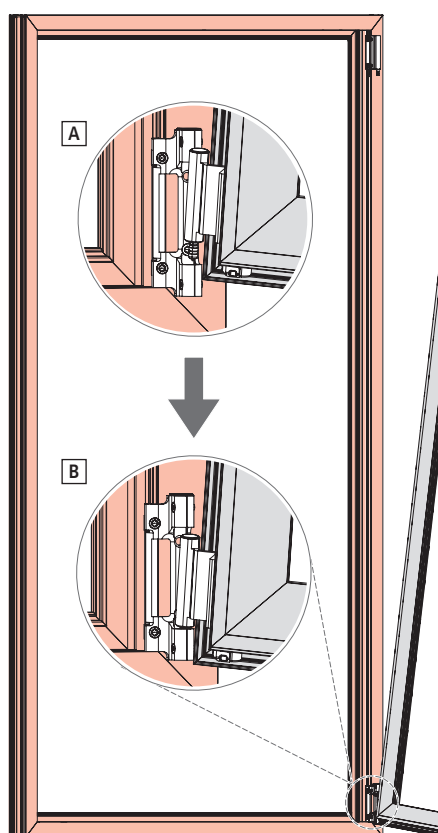
### 8.5.4.1 DK - Bandseite | 90 - 130 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band spürbar im Lager anstößt [B].



### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



3. Flügel mit Band oberhalb Lager positionieren.
4. Vormontierten Stift nach oben drücken [C].



5. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Band vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben [D].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.

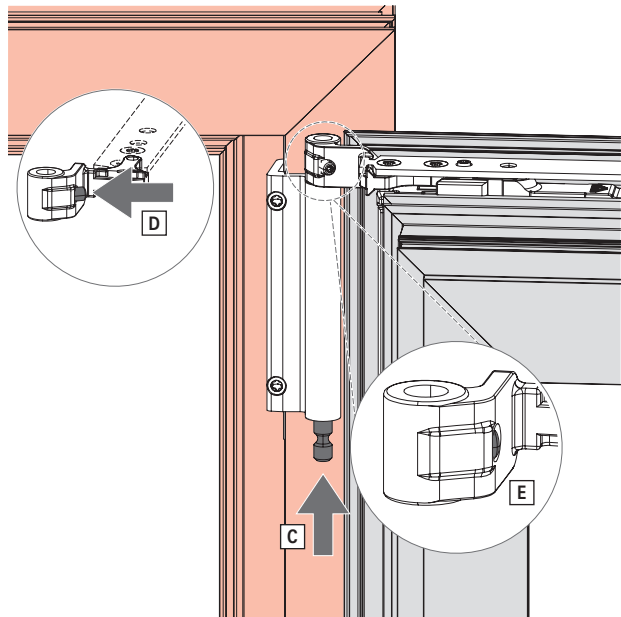


**WARNUNG**  
**Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!**

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [E].

Gewindesttift darf nicht herausstehen.



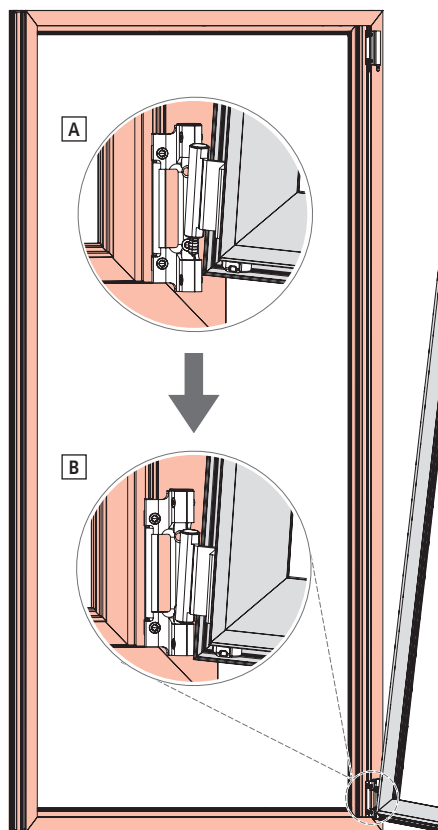
### 8.5.4.2 DK - Bandseite | 160 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band spürbar im Lager anstößt [B].



#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



3. Flügel mit Band zwischen Gegenlager am Axerlager ausrichten.
4. Vormontierten Stift nach oben drücken [C].



#### INFO

Herausfallende Sicherungshülse entsorgen [D].





5. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Drehaxerband vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben [E].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.

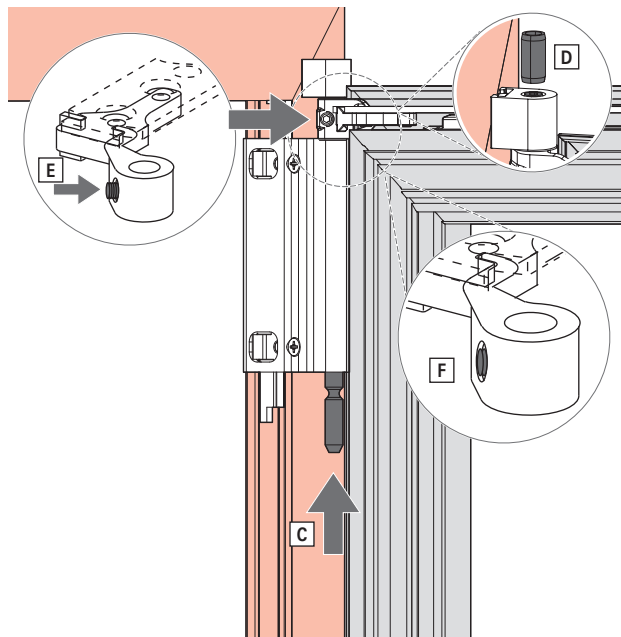


**WARNUNG**  
**Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!**

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

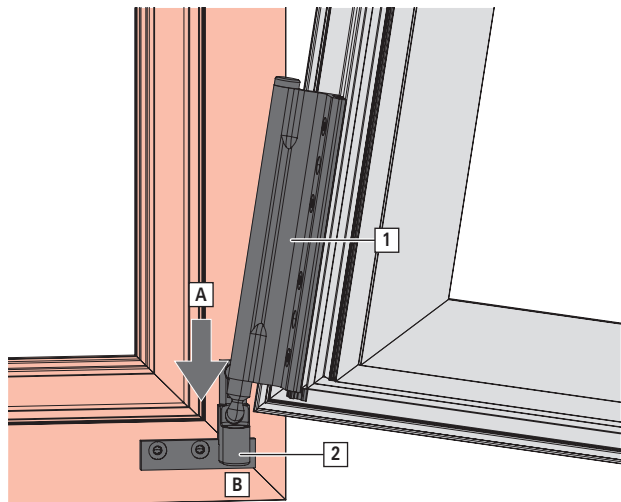
- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [F].

Gewindestift darf nicht herausstehen.



### 8.5.4.3 DK-Bandseite | 200 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band [1] spürbar im Lager [2] anstößt [B].



3. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.



### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.

4. Stift von unten einführen und nach oben drücken.
5. Vormontierten Gewindestift [3] zur Sicherung des Stifts in Lager vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



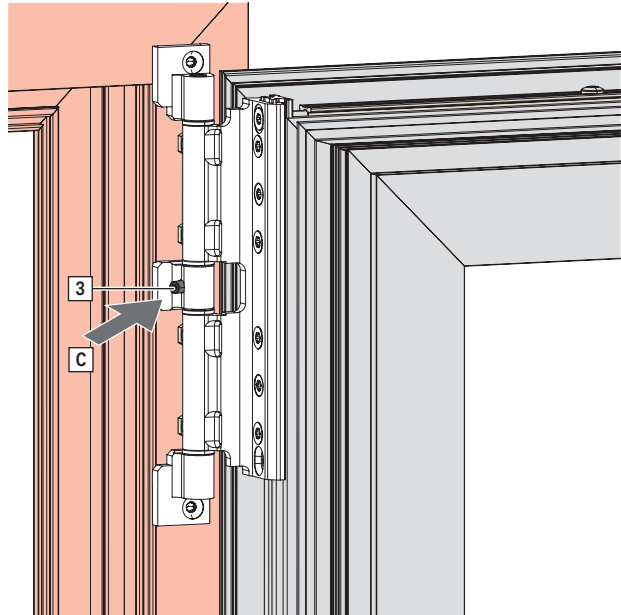
### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [C].

Gewindestift darf nicht herausstehen.

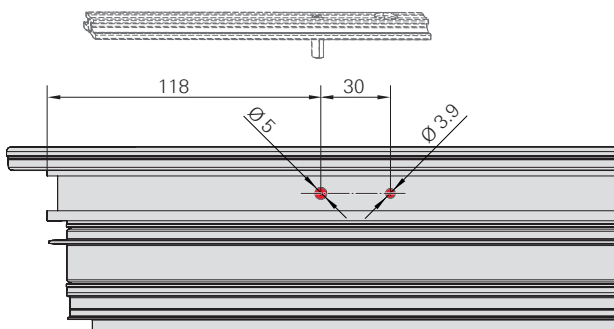


## 8.6 Dreh-Beschlag

### 8.6.1 Bohr- und Fräsmaße

#### 8.6.1.1 Spannklötz | 200 kg

für DF-Band | 200 kg



Bohrung vornehmen:

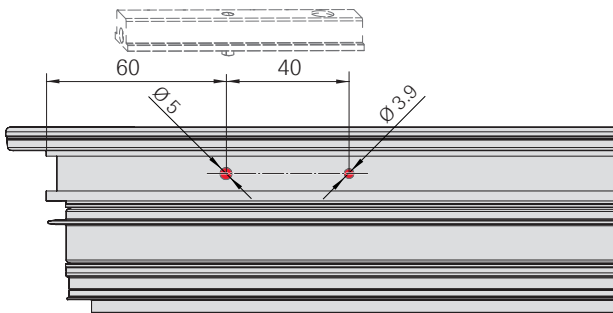
1 x Ø 3,9 mm, min. 19 mm tief.

1 x Ø 5,0 mm, min. 11 mm tief.



### 8.6.1.2 Spannklötz | 300 kg

für DF-Band | 300 kg



Bohrung vornehmen:

1 x  $\varnothing 3,9$  mm, min. 19 mm tief.

1 x  $\varnothing 5,0$  mm, min. 5 mm tief.

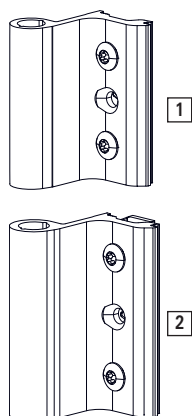
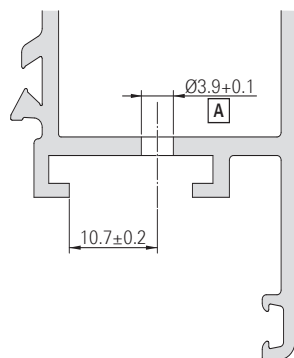
### 8.6.1.3 EU Band | 80 kg bzw. 100 kg



**INFO**

Nur bei Verwendung von Blechschrauben.

**für Flügelteil**



Vorbohrungen für Band nur durch erste Profilwandung.

[A]  $\varnothing 3,9 + 0,1$

[1] Band | 80 kg:

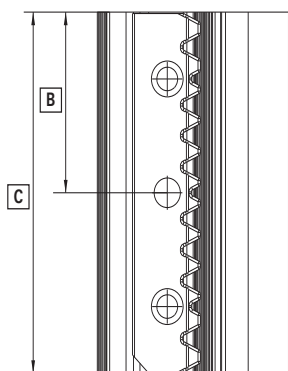
[C] 27

[D] 54

[2] Band | 100 kg:

[B] 31,8

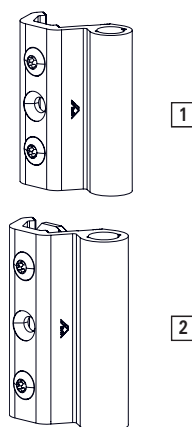
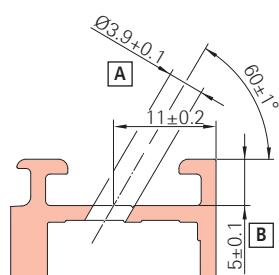
[C] 63,5



**INFO**

Bei Vollmaterial auf  $\varnothing 4,1$  mm aufbohren.

**für Rahmenteil**



Vorbohrungen für Lager nur durch erste Profilwandung.

[A]  $\varnothing 3,9 + 0,1$

[B] Nuttiefe

[1] Lager | 80 kg:

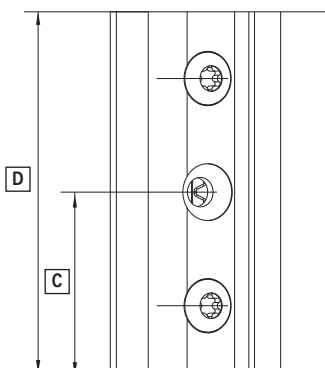
[C] 27

[D] 54

[2] Lager | 100 kg:

[C] 31,8

[D] 63,5

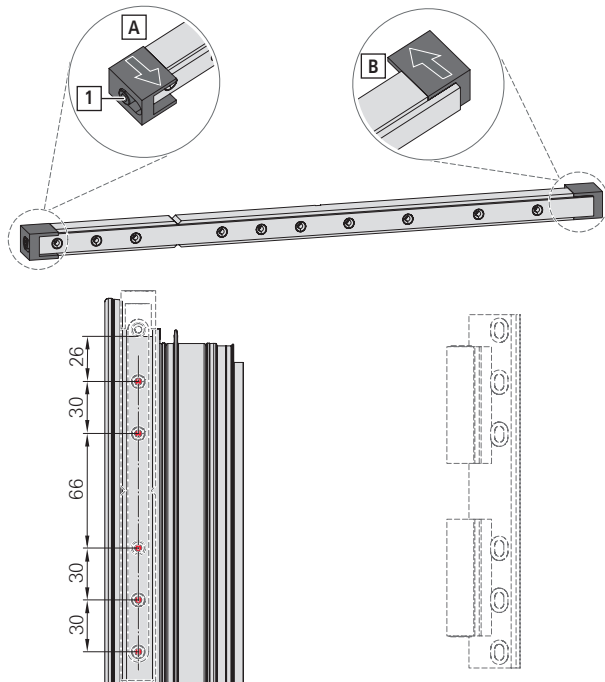


**INFO**

Bei Vollmaterial auf  $\varnothing 4,1$  mm aufbohren.



### 8.6.1.4 DF-Band | 300 kg



Bohrlehre vorbereiten. Dazu Schraube [1] an beiden Enden der Lehre etwas lösen und Anschläge [A] [B] wie gezeigt verschieben.

Bohrlehre mit Anschlag an Flügel anlegen.

Bohrungen vornehmen:

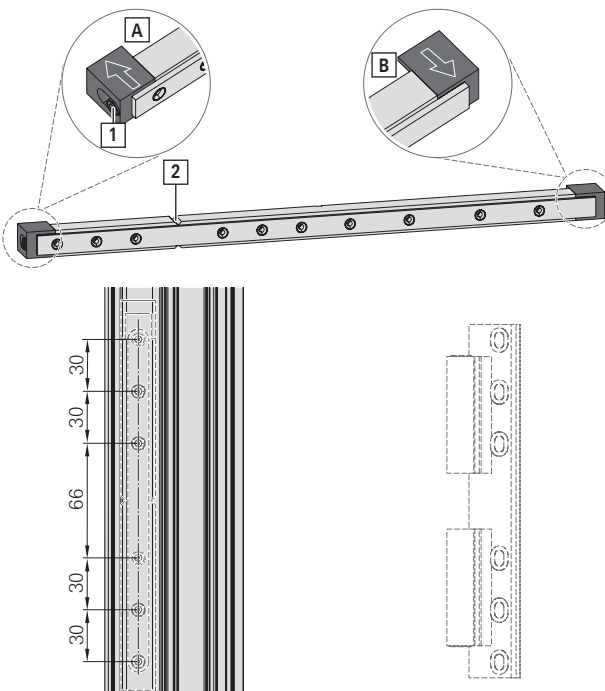
5 x Ø 3,9 mm, min. 17 mm tief.



#### INFO

- Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.
- Einschraubtiefe → *ab Seite 297*
- Auf richtige Wahl der Bohrungen auf Bohrlehre achten.

### 8.6.1.5 Band MV | 300 kg



Bohrlehre vorbereiten. Dazu Schraube [1] an beiden Enden der Lehre etwas lösen und Anschläge [A] [B] wie gezeigt verschieben.

Bohrlehre mit Kerbe [2] an Flügelmitte anlegen.

Bohrungen vornehmen:

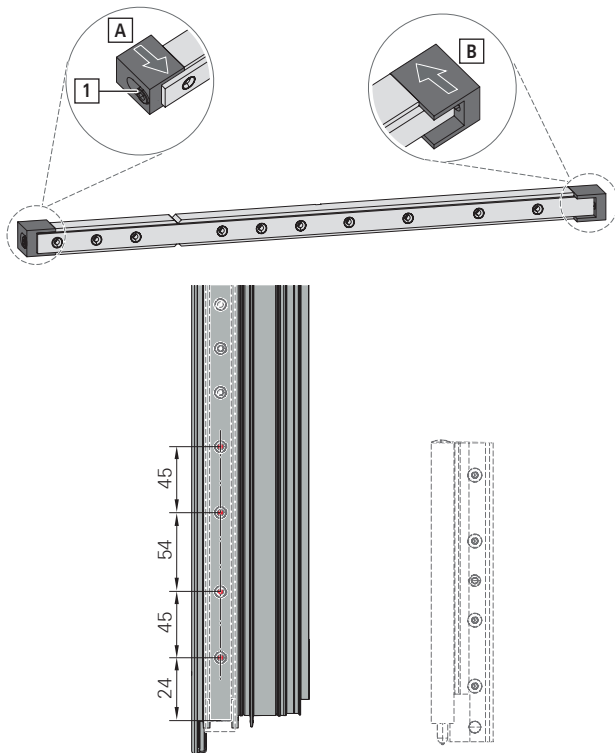
6 x Ø 3,9 mm, min. 17 mm tief.



#### INFO

- Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.
- Einschraubtiefe → *ab Seite 297*
- Auf richtige Wahl der Bohrungen auf Bohrlehre achten.

### 8.6.1.6 DF-Eckband | 300 kg



Bohrlehre vorbereiten. Dazu Schraube [1] an beiden Enden der Lehre etwas lösen und Anschläge [A] [B] wie gezeigt verschieben.

Bohrlehre mit Anschlag an Flügel anlegen.

Bohrungen vornehmen:

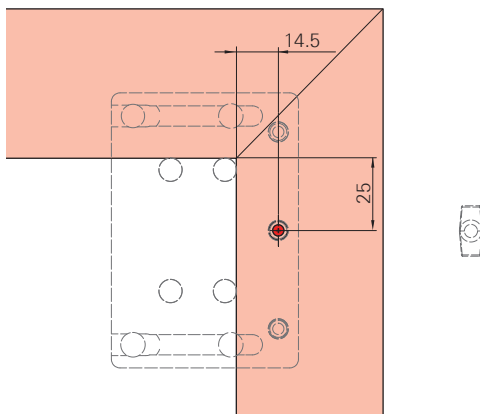
4 x Ø 3,9 mm, min. 17 mm tief.



#### INFO

- Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.
- Einschraubtiefe → *ab Seite 297*
- Auf richtige Wahl der Bohrungen auf Bohrlehre achten.

### 8.6.1.7 Befestigungskulisse Axerlager | 90 - 130 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrung vornehmen:

1 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

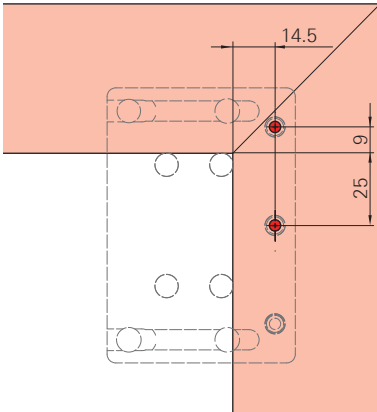


#### INFO

- Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.
- Einschraubtiefe → *ab Seite 297*



### 8.6.1.8 Befestigungskulissen Axerlager und Gegenlager | 160 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

2 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

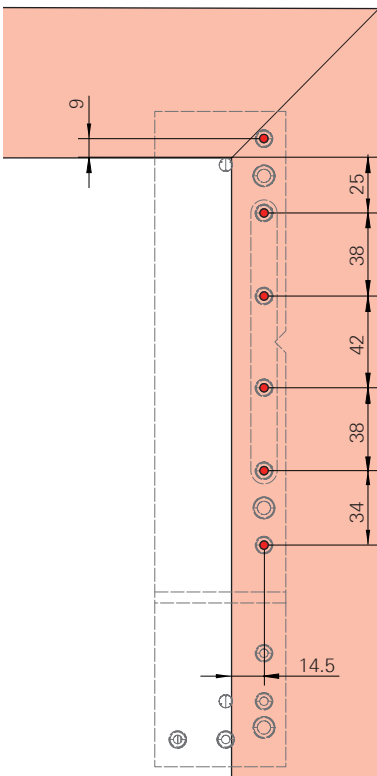


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.6.1.9 Axerlager | 200 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

6 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

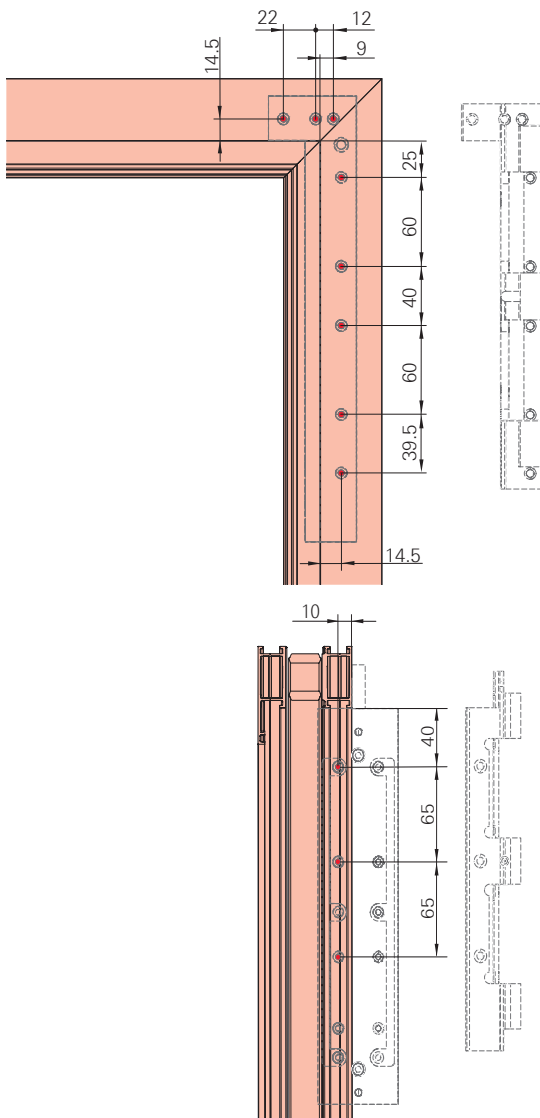


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.6.1.10 DF-Lager | 300 kg



Bohrlehre an Steg in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

8 x Ø 4,1 mm, min. 14 mm tief.

Rahmen innen bohren.

Bohrungen vornehmen:

3 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.



#### INFO

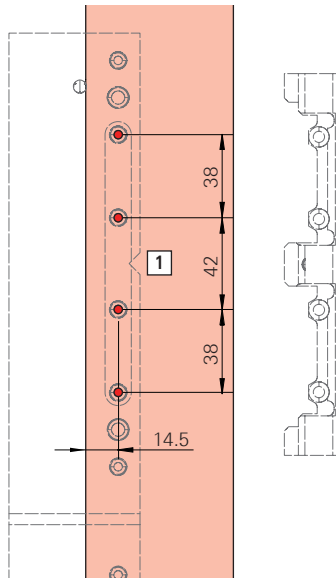
Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*





### 8.6.1.11 DF-Lager MV | 200 kg



Bohrlehre mit Kerbe [1] an Flügelmitte anlegen.

Bohrungen vornehmen:

4 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.

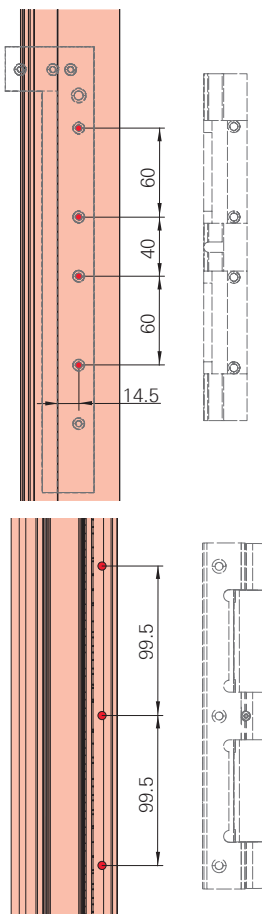


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.6.1.12 Lager MV | 300 kg



Bohrlehre an Steg in Rahmen anlegen. An Flügelmitte ausrichten.

Bohrungen vornehmen:

4 x Ø 4,1 mm, min. 14 mm tief.

Rahmen innen bohren.

Bohrungen vornehmen:

3 x Ø 3,9 mm, min. 23 mm tief.

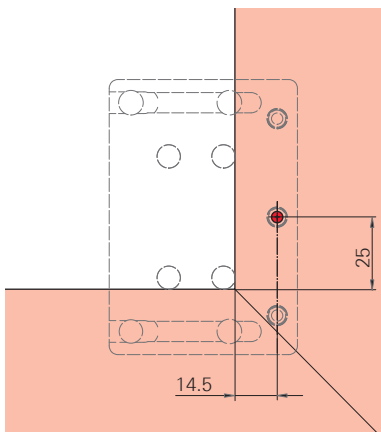


#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

### 8.6.1.13 Ecklager | 90 -160 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrung vornehmen:

1 x  $\varnothing$  3,9 mm, min. 14 mm tief.



**INFO**

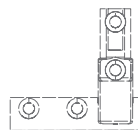
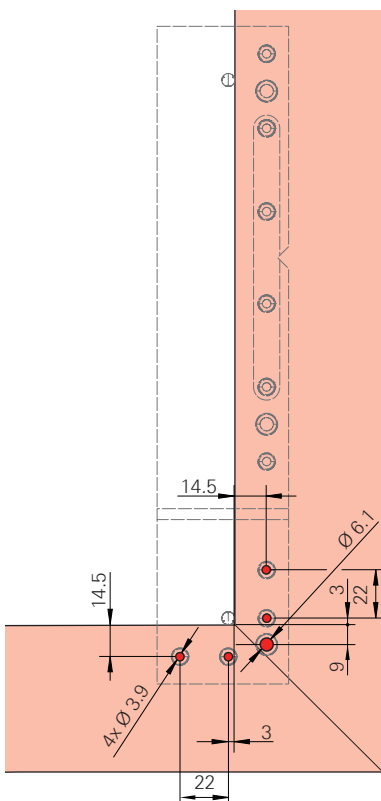
Bei Vollmaterial auf  $\varnothing$  4,1 mm aufbohren.  
 Einschraubtiefe → *ab Seite 297*



**INFO**

- 90 - 130 kg:  
 Ecklagerschraube ab FH > 2400 mm.
- > 130 kg:  
 Immer Ecklagerschraube verwenden.

### 8.6.1.14 Ecklager | 200 kg



Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

4 x  $\varnothing$  3,9 mm, min. 14 mm tief.

1 x  $\varnothing$  6,1 mm, min. 7 mm tief.

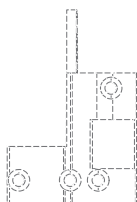
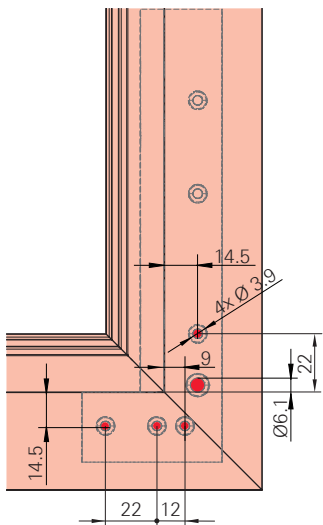


**INFO**

Bei Vollmaterial auf  $\varnothing$  4,1 mm aufbohren.  
 Einschraubtiefe → *ab Seite 297*



### 8.6.1.15 Ecklager | 300 kg

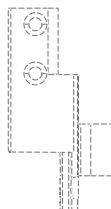
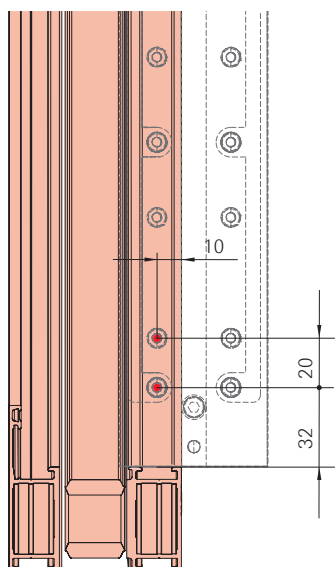


Bohrlehre an Steg in Rahmen anlegen.

Bohrungen vornehmen:

4 x Ø 4,1 mm, min. 23 mm tief.

1 x Ø 6,1 mm, min. 7 mm tief.



Rahmen innen bohren.

Bohrungen vornehmen:

2 x Ø 3,9 mm, min. 23 mm tief.



#### INFO

Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.

Einschraubtiefe → *ab Seite 297*

## 8.6.2 Flügel

### 8.6.2.1 Eckband | 90 - 130 kg



#### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Verwendung eines falschen Eckbandes!

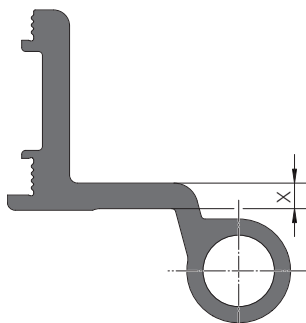
Flügel kann herausfallen, wenn bei FH > 2700 mm nicht ein verstärktes Eckband montiert ist.

- ▶ Prüfen ob richtiges Eckband montiert ist (siehe Abbildung).

#### Eckband prüfen

1. Aus Tabelle Wert für Eckbandmaß X entnehmen und Eckband prüfen.

FH	Bezeichnung	X	BD
≤ 2700	Eckband	3,2	> 3,5
> 2700	Eckband verstärkt	4,2	> 5



#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Ecklagerstift von unten einschlagen.
2. Band inkl. vormontiertem Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Klemmwinkel auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

3. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

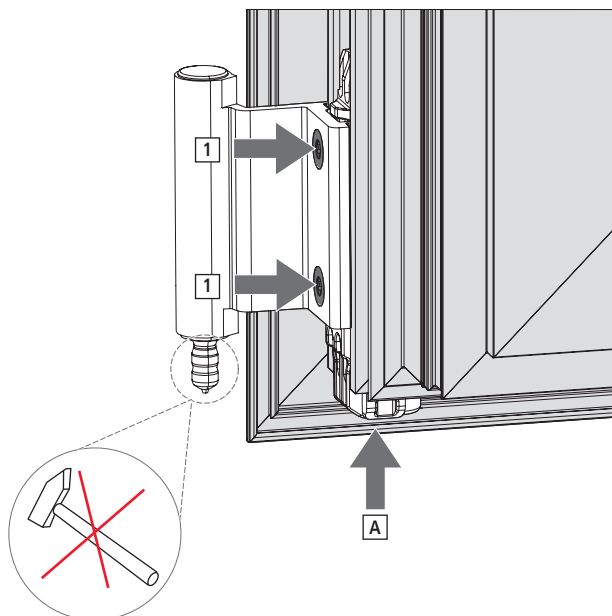
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

- Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Beim Einschlagen Stift nicht beschädigen. Keinen Metallhammer verwenden.





### 8.6.2.2 Eckband | 160 kg

#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Band inkl. vormontiertem Ecklagerstift und Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Klemmwinkel auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

2. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

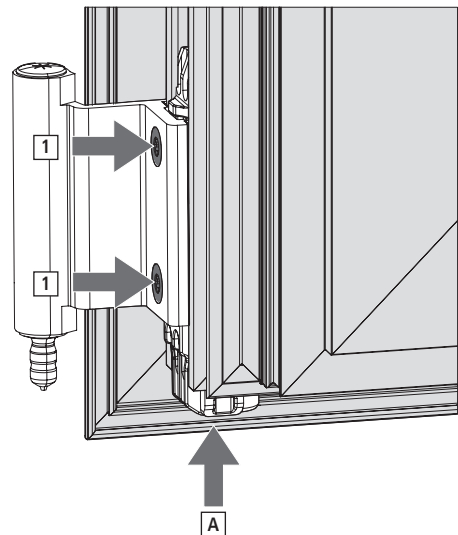
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.6.2.3 Eckband | 200 kg

#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Band inkl. vormontiertem Klemmwinkel in Profil einschieben, bis Kerbstift auf Flügelnutgrund aufliegt [A].

2. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

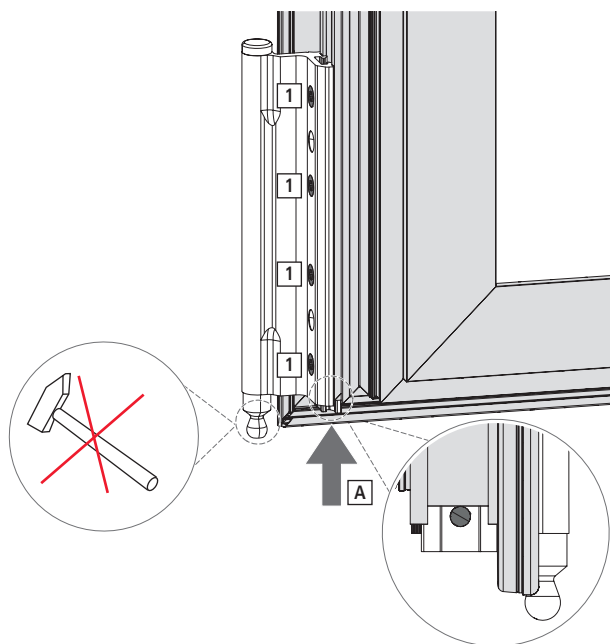
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

- Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Beim Einschlagen Stift nicht beschädigen. Keinen Metallhammer verwenden.





### 8.6.2.4 Eckband | 300 kg

#### Eckband montieren

⇒ Im Bereich Eckband in einem Profil mit vertiefter Treibstangennut (VTC) profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden → *ab Seite 297*.

1. Band in Profil einschieben, bis Kerbstift auf Flügelnutgrund aufliegt [A].
2. Band plan auf Profil drücken und Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

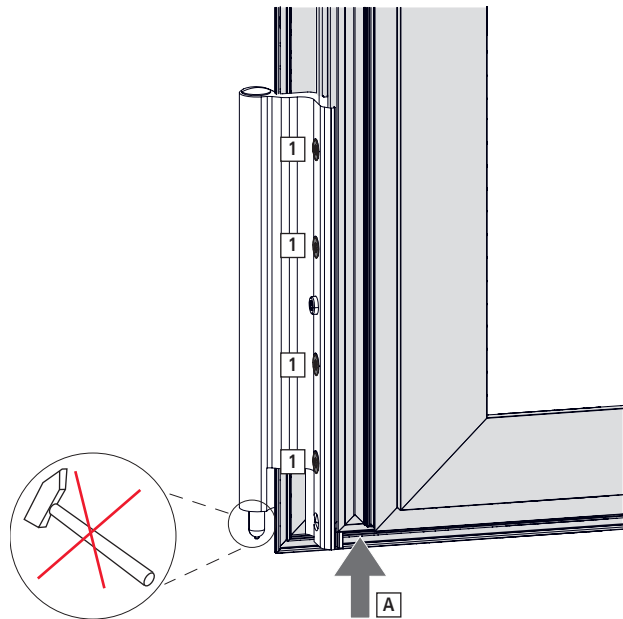
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### INFO

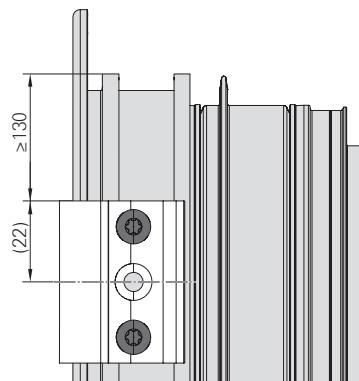
- Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Beim Einschlagen Stift nicht beschädigen. Keinen Metallhammer verwenden.



### 8.6.2.5 EU Band | 50 kg: Flügelteil (Band)

#### Band oben montieren

1. Band oben platzieren.



2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben leicht anziehen.

Werkzeug: Innensechsrund T25

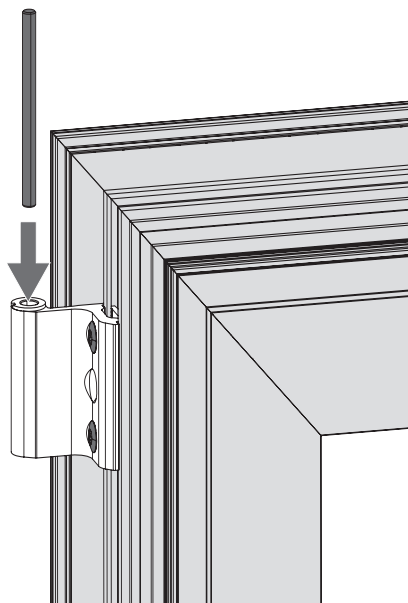
Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



### INFO

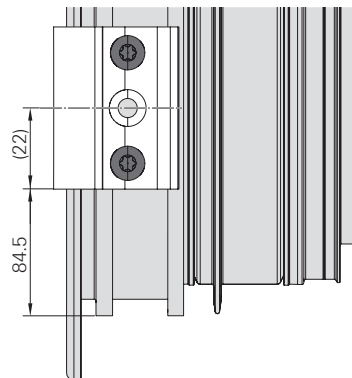
Abschließende Montage erfolgt nachdem der Flügel mit dem Rahmen verbunden ist → *ab Seite 377*.

3. Stift von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.



### Band unten montieren

1. Band unten platzieren.



2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.

### Band mittig montieren

1. Band abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 459*) platzieren.

2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.





### 8.6.2.6 EU Band | 80 kg bzw. 100 kg: Flügelteil (Band)



#### INFO

Abbildungen: EU Band | 100 kg.

Montage für EU Band | 80 kg ist identisch.

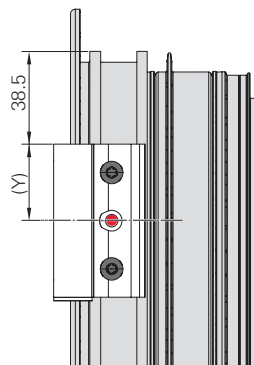
#### Band oben montieren

⇒ Flügel muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Band oben platzieren.

EU Band | 80 kg:  $Y = 27 \text{ mm}$

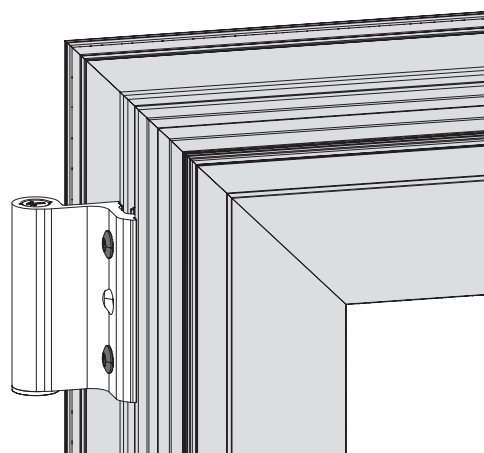
EU Band | 100 kg:  $Y = 31,8 \text{ mm}$



2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

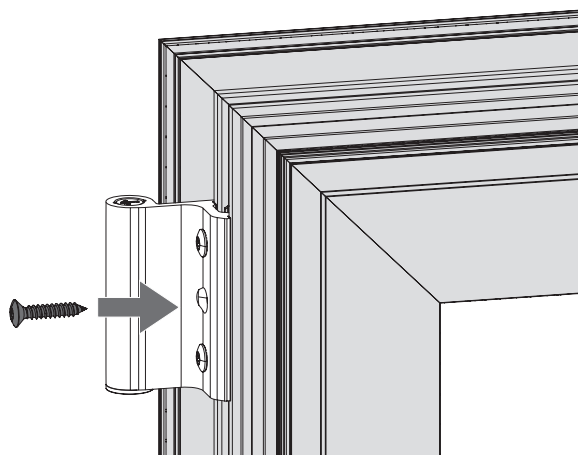


3. Band an Flügel mit 1 Zusatzschraube festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm

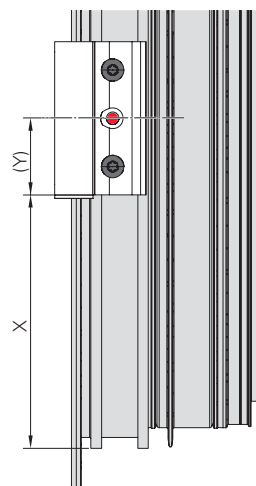
Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### Band unten montieren

⇒ Flügel muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Band unten je nach Gewicht platzieren:  
 EU Band | 80 kg: X = 94,5 mm; Y = 27 mm  
 EU Band | 100 kg: X = 105 mm; Y = 31,8 mm



2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.  
 Werkzeug: Innensechsrund T25  
 Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm
3. Band an Flügel mit 1 Zusatzschraube festschrauben.  
 Werkzeug: Innensechsrund T25  
 Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm  
 Festen Sitz des Bandes prüfen.

### Band mittig montieren


⇒ Flügel muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Band abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → ab Seite 459) platzieren.
2. Band plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.  
 Werkzeug: Innensechsrund T25  
 Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm
3. Band an Flügel mit 1 Zusatzschraube festschrauben.  
 Werkzeug: Innensechsrund T25  
 Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm  
 Festen Sitz des Bandes prüfen.

### 8.6.2.7 DF-Band | 90 kg

#### DF-Band montieren

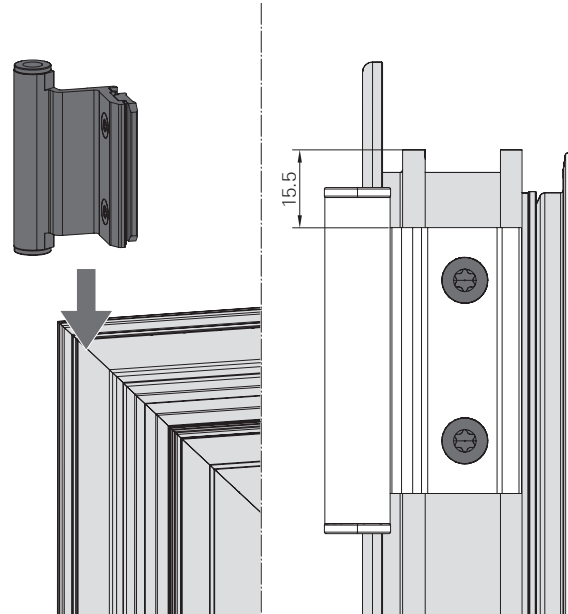
⇒ Bei Elementen FH > 1300 mm Klemmstück für Mittelband einlegen.

	↕	
1301 – 1800		1
1801 – 2400		2



	↑ ↓	
	> 2400	3

1. DF-Band in Profil einschieben und positionieren.

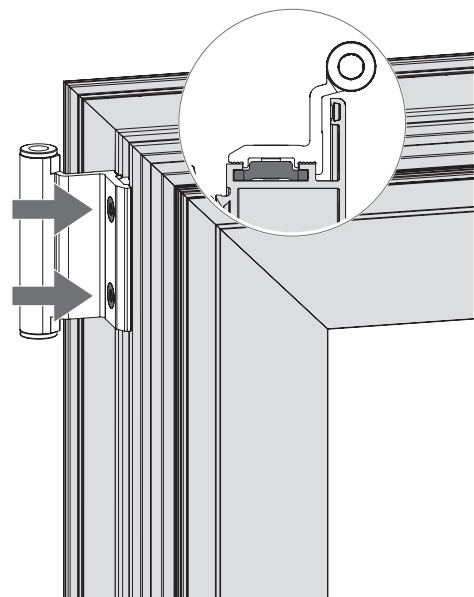


2. DF-Band plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

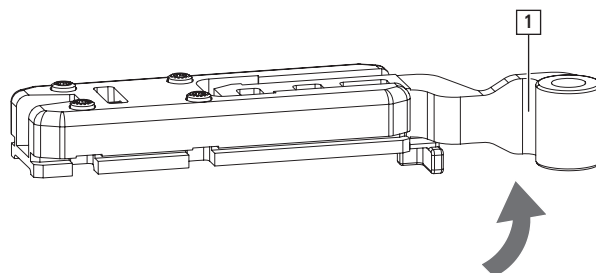
Festen Sitz des Bandes prüfen.



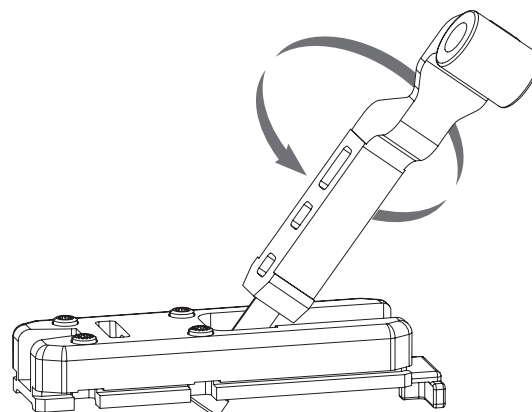
### 8.6.2.8 Drehaxerband | 90 - 160 kg

#### Drehaxerband vormontieren

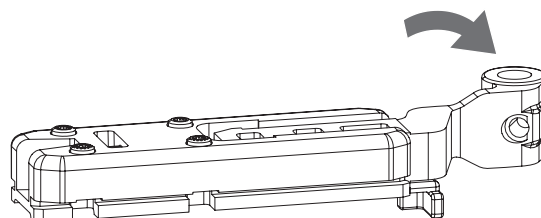
1. Drehaxerband [1] nach oben klappen.



2. Drehaxerband um 180° drehen.




3. Drehaxerband wieder zurückklappen.



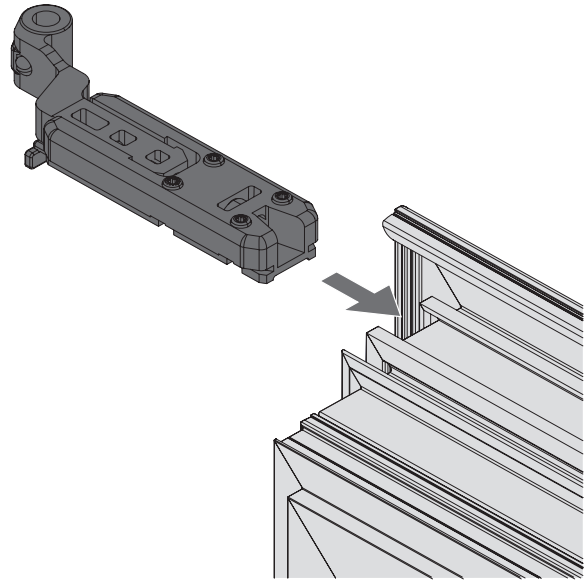
#### Drehaxerband montieren

⇒ Bei Elementen FH > 1300 mm Klemmstück für Mittelband einlegen.

↕	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3



1. Drehaxerband bandseitig bis Anschlag in Flügelnut oben einschieben.

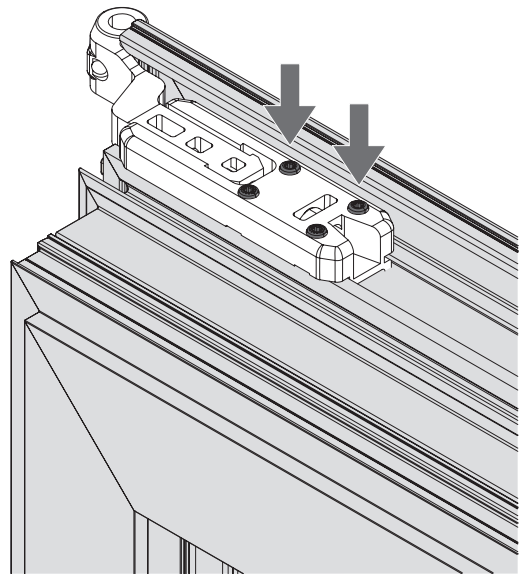


2. Position des Drehaxerbands mit 4 Stanzschrauben fixieren.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



### 8.6.2.9 Drehband | 200 kg

#### Drehband montieren

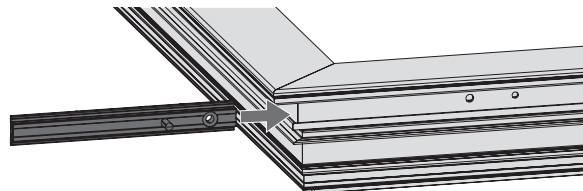
⇒ Bei Elementen FH > 1300 mm Klemmstück für Mittelband einlegen.

1. Spannklotz (Ausrichtung wie gezeigt), von Bandseite aus, oben in Flügelnut einschieben.



#### INFO

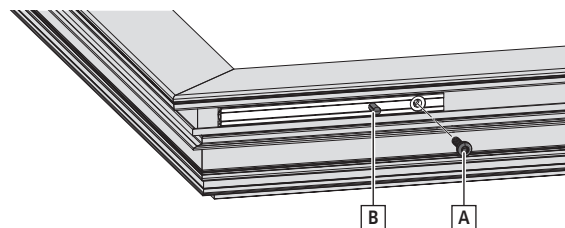
Keinen Spalt zwischen Spannklotz und Profil lassen. Spannklotz muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



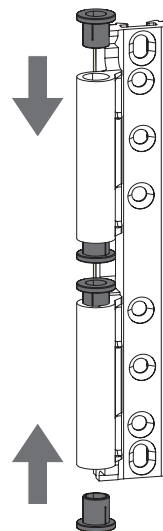
2. Spannklotz festschrauben [A] und durch Einschlagen des Kerbstifts formschlüssig mit Flügel verbinden [B].

Werkzeug: Innensechsrund T25, Hammer

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

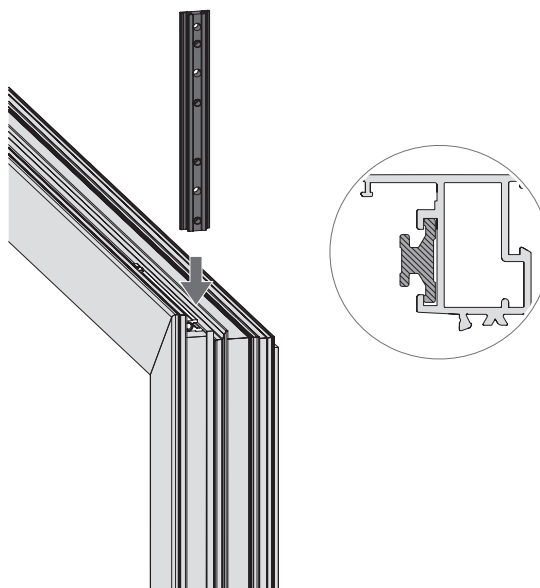


3. Buchsen in Band schieben.





4. Klemmstück bandseitig in Flügelnut oben einschieben.



5. Band mit Schrauben an Spannklötzchen und Klemmstück im Flügel festschrauben.

[1] Senkschraube M5 x 40

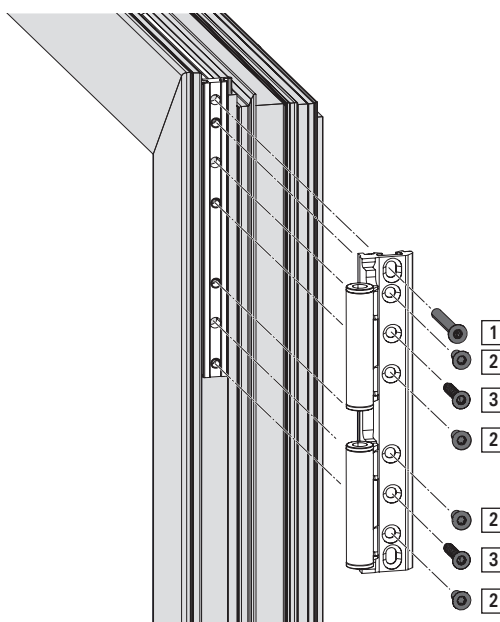
[2] Senkschraube M5 x 10

[3] Optional: Blechschaube ST4,8 x 25

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



### 8.6.2.10 Drehband | 300 kg

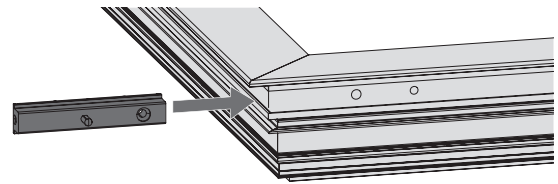
#### Drehband montieren

1. Spannklötz (Ausrichtung wie gezeigt), von Bandseite aus, oben in Flügelnut einschieben.



#### INFO

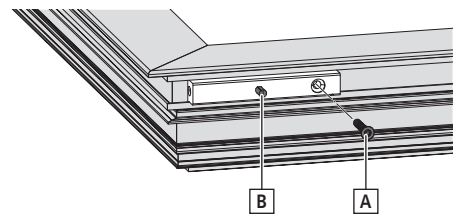
Keinen Spalt zwischen Spannklötz und Profil lassen. Spannklötz muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



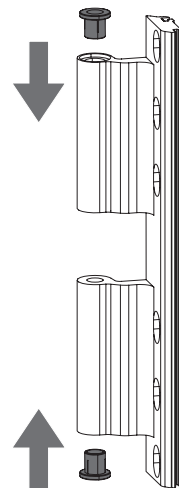
2. Spannklötz festschrauben [A] und durch Einschlagen des Kerbstifts formschlüssig mit Flügel verbinden [B].

Werkzeug: Innensechseck T25, Hammer

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



3. Buchsen in Band schieben.

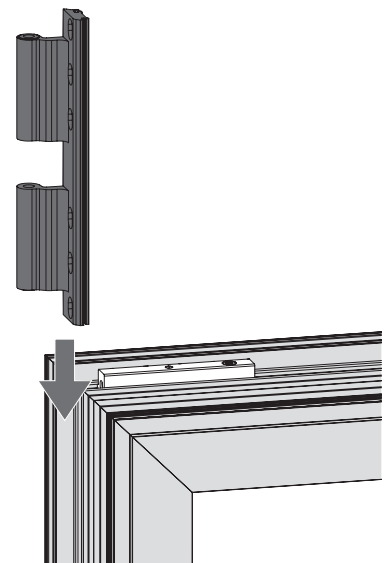


4. Drehband bandseitig in Flügelnut oben einschieben.



#### INFO

Bei Verwendung eines Mittelbandes erst Band MV einschieben.







5. Band mit Schrauben an Spannklotz und im Flügel festschrauben.

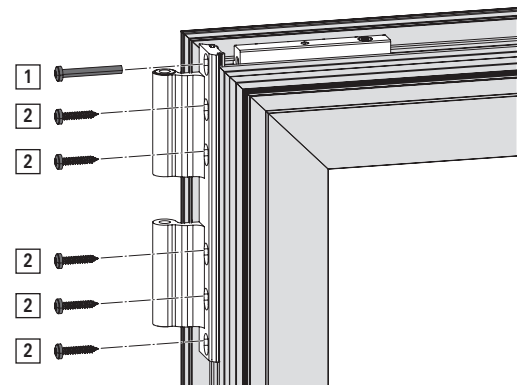
[1] Senkschraube M5 x 40

[2] Blechschraube ST4,8 x 25

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



### 8.6.2.11 MV Flügelteil

#### MV Flügelteil montieren

1. MV Flügelteil bandseitig in Flügelnut einschieben.



2. MV Flügelteil mit vormontiertem Gewindestift festschrauben.

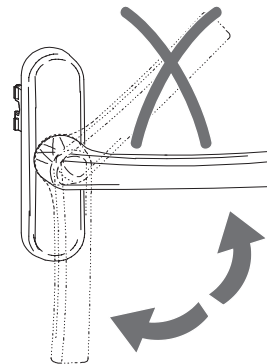
Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

### 8.6.2.12 Sperrhülse

#### Sperrhülse montieren

1. Getriebe Sperre durch Einsatz einer Sperrhülse im Langloch der Treibstange T2 herstellen.

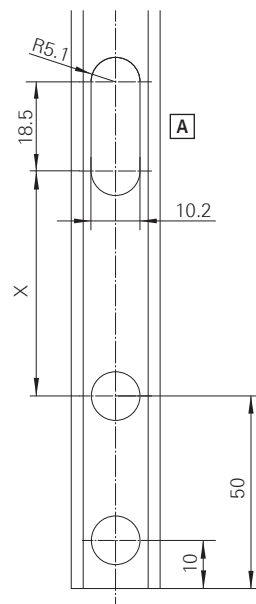


2. Langloch vor Montage in Treibstange T2 einbringen [A].



#### INFO

X = frei positionierbar (Vorschlag: 60 mm)



3. Flügel in Griffstellung 90° [B] für Sperrhülse mit Schraube abbohren [C].

Bohrung vornehmen:

1 x Ø 3,5 mm; min. 4 mm tief.

Sperrhülse [1] mit Schraube [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm

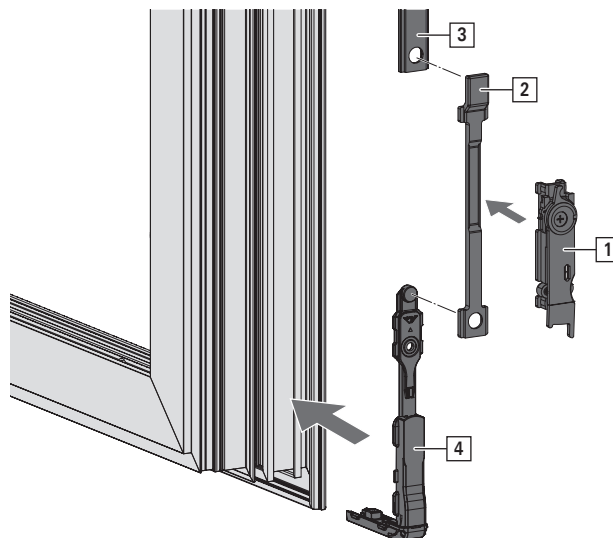




### 8.6.2.13 Flügelheber | 200 kg

#### Flügelheber montieren

1. Auflauf [1] auf Koppelteil [2] setzen. Koppelteil mit Treibstange [3] und Eckumlenkung für Flügelheber [4] verbinden und in Flügelprofil einschieben.

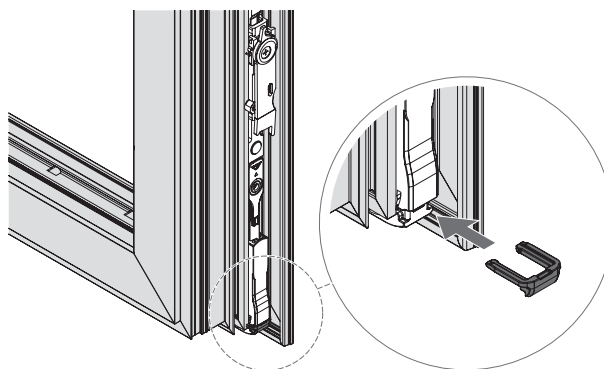


2. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren.



#### INFO

Auflauf erst fixieren, nachdem Flügel mit Rahmen verbunden und Auflauf endgültig ausgerichtet ist.



### 8.6.3 Rahmen



#### INFO

Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

Im eingebauten Zustand können, aufgrund der Mauerlaibung, Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

#### 8.6.3.1 EU Band | 50 kg: Rahmenteil (Lager)

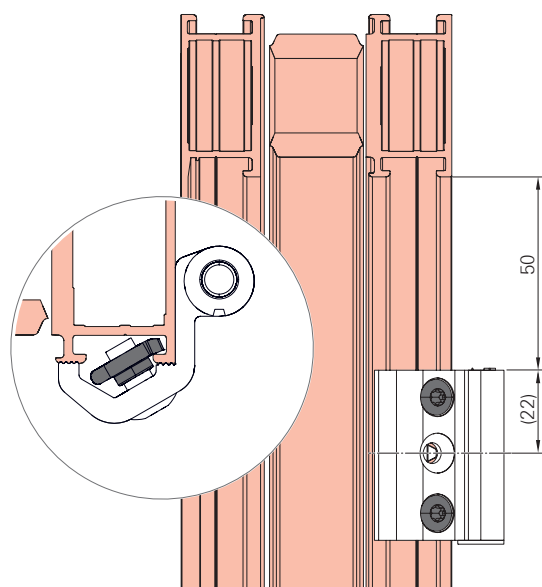
##### Lager oben montieren

1. Lager platzieren.  
Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



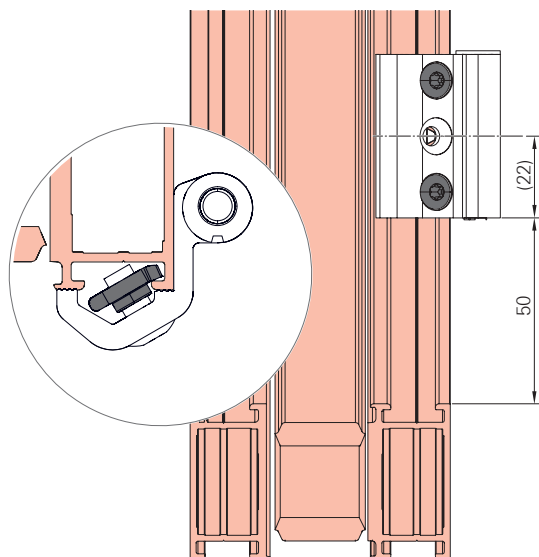
## Lager unten montieren

1. Lager platzieren.  
Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.

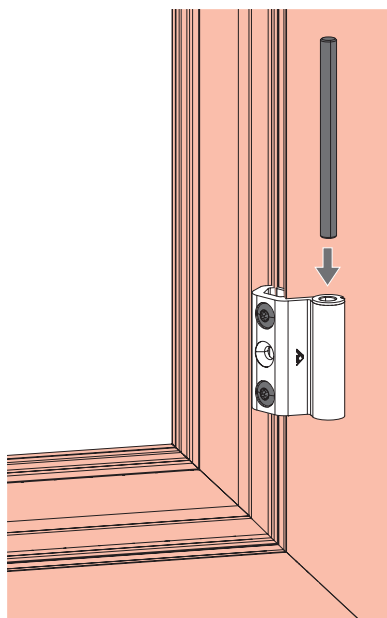


### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.
3. Stift von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.



## Lager mittig montieren

1. Lager abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 459*) platzieren.  
Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.



### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.
3. Stift von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.

### 8.6.3.2 EU Band | 80 kg bzw. 100 kg: Rahmenteil (Lager)



### INFO

Abbildungen: EU Band | 100 kg.

Montage für EU Band | 80 kg ist identisch.

### Lager oben montieren

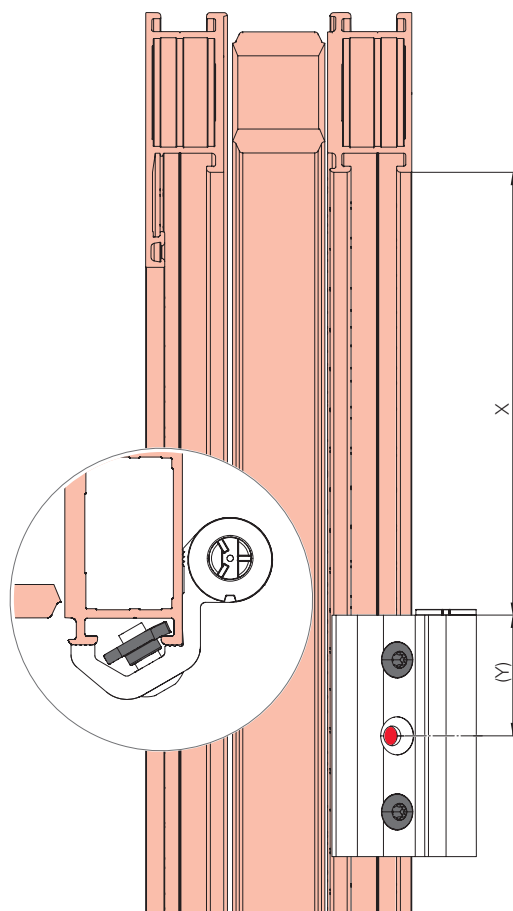
⇒ Rahmen muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Lager je nach Gewicht platzieren:  
EU Band | 80 kg: X = 106 mm; Y = 27 mm  
EU Band | 100 kg: X = 116,5 mm; Y = 31,8 mm  
Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.



### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25



Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

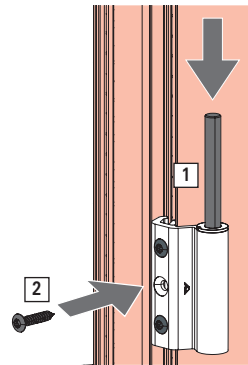
3. Stift [1] von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.

Lager an Rahmen mit 1 Zusatzschraube [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



### Lager unten montieren

⇒ Rahmen muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Lager platzieren.

EU Band | 80 kg: Y = 27 mm

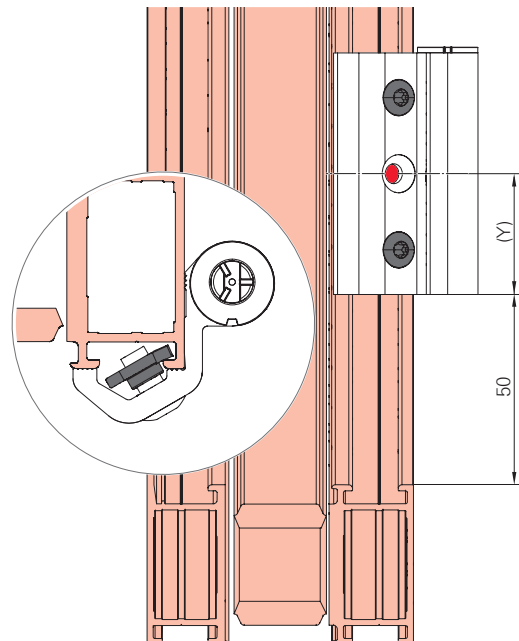
EU Band | 100 kg: Y = 31,8 mm

Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

3. Stift von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.

Lager mit Zusatzschraube festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.

### Lager mittig montieren

⇒ Rahmen muss für Zusatzschraube vorgebohrt sein → 8.6.1.3 "EU Band | 80 kg bzw. 100 kg" ab Seite 340.

1. Lager abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → ab Seite 459) platzieren.

Klemmleiste muss in Rahmennut hintergreifen.



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

2. Lager plan auf Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm

3. Stift von oben in Drehbandbuchse einschieben und nach unten drücken.

Lager mit Zusatzschraube festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm

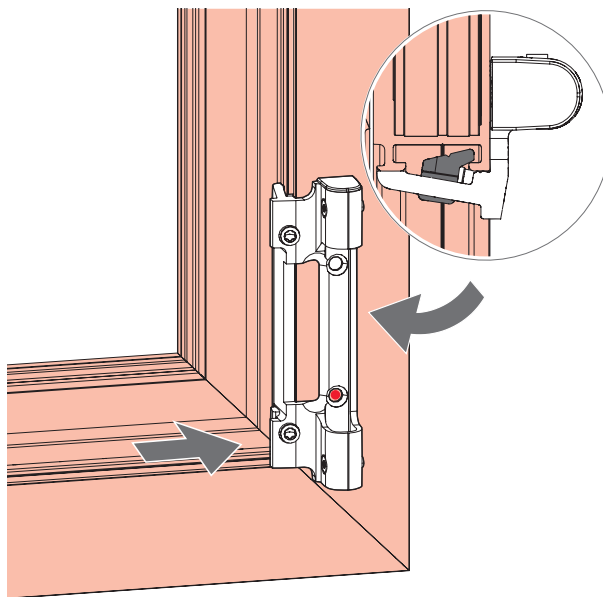
Festen Sitz des Lagers prüfen.

### 8.6.3.3 Ecklager | 90 - 160 kg

#### Ecklager montieren

1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

Lager bündig in Ecke platzieren.



2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

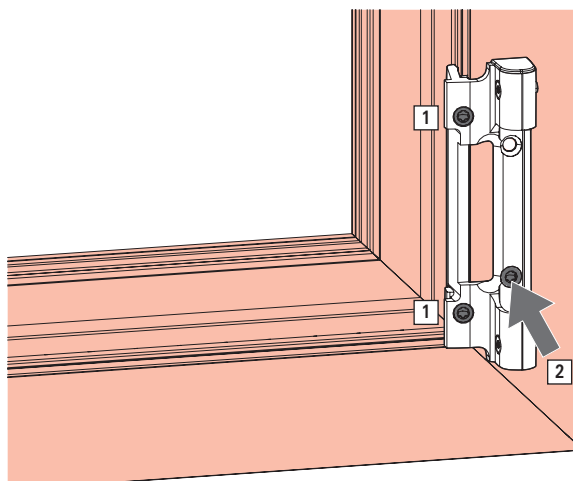
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



**INFO**

- Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen. Schraubenfolge beachten.
- Zusätzliche Schraube [2] verwenden bei:
  - FH > 2400 mm
  - FG > 130 kg







### 8.6.3.4 Ecklager | 200 kg

#### Ecklager montieren

1. Lager plan an vorgebohrtem Rahmen auf Profil drücken und Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

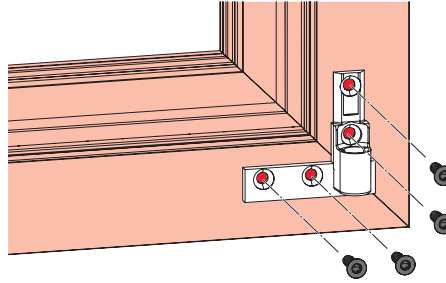
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.6.3.5 Ecklager | 300 kg

#### Ecklager montieren

1. Lager plan an vorgebohrtem Rahmen auf Profil drücken und mit 4 Schrauben [1] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

2. Innen vorbohren und mit 2 Schrauben [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

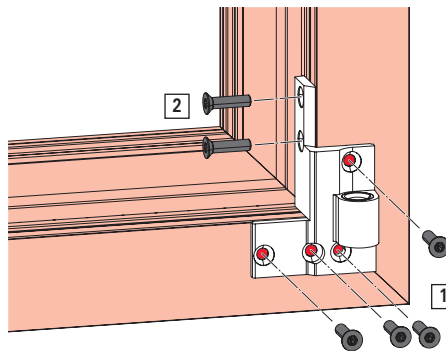
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

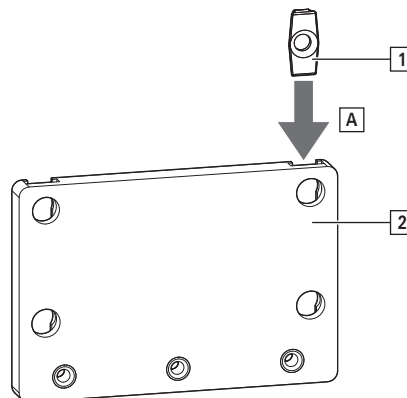
Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.6.3.6 Befestigungskulisse | 90 - 130 kg

#### Befestigungskulisse montieren

1. Befestigungskulisse [1] in Bohrlehre [2] einlegen [A].



2. Bohrlehre plan auf Profil drücken und über Zapfen in Ecke positionieren.

Befestigungskulisse durch Bohrlehre mit Schraube montieren [B].

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

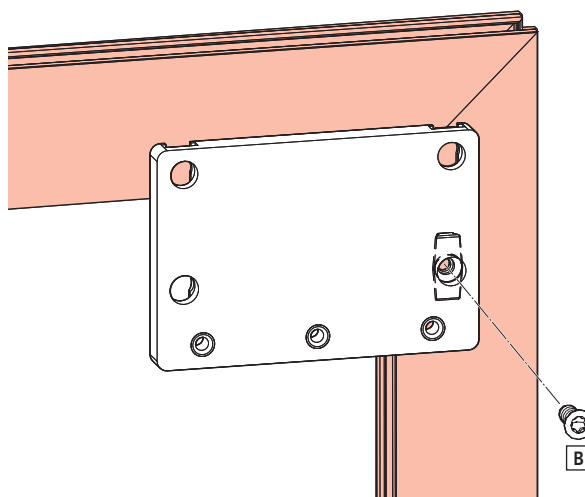
Festen Sitz der Befestigungskulisse prüfen.



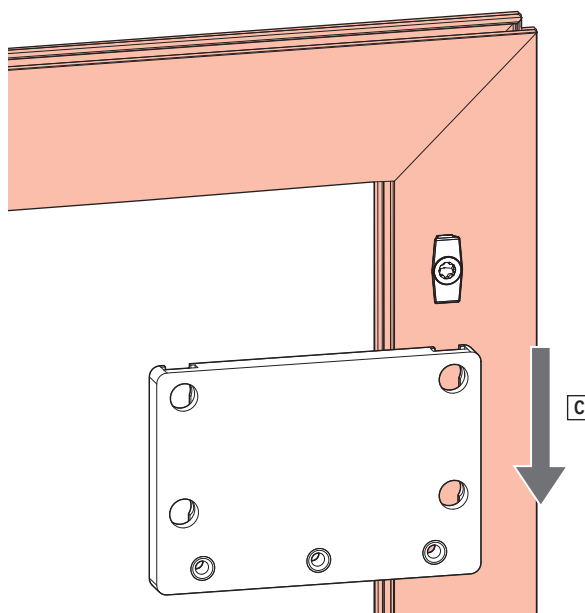
#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

Bei Vollmaterial Schrauben schmieren.



3. Bohrlehre nach unten wegziehen [C].

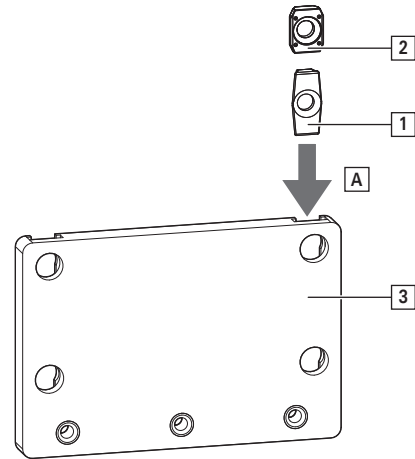




### 8.6.3.7 Befestigungskulisse | 160 kg

#### Befestigungskulisse montieren

1. Vormontierte Befestigungskulisse von Gegenlager abziehen. Befestigungskulisse [1] und Befestigungskulisse für Gegenlager [2] in gezeigter Reihenfolge in Bohrlehre [3] einlegen [A].



2. Bohrlehre plan auf Profil drücken und über Zapfen in Ecke positionieren.

Befestigungskulisse durch Bohrlehre mit Schrauben montieren [B].

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

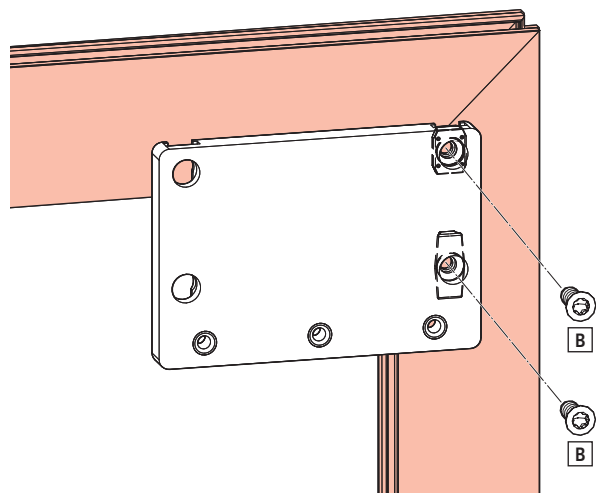
Festen Sitz der Befestigungskulisse prüfen.



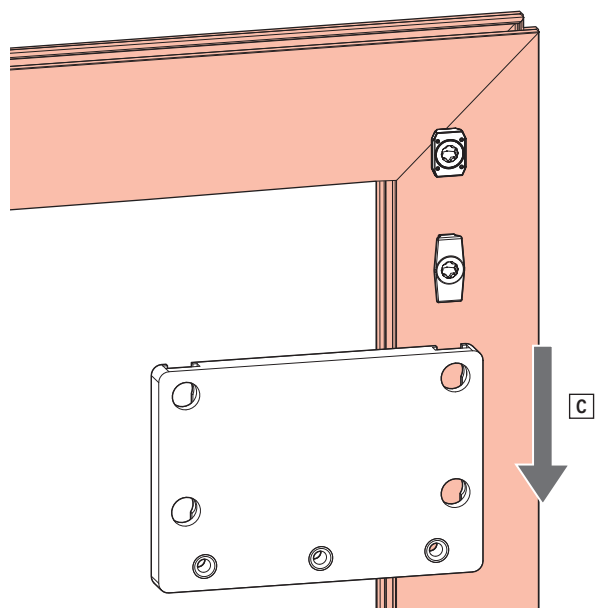
#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

Bei Vollmaterial Schrauben schmieren.



3. Bohrlehre nach unten wegziehen [C].



### 8.6.3.8 DF-Lager | 90 - 130 kg

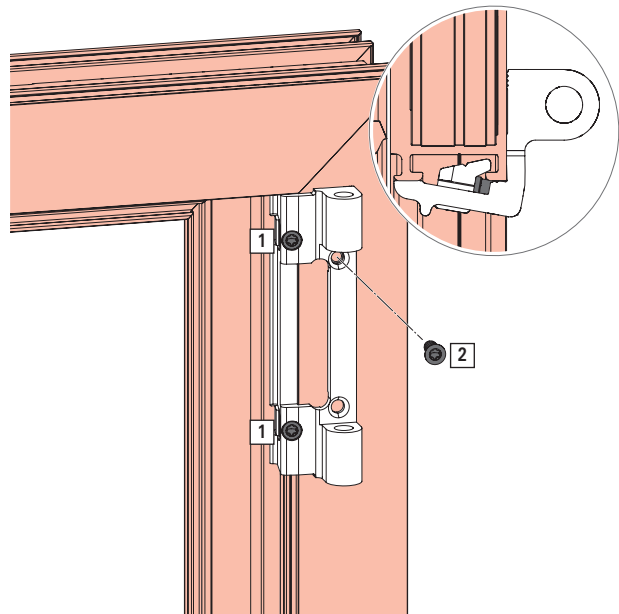
#### DF-Lager montieren

1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.
2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

- Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.
- Zusätzliche Schraube [2] verwenden bei:  
FG  $\geq$  90 kg  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm





### 8.6.3.9 Axerlager | 90 - 130 kg

#### Axerlager montieren

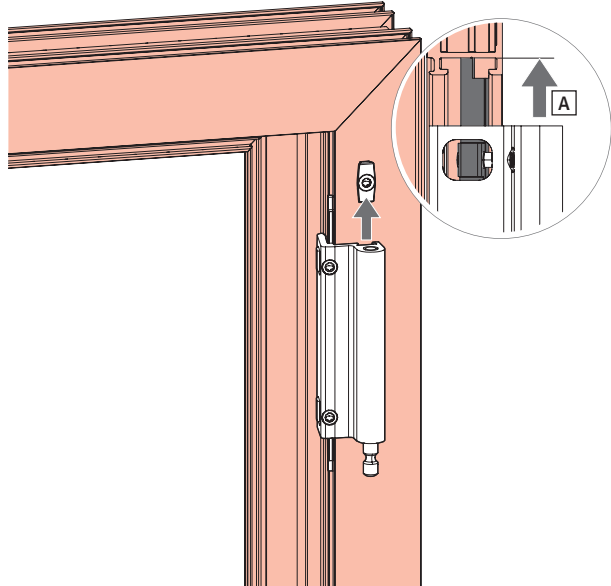
1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

Lager auf Befestigungskulisse aufschieben. Dabei darauf achten, dass Klemmleiste spaltfrei an Rahmennut anliegt [A].



#### INFO

Lager nur von Hand aufschieben, um Schäden am Lack zu vermeiden.



2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

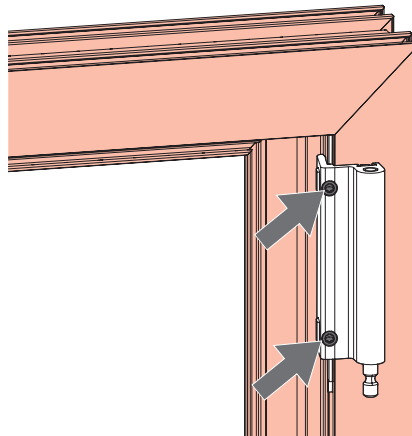
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



#### INFO

Keinen Spalt zwischen Befestigungskulisse und Profil lassen. Befestigungskulisse muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.6.3.10 Axerlager | 160 kg

#### Axerlager montieren

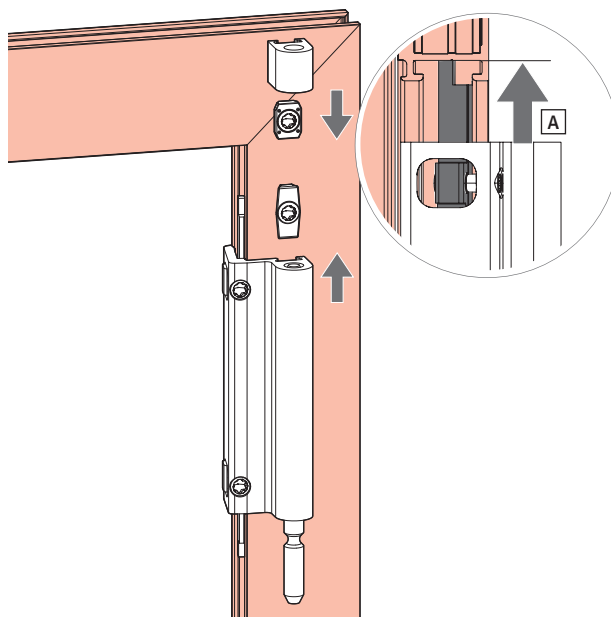
1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

Lager auf Befestigungskulisse aufchieben. Dabei darauf achten, dass Klemmleiste spaltfrei an Rahmennut anliegt [A].



#### INFO

Lager nur von Hand aufchieben, um Schäden am Lack zu vermeiden.



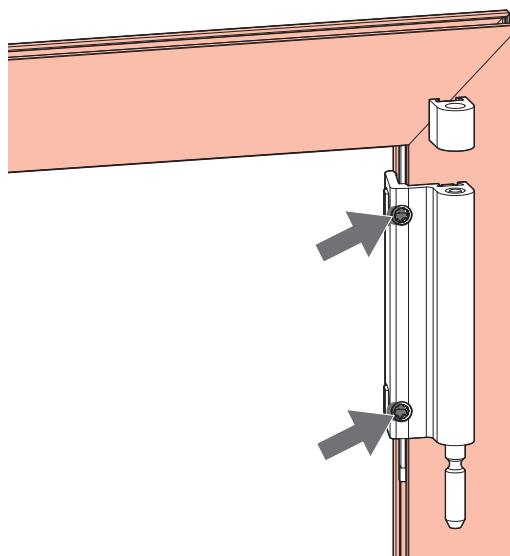
2. Gegenlager auf Befestigungskulisse aufchieben und einrasten.

3. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.





### 8.6.3.11 Axerlager | 200 kg

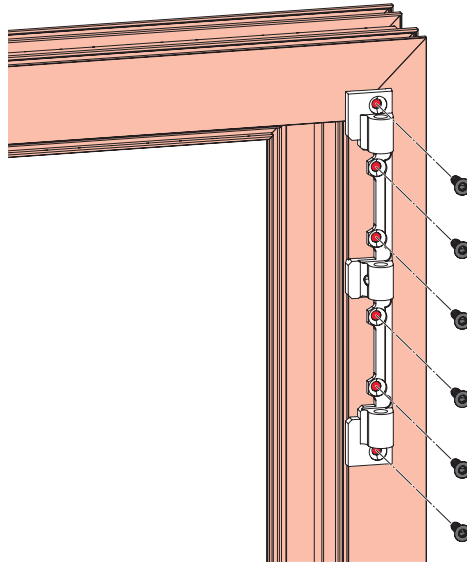
#### Axerlager montieren

1. Lager plan auf Profil drücken und mit 6 Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

Festen Sitz des Lagers prüfen.



### 8.6.3.12 Axerlager | 300 kg

#### Axerlager montieren

1. Lager plan auf Profil drücken und mit Schrauben festschrauben.

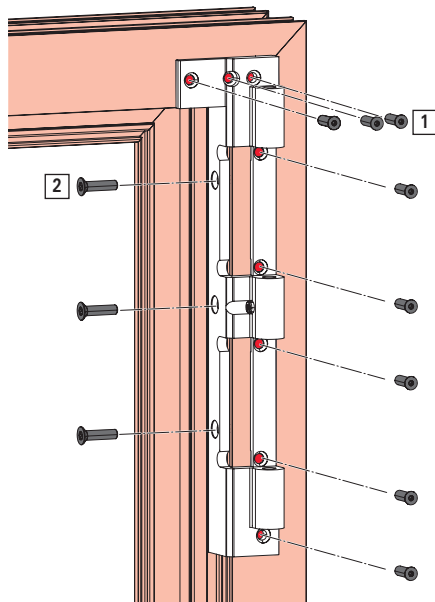
8 x Senkschraube M5 x 16 [1]

3 x Senkschraube M5 x 20 [2]

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

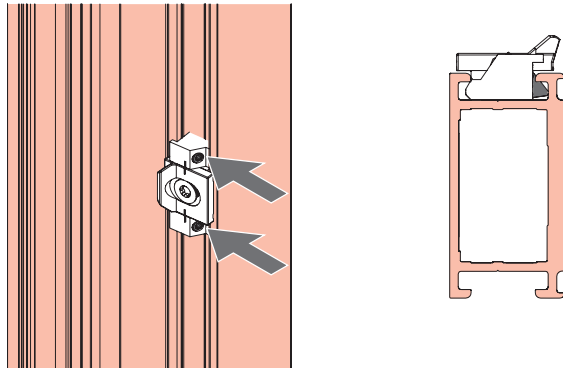
Festen Sitz des Lagers prüfen.



### 8.6.3.13 MV Rahmenteil

#### MV Rahmenteil montieren

1. MV Rahmenteil bandseitig in Profil einschwenken.



2. MV Rahmenteil mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.

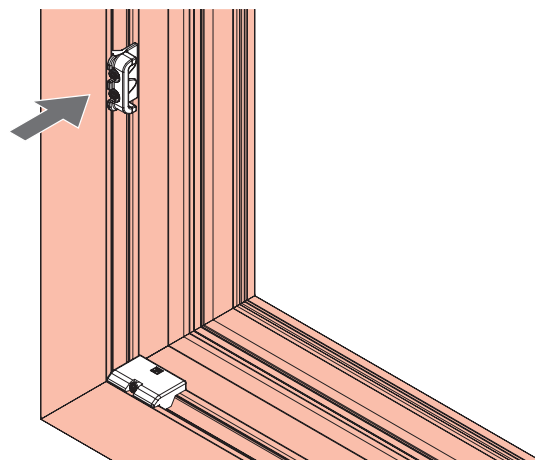
Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

### 8.6.3.14 Flügelheber Anschlag | 200 - 300 kg

#### Flügelheber Anschlag montieren

1. Anschlag verschlusseitig in Profil einschwenken.



2. Anschlag mit vormontierten Gewindestiften festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm





## 8.6.4 Flügel und Rahmen verbinden



### VORSICHT

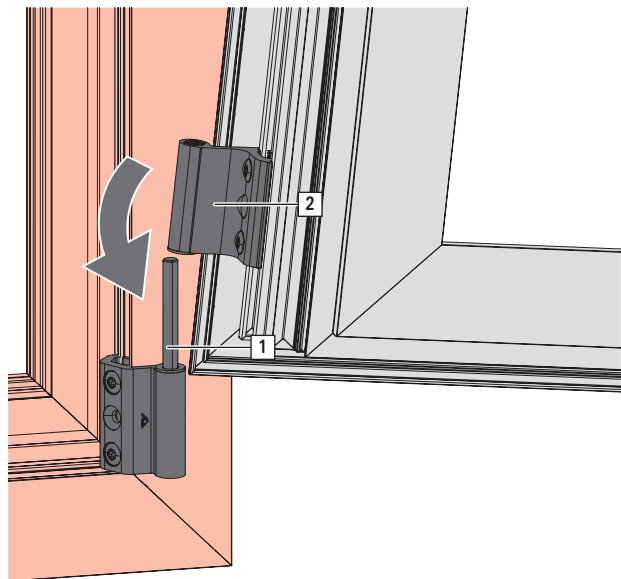
#### Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

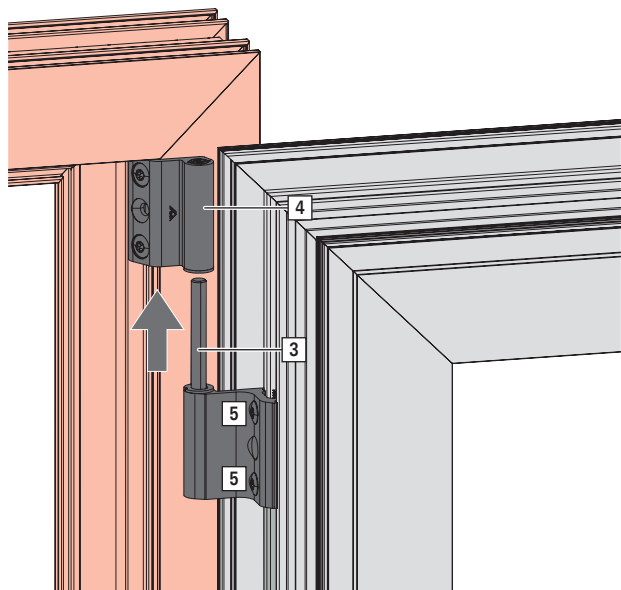
- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 526

### 8.6.4.1 EU Band | 50 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel gerade am Rahmen entlang nach unten führen, bis Stift [1] im Band unten [2] vollständig anstößt.



3. Flügel oben mit vormontiertem Band [3] unter Rahmenlager [4] ausrichten.  
2 Schrauben [5] am Band oben lösen und Band mit Stift nach oben drücken.



### INFO

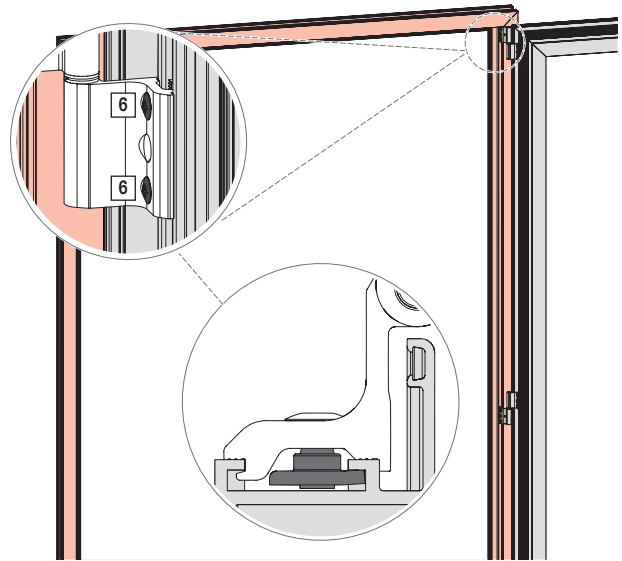
Ab FH > 1300 mm auch bei Band mittig Schrauben lösen, einhängen und bis Anschlag Lager herunter drücken.

## Montage

### Dreh-Beschlag

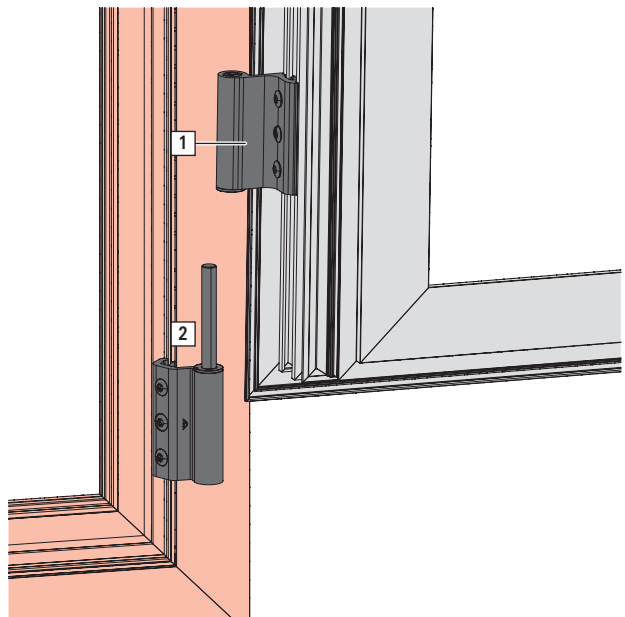
Flügel und Rahmen verbinden

- Band plan auf das Profil drücken und mit 2 vormontierten Schrauben [6] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 4,5 – 6,0 Nm  
Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### 8.6.4.2 EU Band | 80 kg bzw. 100 kg

- Griff in Drehstellung bringen.
- Flügel gerade am Rahmen entlang nach unten führen, bis alle Bänder [1] in alle Lager mit Stift [2] eingehängt sind.





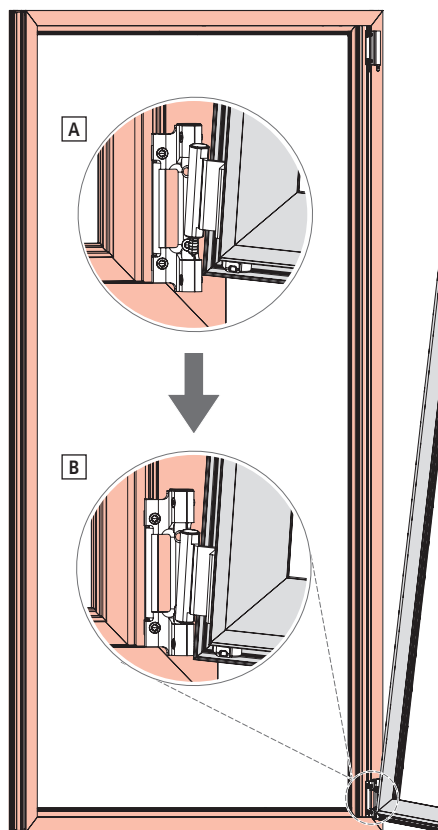
### 8.6.4.3 DF-Bandseite | 90 - 130 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band spürbar im Lager anstößt [B].

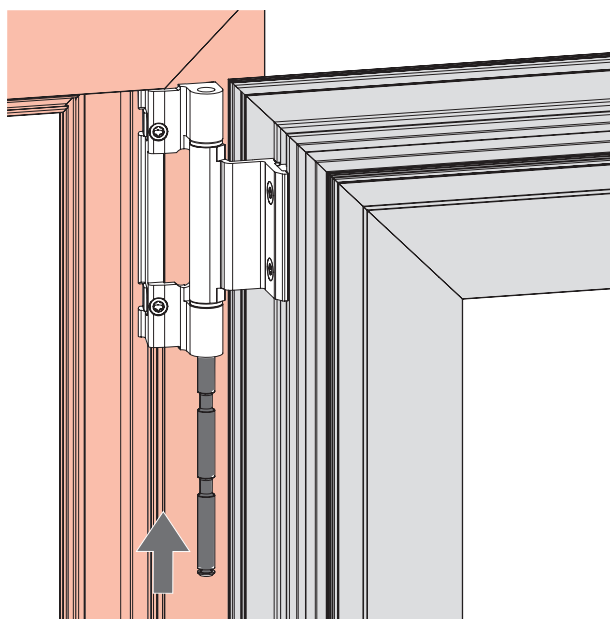


#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.





3. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
4. Stift von unten einführen und nach oben drücken. Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.



## Mittelband 90 - 160 kg

⇒ Klemmstück muss vor Montage DF-Band / Drehaxerband in Flügel eingelegt sein.

		
	1301 – 1800	1
	1801 – 2400	2
	> 2400	3

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Mittelband (Lager und Band vormontiert) gemäß Einbauzeichnung positionieren. Rahmenseitig so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.
3. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

4. Band aufklappen und flügelseitig plan auf Profil drücken. Klemmstück dahinter schieben und mit 2 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### INFO

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



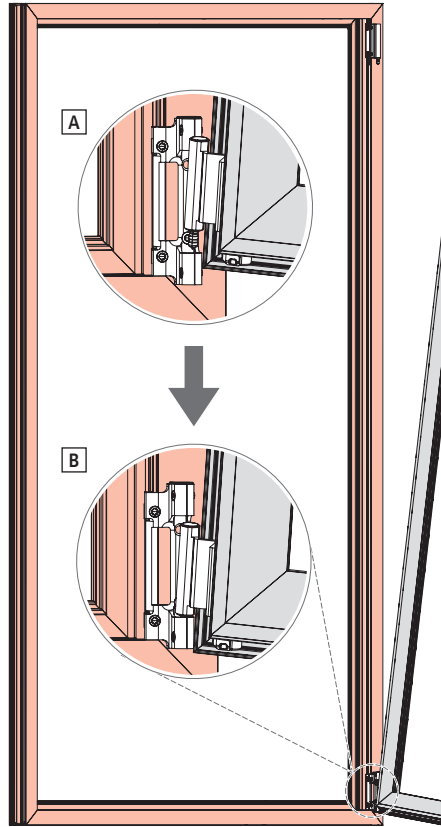
#### 8.6.4.4 DF-C-Bandseite | 90 - 130 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band spürbar im Lager anstößt [B].



#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



3. Flügel mit Drehaxerband oberhalb Lager positionieren.
4. Vormontierten Stift nach oben drücken [C].
5. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Drehaxerband vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben [D].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



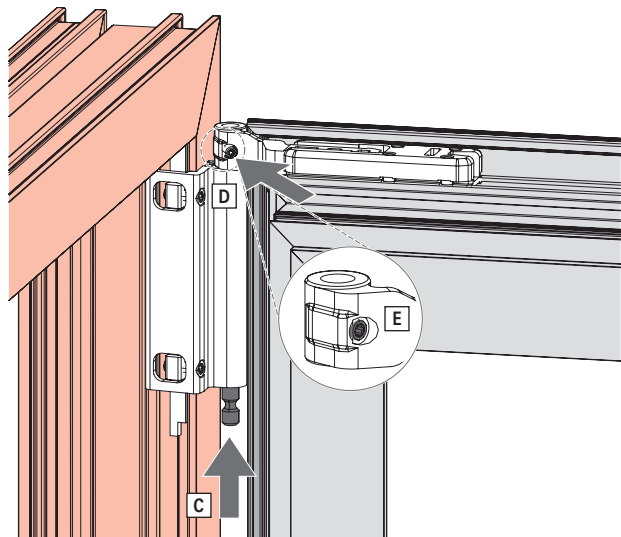
#### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.



- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [E].

Gewindesttift darf nicht herausstehen.



## Mittelband 90 - 160 kg

⇒ Klemmstück muss vor Montage DF-Band / Drehaxerband in Flügel eingelegt sein.

		
	1301 – 1800	1
	1801 – 2400	2
	> 2400	3

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Mittelband (Lager und Band vormontiert) gemäß Einbauzeichnung positionieren. Rahmenseitig so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.
3. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### INFO

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

4. Band aufklappen und flügelseitig plan auf Profil drücken. Klemmstück dahinter schieben und mit 2 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### INFO

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



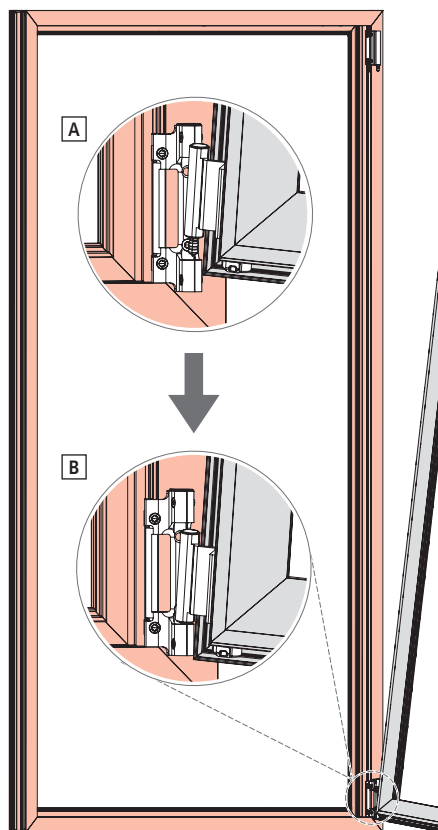
### 8.6.4.5 DF-C-Bandseite | 160 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band spürbar im Lager anstößt [B].



#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



3. Flügel mit Drehaxerband zwischen Gegenlager und Lager einführen.
4. Vormontierten Stift nach oben drücken [C].



#### INFO

Herausfallende Sicherungshülse entsorgen [D].

5. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Drehaxerband vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben [E].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.

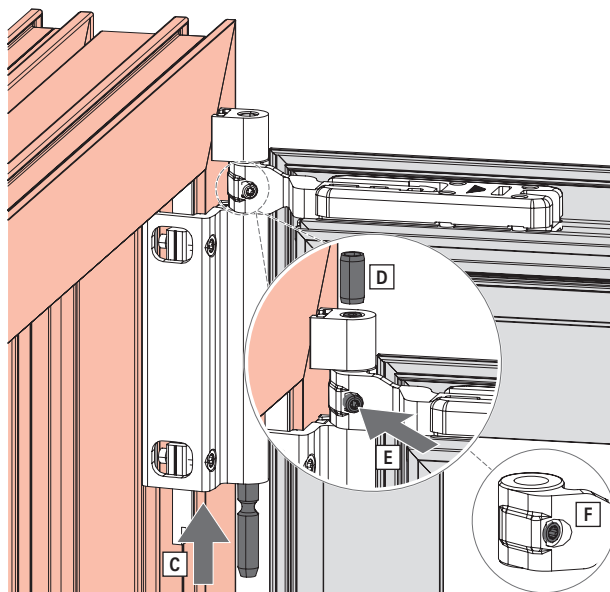


**WARNUNG**  
**Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!**

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [F].

Gewindestift darf nicht herausstehen.



**Mittelband 90 - 160 kg**

⇒ Klemmstück muss vor Montage DF-Band / Drehaxerband in Flügel eingelegt sein.

↕	
1301 – 1800	1
1801 – 2400	2
> 2400	3

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Mittelband (Lager und Band vormontiert) gemäß Einbauzeichnung positionieren. Rahmenseitig so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.

3. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



**INFO**  
 Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

4. Band aufklappen und flügelseitig plan auf Profil drücken. Klemmstück dahinter schieben und mit 2 Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



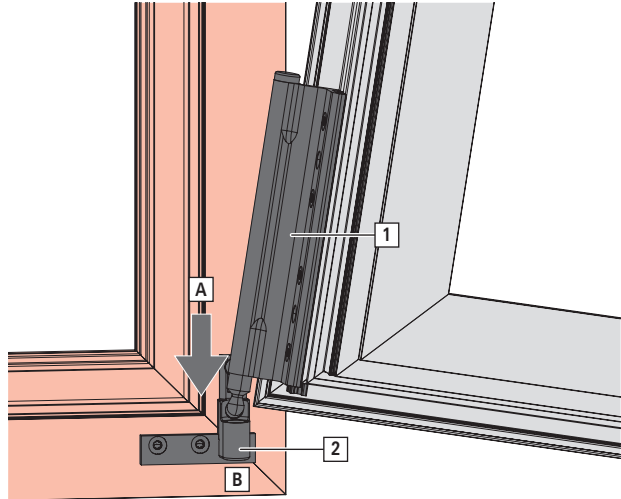
**INFO**  
 Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.





### 8.6.4.6 DF-Bandseite | 200 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band [1] spürbar im Lager [2] anstößt [B].



3. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.



#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.

4. Stift von unten einführen und nach oben drücken.
5. Vormontierten Gewindestift [3] zur Sicherung des Stifts in Lager vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



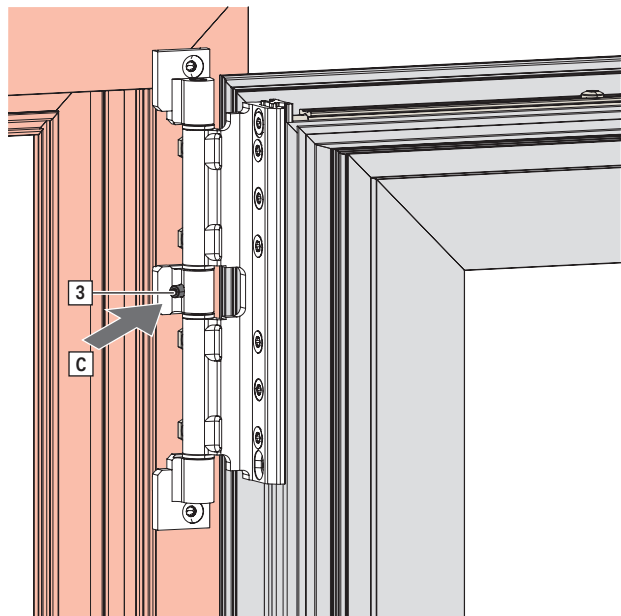
#### WARNUNG

##### Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [C].

Gewindestift darf nicht herausstehen.



### DF-Mittelband | 200 kg

⇒ Klemmstück muss vor Montage Drehband in Flügel eingelegt sein.

1. Fensterflügel aufdrehen.

2. DF-Lager MV siehe Einbauzeichnung positionieren.
  3. Lager plan auf Profil drücken und mit 4 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm
- 



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

---

4. Buchsen in Band schieben.
  5. Band plan auf Profil drücken und am Lager ausgerichtet positionieren.  
Klemmstück dahinter schieben und mit 4 Schrauben fixieren.
  6. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
  7. DF-Lagerstift von unten einführen und nach oben drücken.
  8. Fixierte Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm
- 



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

---



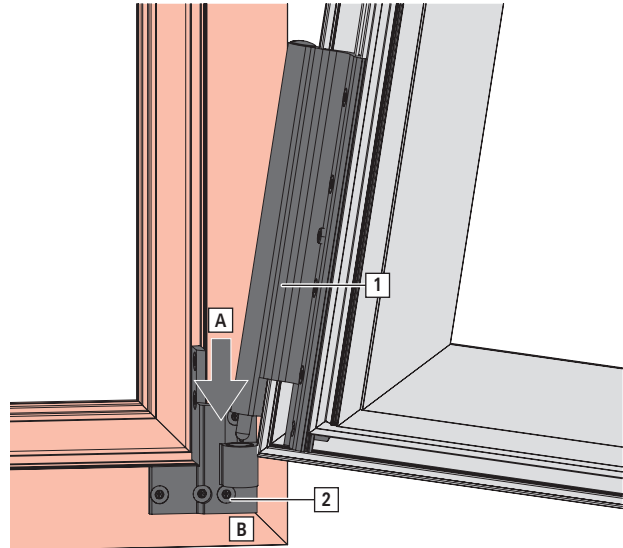
### 8.6.4.7 DF-Bandseite | 300 kg

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Band [1] spürbar im Lager [2] anstößt [B].



#### INFO

Die Rahmen- / Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



3. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
4. Stift [3] von unten einführen und nach oben drücken.
5. Vormontierten Gewindestift [4] zur Sicherung des Stifts in Band vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Festen Sitz des Bandes prüfen.



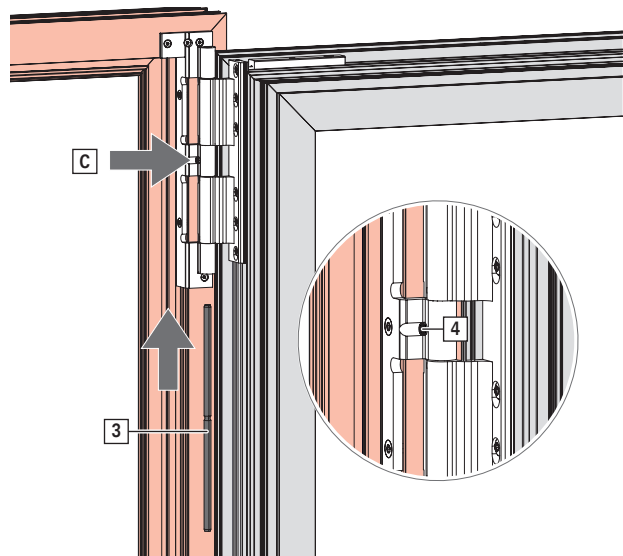
#### WARNUNG

##### Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [C].

Gewindestift darf nicht herausstehen.



### DF-Mittelband | 300 kg

- ⇒ Klemmstück muss vor Montage DF-Band in Flügel eingelegt sein.
- ⇒ Bohrungen für Band MV und Lager MV müssen vorhanden sein.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Lager MV siehe Einbauzeichnung positionieren.

3. Lager plan auf Profil drücken und mit 7 Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

---



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

---

4. Buchsen in Band schieben.
  5. Band plan auf Profil drücken und am Lager ausgerichtet positionieren.
  6. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
  7. DF-Lagerstift von unten einführen und nach oben drücken.
  8. Fixierte Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm
  9. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Lager vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T10  
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm
- 



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

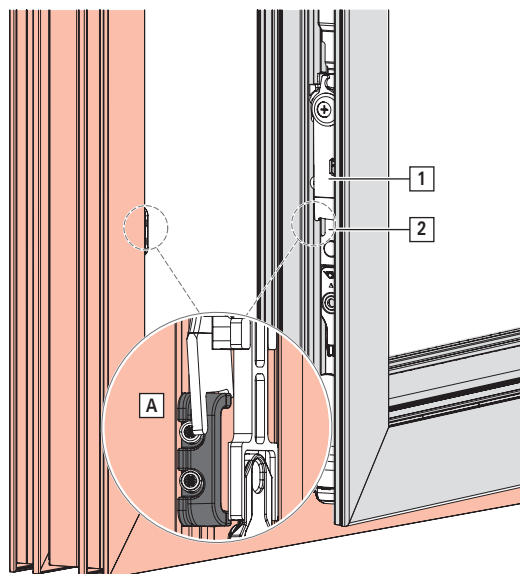
---



### 8.6.4.8 Flügelheber Auflauf komplett | 200 - 300 kg

#### Flügelheber Auflauf komplett fixieren

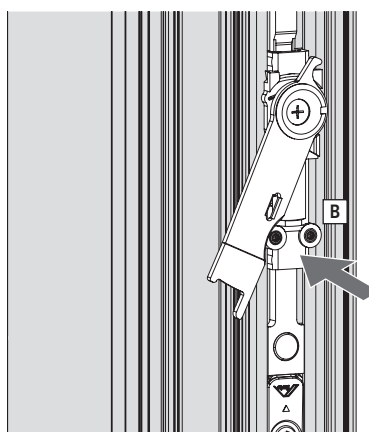
1. Auflauf [1] so auf Koppelteil [2] verschieben, dass sich Flügel leicht anhebt, wenn Hebearm auf Anschlag aufliegt [A].



2. Auflauf mit vormontierten Gewindestiften fixieren [B].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



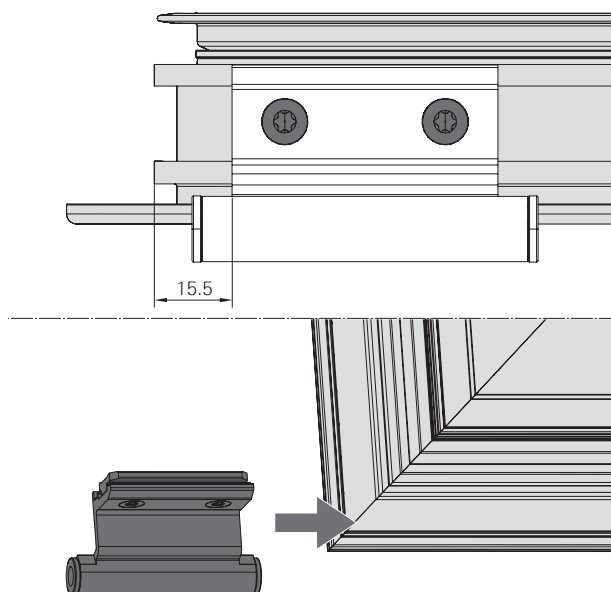
## 8.7 Kipp-Beschlag

### 8.7.1 Flügel

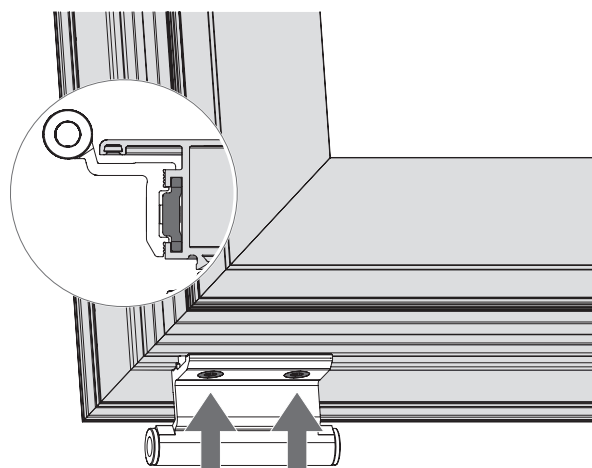
#### 8.7.1.1 DF-Band | 90 kg

##### DF-Band montieren

1. DF-Band in Profil einschieben und positionieren.



2. DF-Band plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Bandes prüfen.





### 8.7.1.2 Drehband | 200 kg

#### Drehband montieren

⇒ Bei Elementen FB > 1300 mm Klemmstück für Mittelband einlegen.

1. Buchsen in Band schieben.

[1] Länge 11 mm

[2] Länge 19,1 mm

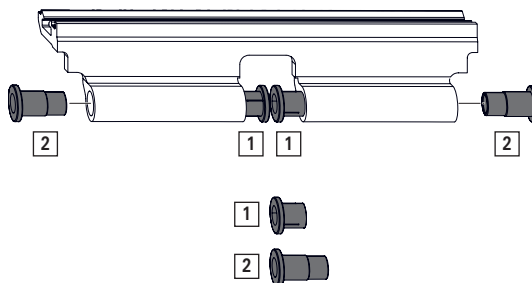


#### GEFAHR

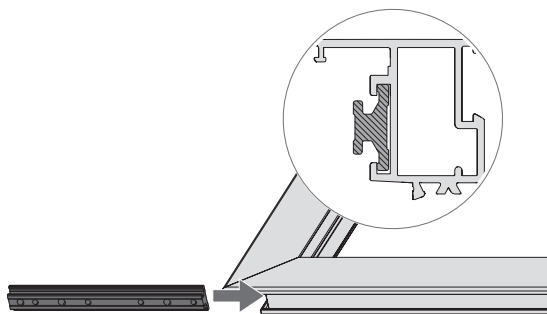
#### Lebensgefahr durch falsche Montage der Buchsen!

Flügel kann herausfallen, wenn die Buchsen nicht korrekt im Band montiert sind.

- ▶ Prüfen ob lange Buchsen außen und kurze Buchsen innen montiert sind (siehe Abbildung).



2. Klemmstück bandseitig in Flügelnut einschieben.



3. Band mit Schrauben an Klemmleiste im Flügel festschrauben.

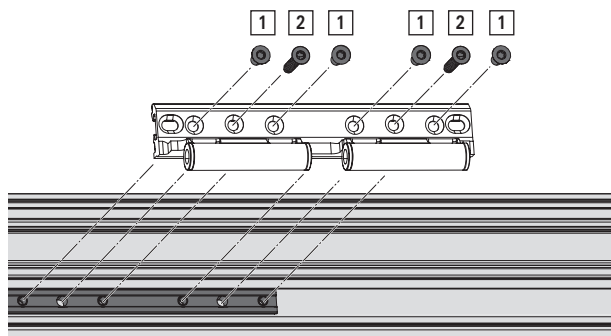
[1] Senkschraube M5 x 10

[2] Optional: Blechschaube ST4,8 x 25

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

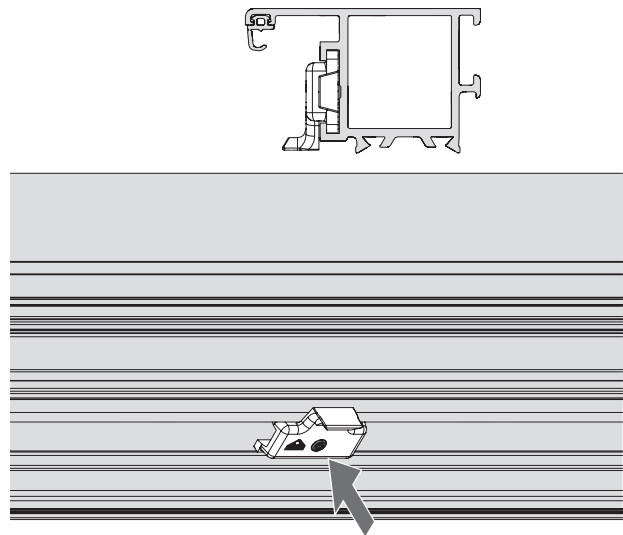
Festen Sitz des Bandes prüfen.



### 8.7.1.3 MV Flügelteil

#### MV Flügelteil montieren

1. MV Flügelteil bandseitig in Flügelnut einschieben.



2. MV Flügelteil mit vormontiertem Gewindestift festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

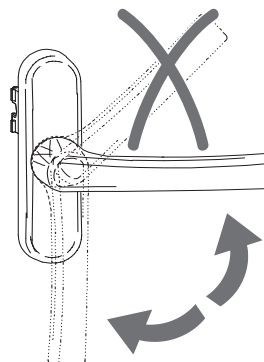




### 8.7.1.4 Sperrhülse

#### Sperrhülse montieren

1. Getriebesperre durch Einsatz einer Sperrhülse im Langloch der Treibstange T2 herstellen.

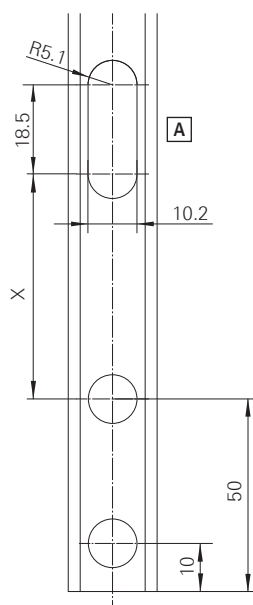


2. Langloch vor Montage in Treibstange T2 einbringen [A].



#### INFO

X = frei positionierbar (Vorschlag: 60 mm)



3. Flügel in Griffstellung 90° [B] für Sperrhülse mit Schraube abbohren [C].

Bohrung vornehmen:

1 x Ø 3,5 mm; min. 4 mm tief.

Sperrhülse [1] mit Schraube [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



### 8.7.1.5 Gleitschiene Kippschere (KFo)

#### Gleitschiene Kippschere montieren

1. Gleitschiene Kippschere einschwenken.

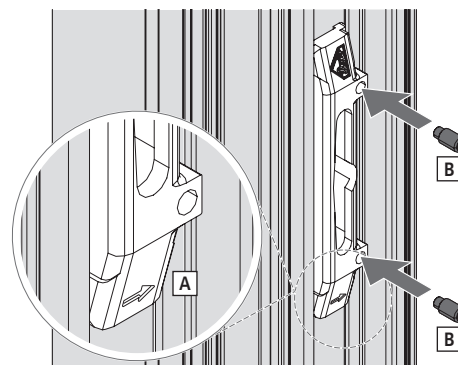


#### INFO

Auf Montagerichtung der Gleitschiene achten.

Pfeil [A] muss in Richtung Flügelüberschlag zeigen.

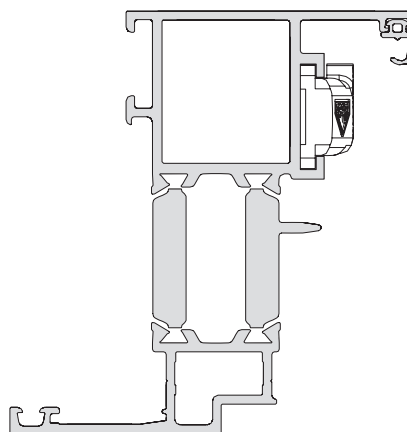
Gleitschiene Kippschere abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 472*) platzieren.



2. Gleitschiene mit 2 vormontierten Gewindestiften [B] festschrauben.

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz der Gleitschiene prüfen.

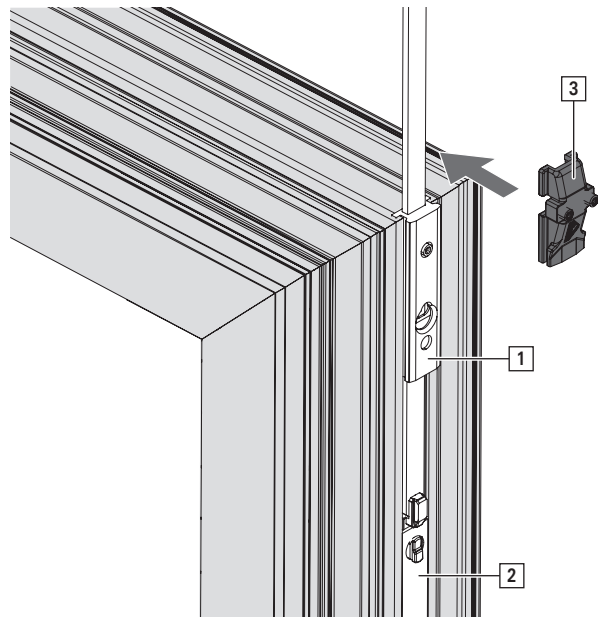




### 8.7.1.6 Kippschere (KFs)

#### Kippschere montieren

1. Kupplungsstange und Gleiter [1] mit Treibstange [2] verbinden und in Flügelnut einschieben.



2. Anschlag [3] auf Kupplungsstange oberhalb Gleiter aufsetzen und in Flügelnut einschieben.
3. Kupplungsstange mit oberer Treibstange verbinden.

## 8.7.2 Rahmen



### INFO

Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

Im eingebauten Zustand können, aufgrund der Mauerlaibung, Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

### 8.7.2.1 DF-Lager | 130 kg

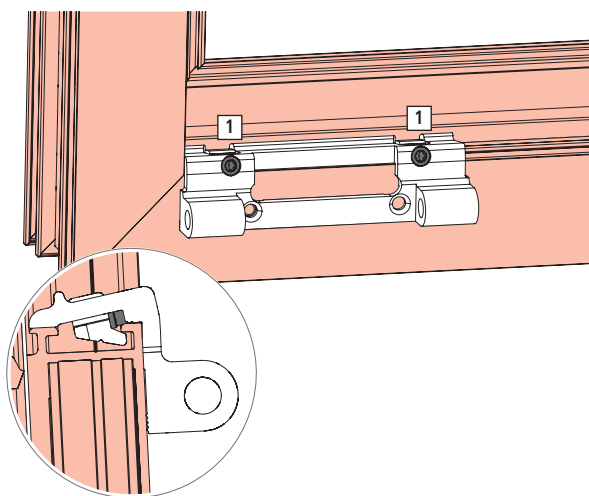
#### DF-Lager montieren

1. Lager so in Profil einschwenken, dass Klemmleiste in Rahmennut hintergreift.
2. Lager plan auf Profil drücken und vormontierte Schrauben [1] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.



### INFO

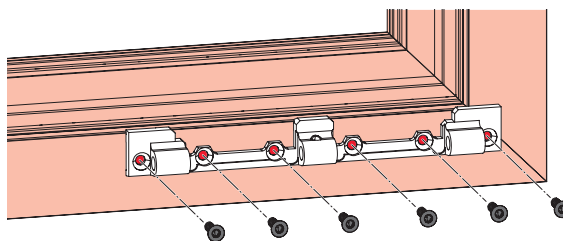
Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.



### 8.7.2.2 Axerlager | 200 kg

#### Axerlager montieren

1. Lager plan auf Profil drücken und mit 6 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.

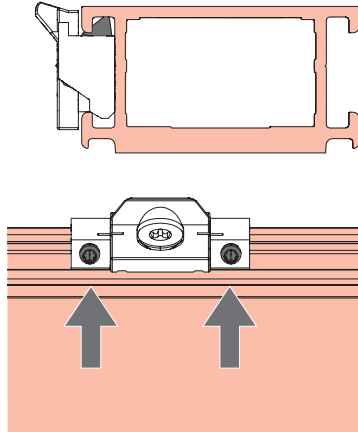




### 8.7.2.3 MV Rahmenteil

#### MV Rahmenteil montieren

1. MV Rahmenteil bandseitig in Profil einschwenken.

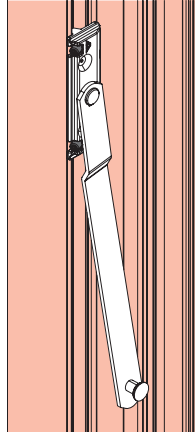


2. MV Rahmenteil mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.  
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

### 8.7.2.4 Kippschere (KFo)

#### Kippschere montieren

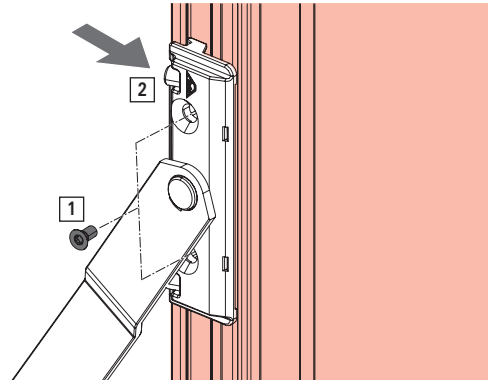
1. Kippschere abhängig von FH (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 472*) platzieren.  
Kippschere in Rahmen mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.



### 8.7.2.5 Kippschere (KFs)

#### Kippschere montieren

1. Kippschere mit zwei Schrauben [1] am Rahmen festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25  
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm  
Festen Sitz des Lagers prüfen.  
Kippschere mit 2 vormontierten Gewindestiften [2] festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T10  
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



### 8.7.3 Flügel und Rahmen verbinden



#### VORSICHT

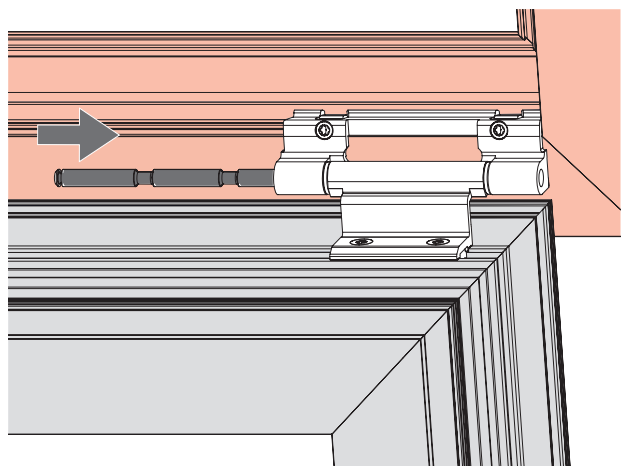
#### Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 526

#### 8.7.3.1 KF-Bandseite | 130 kg

1. Griff in Kippöffnungsstellung bringen.
2. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.  
Stift komplett einschieben.  
Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.





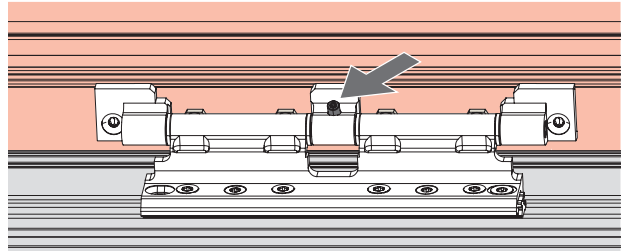
### 8.7.3.2 KF-Bandseite | 200 kg

1. Griff in Kippöffnungsstellung bringen.
2. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
3. Stift komplett einschieben.
4. Vormontierten Gewindestift zur Sicherung des Stifts in Lager vollständig (d. h. bis auf Anschlag) einschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

Festen Sitz des Bandes prüfen.



#### **WARNUNG** **Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!**

Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.

- ▶ Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.
- ▶ Versenkten Sitz des Gewindestifts im Axerband prüfen [C].

Gewindestift darf nicht herausstehen.

### DF-Mittelband | 200 kg

⇒ Klemmstück muss vor Montage Drehband in Flügel eingelegt sein.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. DF-Lager MV siehe Einbauzeichnung positionieren.
3. Lager plan auf Profil drücken und mit 4 Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



#### **INFO**

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Lager muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

4. Buchsen in Band schieben.
5. Band plan auf Profil drücken und am Lager ausgerichtet positionieren. Klemmstück dahinter schieben und mit 4 Schrauben fixieren.
6. Flügel mit Band zwischen Lager einführen.
7. DF-Lagerstift von unten einführen und nach oben drücken.
8. Fixierte Schrauben festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



**INFO**

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Band muss spaltfrei und fest auf Profil sitzen.

### 8.7.3.3 Kippschere (KFo)

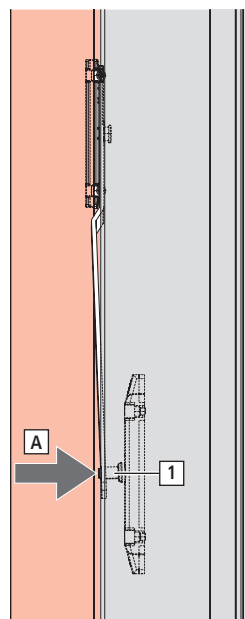
#### Kippschere mit Gleitschiene verbinden

1. Scherenarm in gekippter Flügelstellung mit Einhängbolzen [1] über Mitte Gleitschiene führen [A].

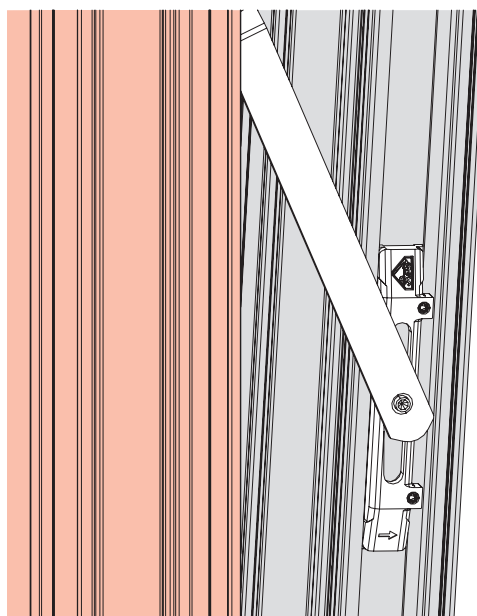


**INFO**

Flügel gegen Abstürzen sichern.



2. Einhängebolzen in Gleitschiene einführen und Flügel schließen.







### 8.7.3.4 Kippschere (KFs)

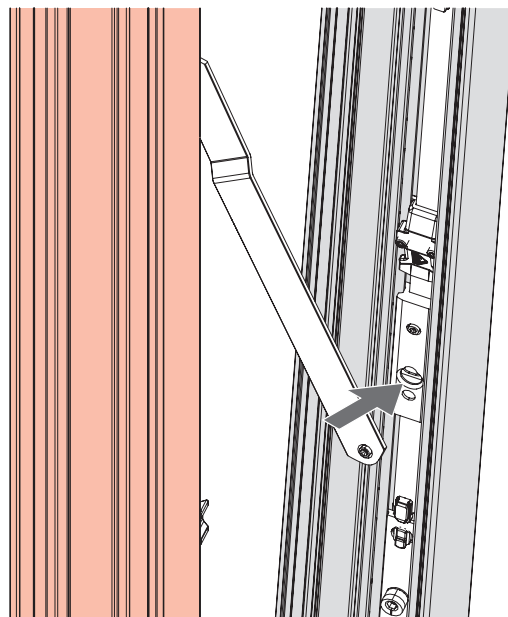
#### Kippschere montieren

1. Scherenarm in gekippter Flügelstellung mit Einhängelbolzen über Öffnung im Gleiter führen.

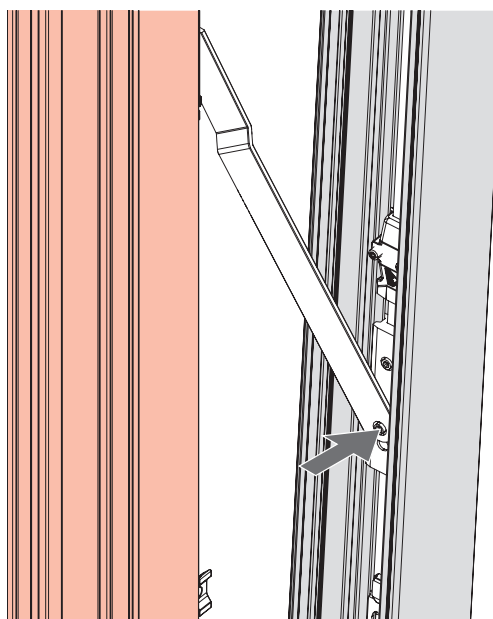


**INFO**

Flügel gegen Abstürzen sichern.



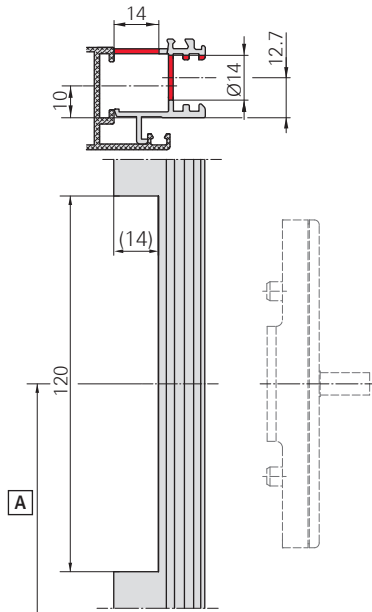
2. Einhängelbolzen in Gleiter einklipsen.



## 8.8 Stulp-Beschlag

### 8.8.1 Bohr- und Fräsmaße

#### 8.8.1.1 ST-Getriebe, innenliegend



Fräsung im Stulp-Aufsatzprofil vornehmen.

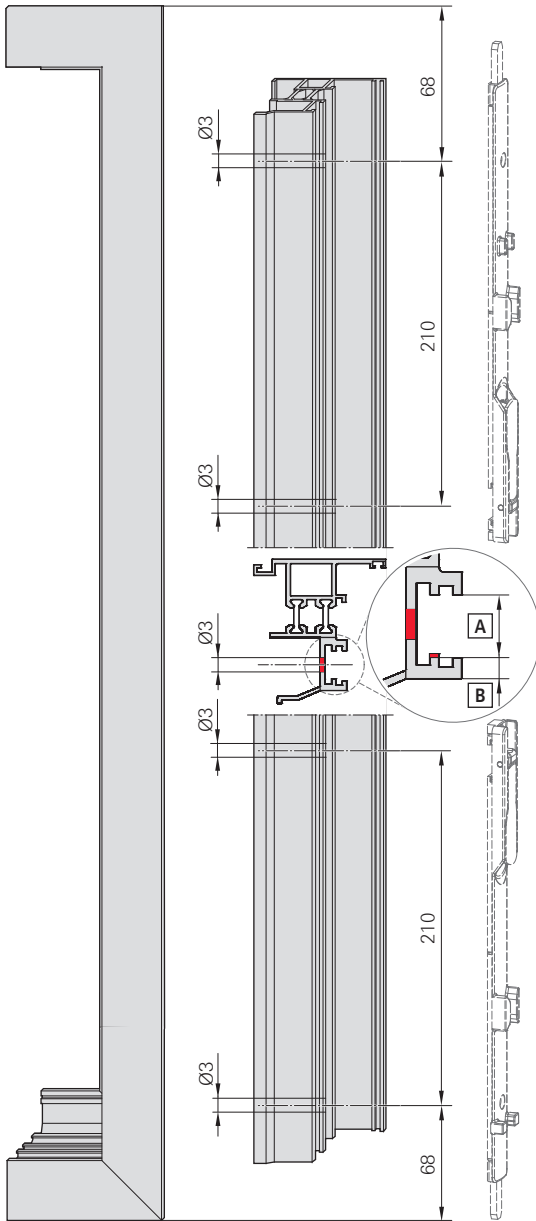
[A] Griffhöhe Stulp (GH(ST))

Bohrung vornehmen:

1 x  $\text{Ø} 14$  mm



### 8.8.1.2 Kantenriegel



Bohrungen vornehmen:

4 x Ø 3 mm

[A] 14 mm (12 - 13,9 mm auf Anfrage)

[B] min. 3 mm, max. 4,2 mm

## 8.8.2 Flügel

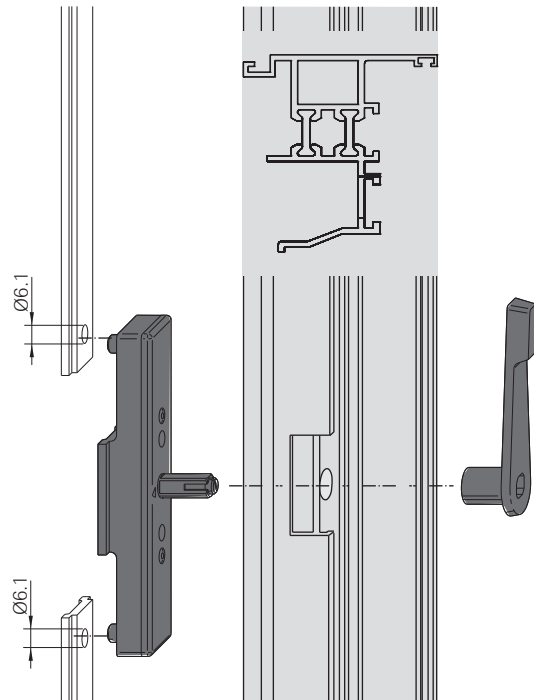
### 8.8.2.1 ST-Getriebe

#### ST-Getriebe montieren

1. ST-Getriebe mit Flügelbauteilen verbinden, in Flügelprofil einschieben und mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



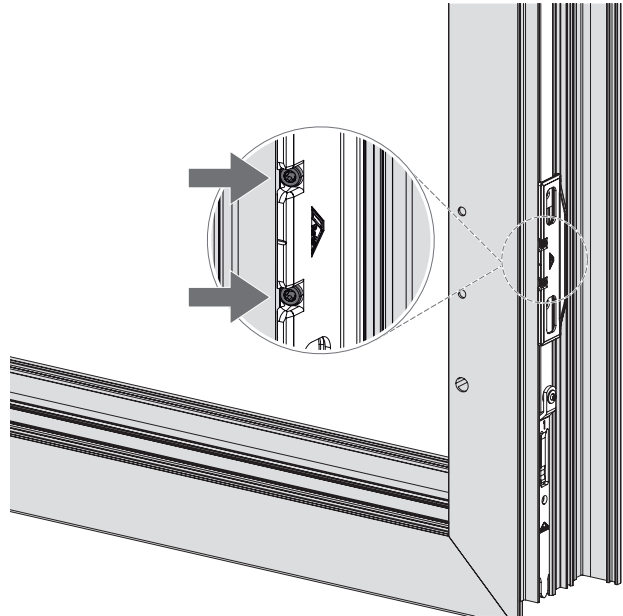
2. Stulp-Aufsatzprofil auf Flügel montieren.  
Dabei Aufnahme für Schalthebel durch Bohrung führen.
3. Schalthebel auf ST-Getriebe montieren.



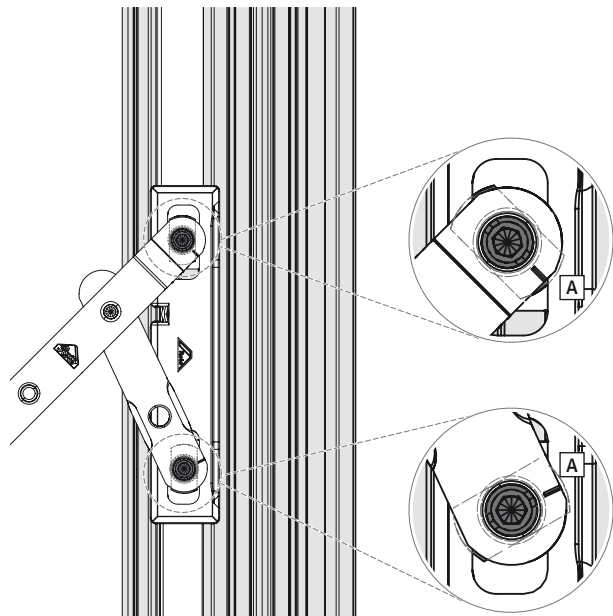
### 8.8.2.2 ST-A Getriebe

#### ST-A Getriebe montieren

1. Kniehebelgetriebe mit Flügelbauteilen in Flügel montieren.
2. Kniehebelgetriebe mit 2 vormontierten Gewindestiften festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T10  
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



3. Kerbe des Kniehebels zur Kerbe des Bolzens drehen [A].  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

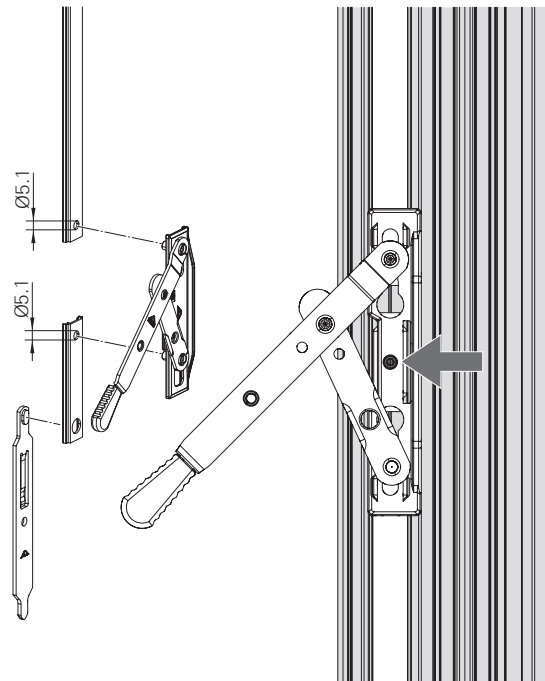


### 8.8.2.3 ST-AS Getriebe

#### ST-AS Getriebe montieren

⇒ Treibstangen vorbereitet → *ab Seite 295*.

1. Führungsleiste mit Flügelbauteilen in Flügel montieren.
2. Führungsleiste mit vormontiertem Gewindestift festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T10  
Drehmoment: 2 – 2,5 Nm



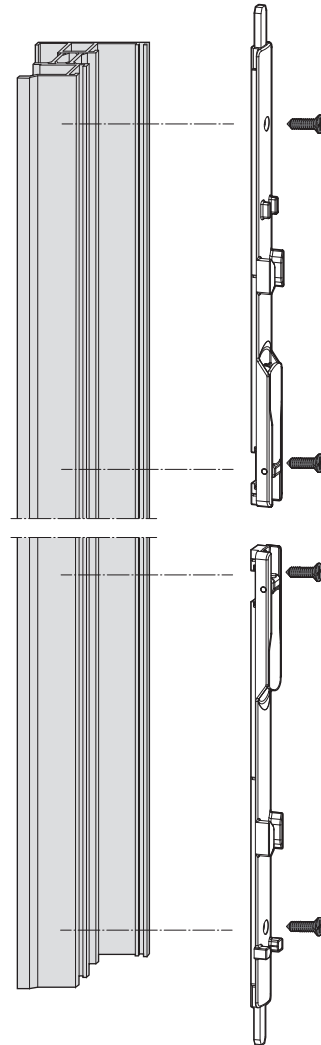


### 8.8.2.4 ST-K Getriebe

#### ST-K Getriebe montieren

1. Kantenriegel in Flügelprofil einlegen.
2. Kantenriegel im verriegelten Zustand festschrauben.

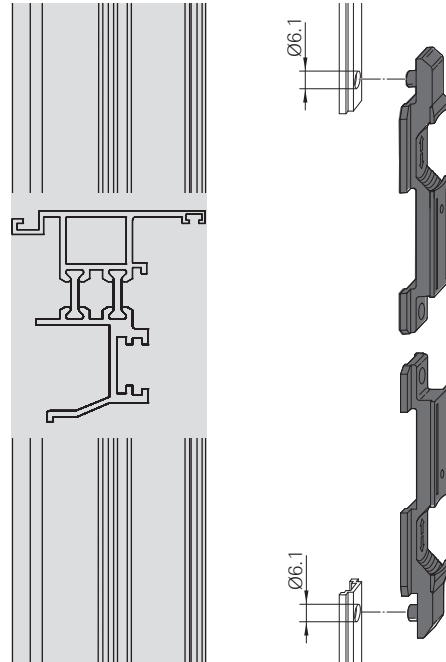
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



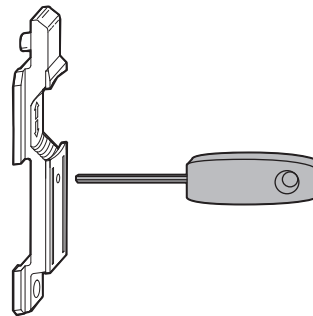
### 8.8.2.5 ST-R Getriebe

#### ST-R Getriebe montieren

1. Schieber mit Flügelbauteilen verbinden und in Flügelprofil einschieben.



2. Schieber im verriegelten Zustand arretieren.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5



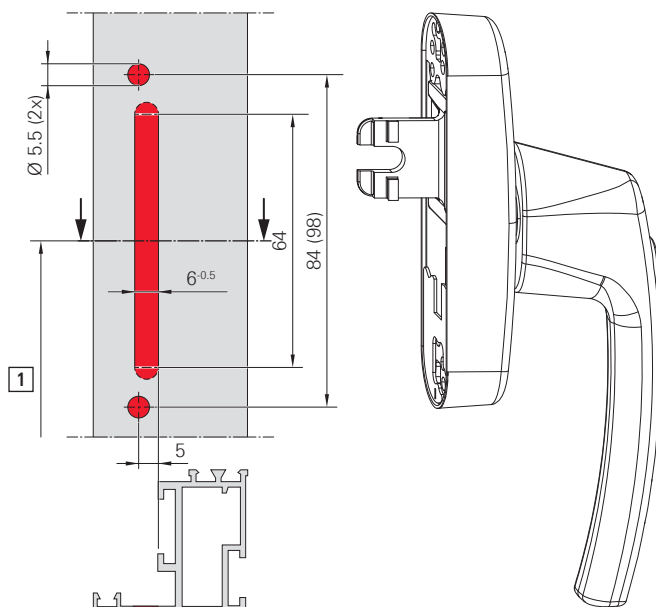




## 8.9 Zubehör

### 8.9.1 Bohr- und Fräsmaße

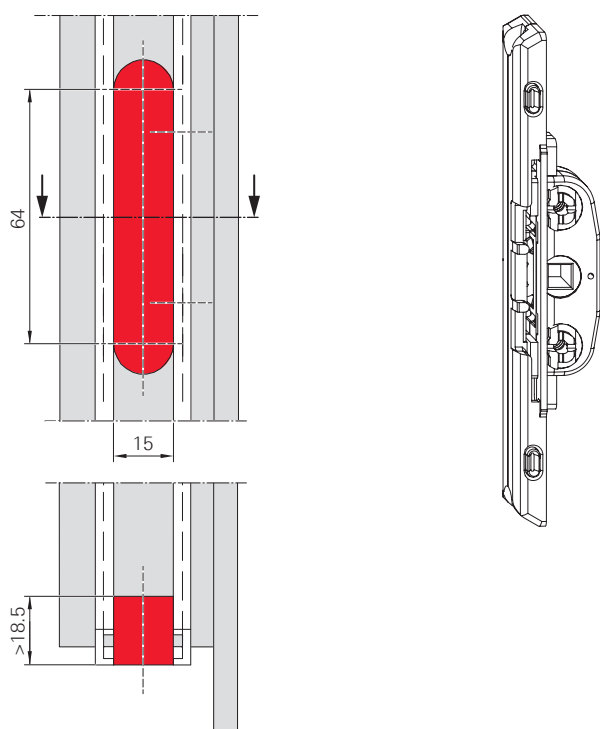
#### 8.9.1.1 Roto Line Aufsatzgetriebe AL



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes  
bei FH  $\geq 930$  mm

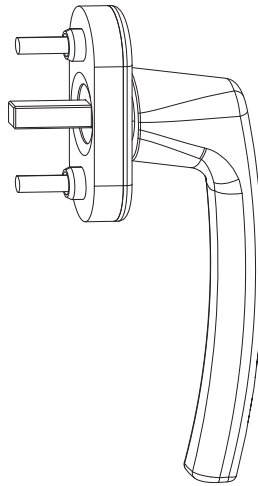
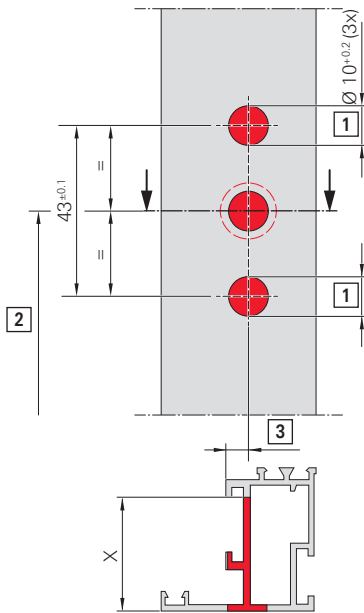
[1] Griffhöhe GH  $\geq 260$  mm

#### 8.9.1.2 Einlassgetriebe ohne / mit Schaltperre



Fräsung für Getriebekasten

### 8.9.1.3 Fenstergriff - Standard



Bohrungen für Vierkantstift und Nocken des Griffes bei  $FH \geq 930$

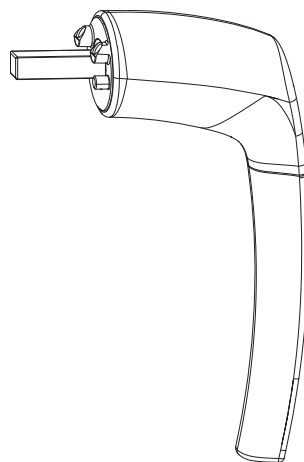
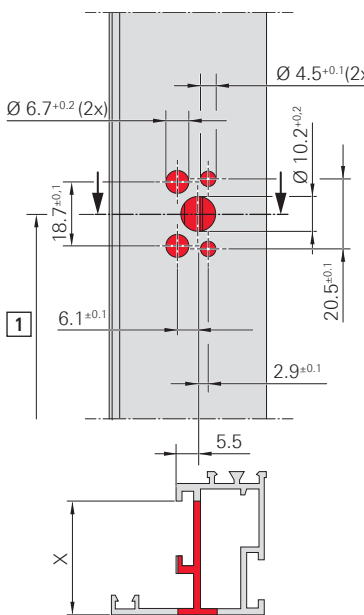
[1] nur durch erste Profilwandung bohren.

[2] Griffhöhe =  $GH \geq 260$  mm

[3] Dornmaß

X = Bohrtiefe für Vierkantstift

### 8.9.1.4 Einlassgetriebe rosettenloser Griff



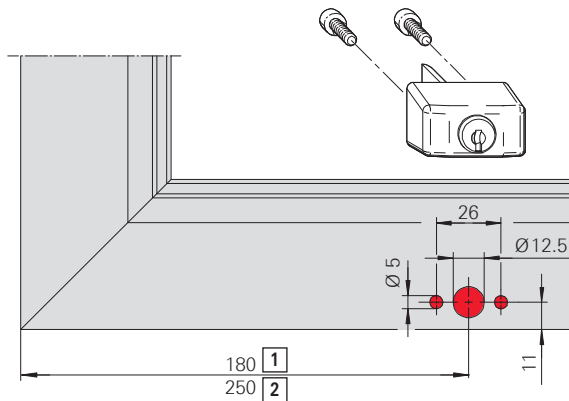
Bohrungen für Vierkantstift und Nocken des Griffes bei  $FH \geq 930$

[1] Griffhöhe =  $GH \geq 260$  mm

X = Bohrtiefe für Vierkantstift



### 8.9.1.5 Drehsperre

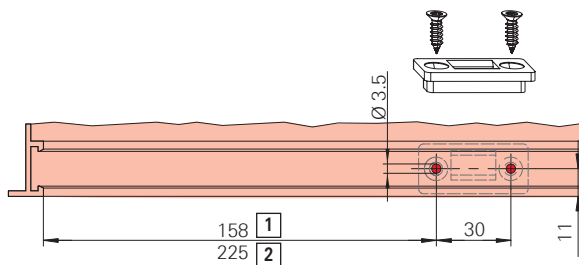


Bohrungen für Drehsperre

[1] DK

[2] TF

### 8.9.1.6 Schließplatten-Set



Bohrungen für Schließplatte

[1] DK

[2] TF

## 8.9.2 Roto Bedienelemente

### 8.9.2.1 Rosettenloser Griff



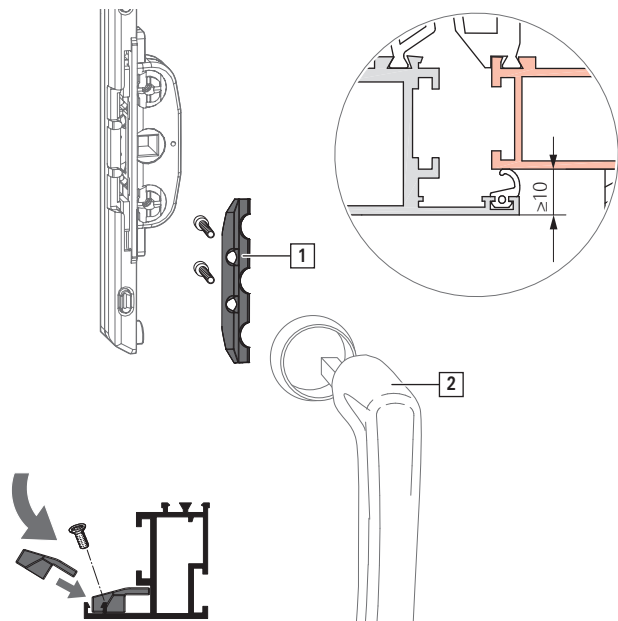
#### INFO

Der Einsatz des rosettenlosen Griffs ist nur bei Profilsystemen mit einer Überschlaghöhe  $\geq 10$  mm möglich.

#### Montageplatte mit Griff montieren

⇒ Einlassgetriebe muss montiert sein → *ab Seite 304*.

1. Montageplatte [1] in Profil einschwenken.  
Griff [2] durch Montageplatte mit 2 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T25



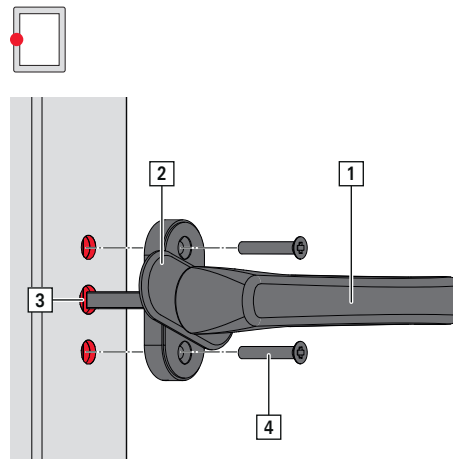


### 8.9.2.2 Roto Line | Fenstergriff Standard

#### Griff montieren

⇒ Einlassgetriebe muss montiert sein → *ab Seite 304*.

1. Griff [1] in Drehstellung bringen.
2. Abdeckung [2] am Griff 90° verdrehen.



3. Griff in Flügel [3] einstecken.
4. Griff mit 2 Schrauben [4] festschrauben.  
Dabei den Widerstand der Transportsicherung überwinden.
5. Abdeckung am Griff 90° verdrehen.

### 8.9.2.3 Roto Line | Fenstergriff Aufsatzgetriebe

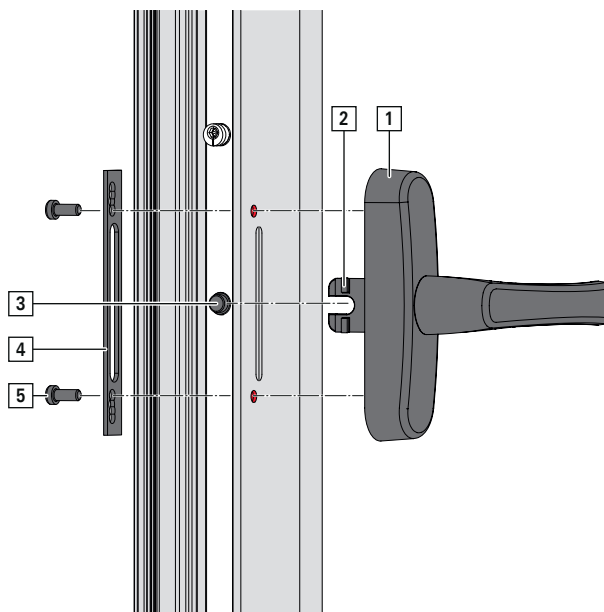
#### Griff montieren

⇒ Mitnehmer muss montiert sein → *ab Seite 301*.

⇒ Bei abschließbarem Griff muss SH-Getriebebeschütz montiert sein → *ab Seite 302*.

1. Griff in Drehstellung bringen.
2. Getriebe [1] von Flügelinnenseite auf Flügel aufsetzen.  
Zahnschieber [2] greift in Mitnehmerbolzen [3] ein.  
Getriebeabstützung [4] von Flügelaußenseite auf Flügel an das Getriebe montieren.
  - a. Getriebeabstützung auf Bohrungen ausrichten.
  - b. Getriebe mit Schrauben [5] festschrauben.





3. Griff durch Drehen auf leichtgängige Funktion prüfen.
4. Griff in Schließstellung bringen.

### 8.9.3 Drehsperren- und Schließplatten-Set

#### Drehsperre montieren

1. Drehsperre mit 2 Schrauben am Flügel festschrauben.

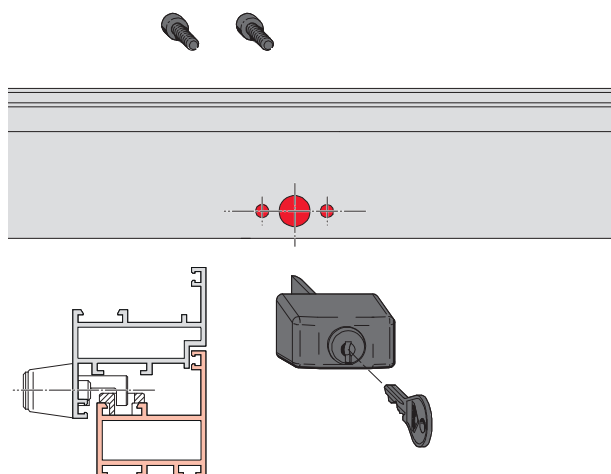
Werkzeug: Innensechsrund T25



#### INFO

Bei Montage der Drehsperre auf Schloßhakenposition achten.

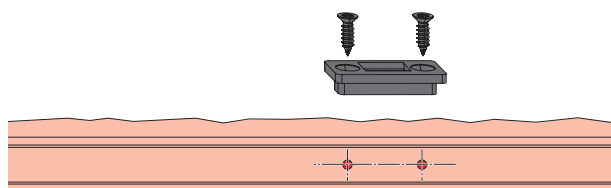
Schlüssel ins Schloss stecken.



#### Schließplatten-Set montieren

1. Schließplatte mit 2 Schrauben am Rahmen festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25





## 8.9.4 Schnäpper-Set mit Schnäpperzapfen Unterlage



### INFO

Schnäpper kann ohne / mit Treibstange montiert werden.

Schnäpper ist bei Stulp-Elementen nur für waagrechten Einbau im zweitöffnenden Dreh-Flügel vorgesehen und muß mit Unterlage montiert werden.

### Langloch in Treibstange einbringen

1. Langloch vor Montage in Treibstange einbringen (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 498*).

### Schnäpperzapfen ohne / mit Unterlage montieren

⇒ Flügelprofil mit Bohrer Ø 3,0 vorbohren.

⇒ Stulp: Schnäpperzapfen mit Unterlage nur bei Montage im zweitöffnenden Dreh-Flügel.

1. Wenn nötig Unterlage [1] mit Schnäpperzapfen [2] von unten verbinden.

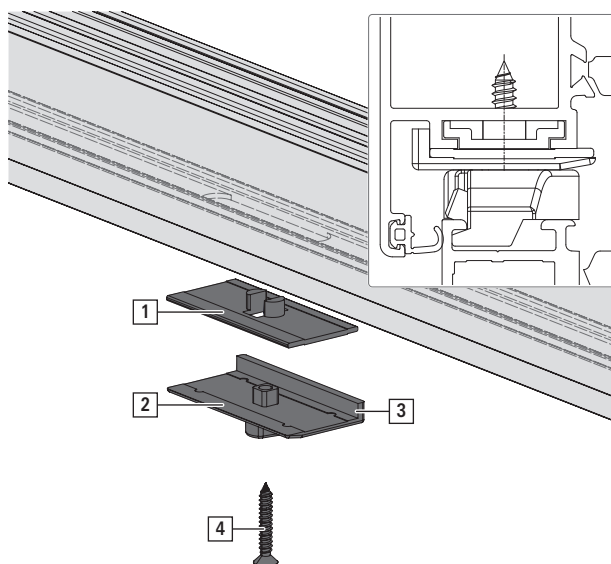
Schnäpperzapfen in Langloch Treibstange positionieren (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 498*).

Auf Ausrichtung Steg [3] achten.

Schnäpperzapfen mit 1 Schraube [4] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



### Schnäpper montieren

⇒ Waagrecht: Beschlag montiert ohne Treibstange / mit Langloch in Treibstange unten.

⇒ Senkrecht: Beschlag montiert mit Langloch in Treibstange oberhalb Getriebe.

1. Schnäpper [1] in Rahmennut positionieren (siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 498*).

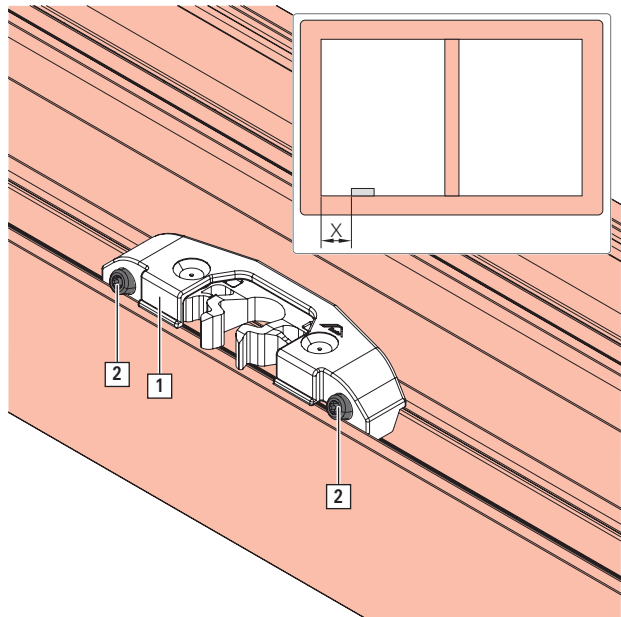
**Positionierungsmaße für zweitöffnenden Dreh-Flügel**

Stulp-Variante	X
	FB2 = Flügelbreite zweitöffnender Flügel
ST, ST-A, ST-R	FB2-106
ST-AS, ST-K	FB2-106-25
ST koppelbar	FB2-106-150

Schnäpper mit 2 vormontierten Gewindestiften [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



2. Optionale Befestigung mit 2 zusätzlichen Schrauben.

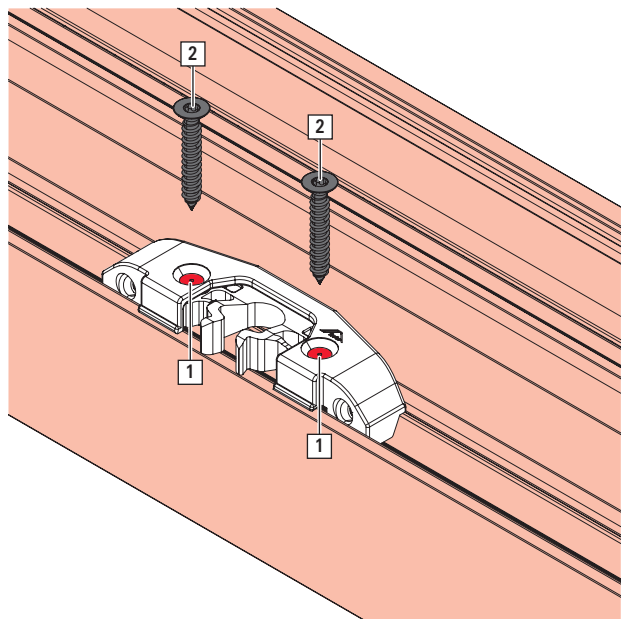
⇒ Rahmenprofil mit Bohrer Ø 3,0 vorbohren.

Gusshaut [1] der Schraublöcher mit geeignetem Werkzeug (z. B. Schraubendreher) durchstechen.

Schnäpper mit 2 Schrauben [2] festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 1,5 – 2,0 Nm



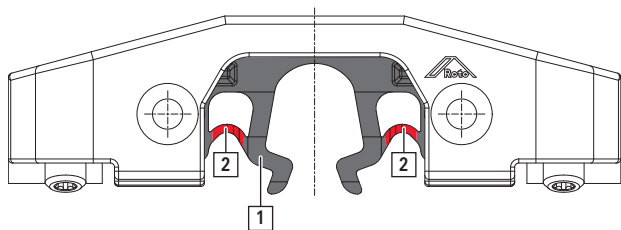
**Rastkräfte Schnäpper reduzieren**

⇒ Rastkräfte sind zu groß.

1. Schnäpper demontieren.

Federelement [1] herausnehmen.

Zusatzstützen [2] mit geeignetem Werkzeug (z. B. Seitenschneider) abtrennen.







## 8.9.5 Drehbegrenzer



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch unsachgemäßen Einbau und Belastung!

Flügel kann herausfallen, wenn von diesem Dokument abweichende Drehbegrenzer eingesetzt werden oder wenn eine unsachgemäße Überlastung der Endanschläge z.B. durch Anlehnen erfolgt.

- ▶ Ausschließlich die in diesem Dokument angegebenen Drehbegrenzer verwenden.
- ▶ Nicht im geöffneten Zustand gegen das Fenster lehnen.



### INFO

#### Komfortbauteil

kein Sicherheitsbauteil nach DIN EN 13126-5

Drehbegrenzer einsetzen → 3.4 "Mindestflügelbreiten und -höhen" ab Seite 51

- wenn Fensterflügel unkontrolliert (z. B. durch Wind) gegen Fensterlaibungen oder Aluminiumstützen schlagen könnten, dass Beschläge beziehungsweise Profile beschädigt oder zerstört werden.
- in öffentlichen Gebäuden.
- bei Öffnungswinkeln bis maximal 90°.



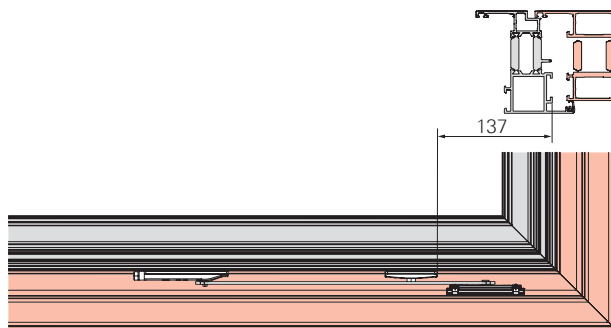
### INFO

Endlage der Flügeldrehung prüfen und wenn nötig durch leichtes Versetzen des Flügelteils korrigieren.

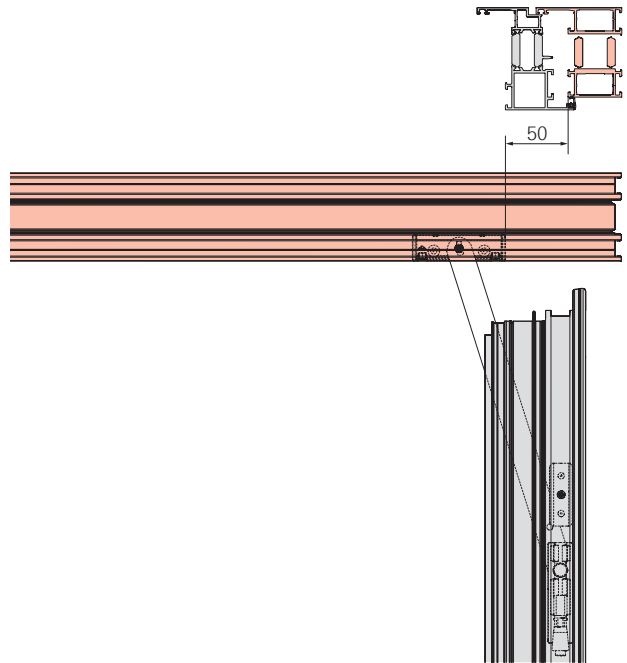
### 8.9.5.1 Drehbegrenzer gebremst

#### Drehbegrenzer gebremst montieren

1. Flügellager in Flügelnut positionieren und mit 2 Schrauben festschrauben.



2. Rahmenlager in Rahmennut positionieren und mit 2 Gewindestiften mindestens bündig festschrauben.



3. Drehzapfen des Rahmenlagers durch Drehbegrenzerarm führen.
4. Verbindung (Dreharm mit Rahmenlager), durch Verdrehen des Zapfens mit Innensechskantschlüssel SW4 um 180°, verriegeln.



## 8.9.5.2 Drehbegrenzer gebremst, gedämpft

### Drehbegrenzer gebremst, gedämpft montieren

---



#### INFO

Maximale Öffnungsweite beim gebremst, gedämpften Drehbegrenzer:

Größe 1: ca. 63°

Größe 2: ca. 90°

---

1. Rahmenlager in Rahmennut positionieren und mit 2 Gewindestiften mindestens bündig festschrauben [1].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

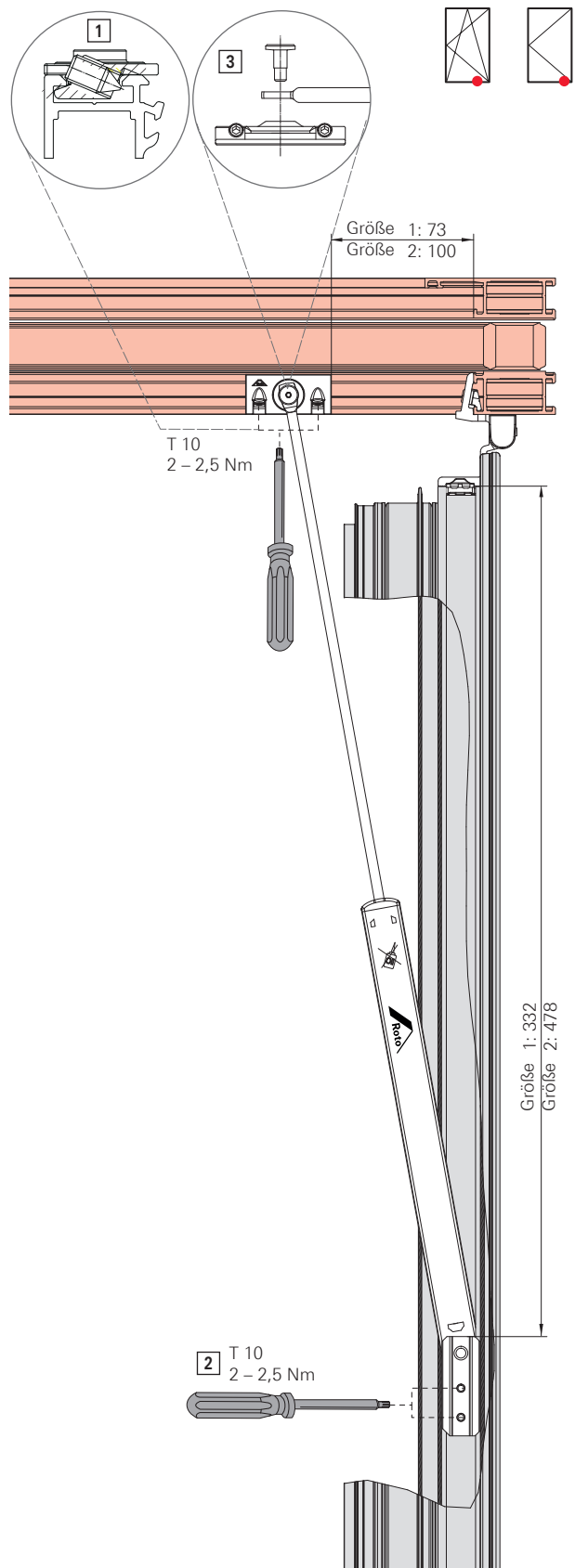
- Flügelager in Flügelnut positionieren und mit 2 Schrauben festschrauben [2].

Werkzeug: Innensechsrund T10

Drehmoment: 2 – 2,5 Nm

- Zugstange am Rahmenlager mit beiliegender Pilzkopfschraube festschrauben [3].

Werkzeug: Innensechsrund T10





## 8.9.6 Spaltlüfter



### INFO

Alle Abmessungen und Funktionen vor Serienfertigung in einem Musteranschlag prüfen.

### Spaltlüfter montieren

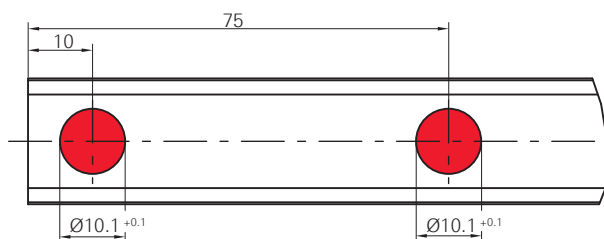
1. Treibstange vorbereiten (siehe Einbauzeichnung Spaltlüfter ohne und mit Zweitschere im Bereich DK und KFo).

DK = Treibstange T3: Bohrung vornehmen:

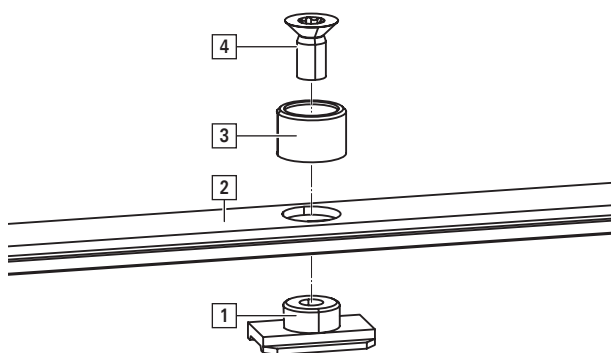
1 x  $\varnothing 10,1^{+0,1}$  mm

KFo = Treibstange T1 und T2: Bohrungen vornehmen:

je 1 x  $\varnothing 10,1^{+0,1}$  mm



2. Koppelteil [1] mit Treibstange [2], Schließzapfen Spaltlüfter [3] und 1 Schraube [4] festschrauben.



3. Treibstange mit Bauteilen (abhängig von entsprechender Öffnungsart und Zweitschere) einschieben.



### INFO

Falls Eckumlenkung mit Schaltsperre nicht montiert werden kann, muss ein Einlassgetriebe mit Schaltsperre montiert werden.

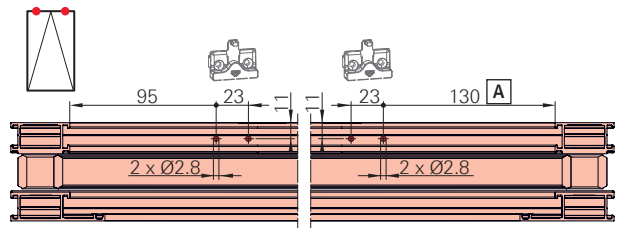
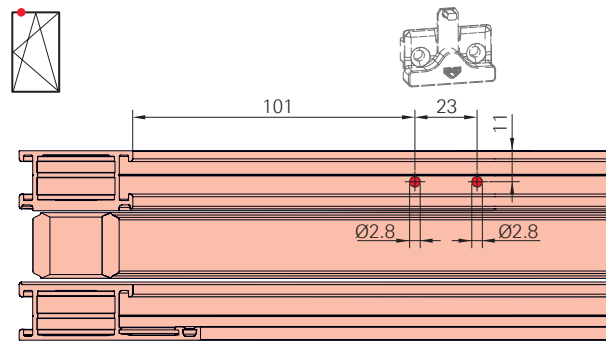
4. Rahmen innen bohren.  
Bohrungen vornehmen:  
2 x Ø 2,8 mm, min. 23 mm tief.



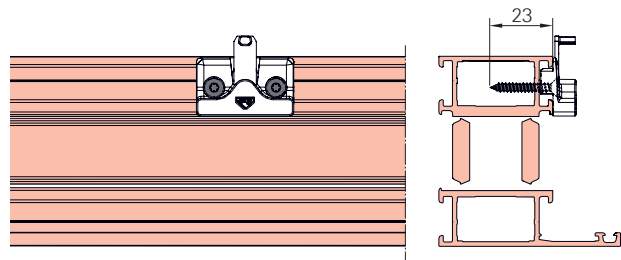
**INFO**

Unterschiedliche Maße für Bohrungen bei DK zu KFo beachten.

[A] FB ≥ 1000 mm (bei KFo) zusätzlicher Spaltlüfter empfohlen



5. Spaltlüfter mit 2 Schrauben festschrauben.  
Werkzeug: Innensechsrund T15  
Drehmoment max. 1,0 Nm





## 9 Einbauzeichnungen

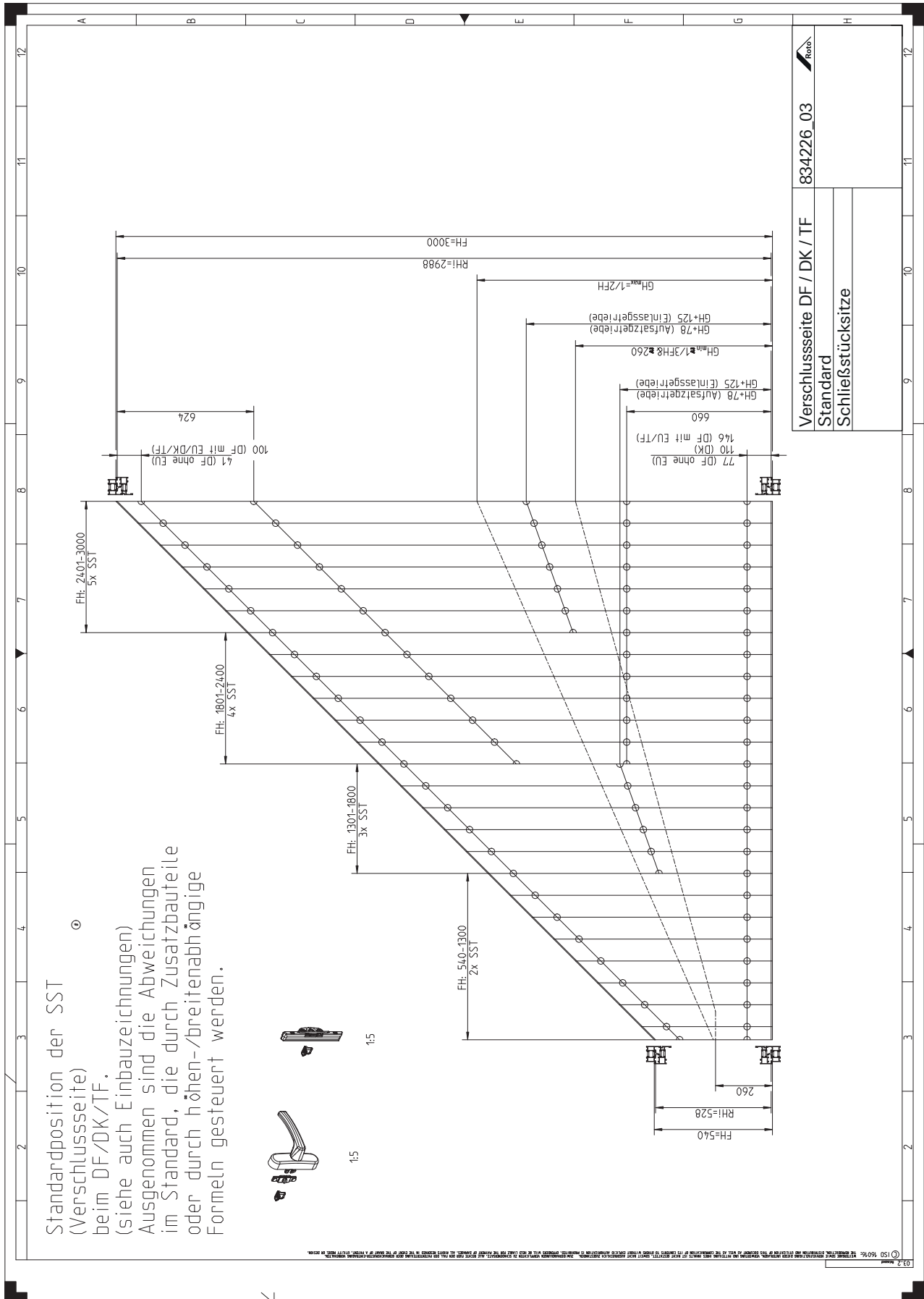
### 9.1 Schließstücksitze

#### 9.1.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
Ausgenommen sind die Abweichungen im Standard, die durch Zusatzbauteile oder durch höhen-/breitenabhängige Formeln gesteuert werden.	Ausgenommen sind die Abweichungen im Standard, die durch Zusatzbauteile oder durch höhen- / breitenabhängige Formeln gesteuert werden.
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
DF ohne EU	Dreh-Flügel ohne Eckumlenkung
DF mit EU	Dreh-Flügel mit Eckumlenkung
DK	Drehkipf
FH	Flügelhöhe
GH	Griffhöhe
GH < 1/2 FH & FH > 1800: Position der SST (Verschlussseite) beim DF / DK / TF bis 130 kg	Griffhöhe < 1/2 Flügelhöhe & Flügelhöhe > 1800: Position der SST (Verschlussseite) beim DF / DK / TF bis 130 kg
max	maximal
min	minimal
RHi	Rahmenhöhe innen
SST	Schließstück
Standardposition der SST (Verschlussseite) beim DF / DK / TF. (siehe auch Einbauzeichnungen)	Standardposition der Schließstücke (Verschlussseite) beim DF / DK / TF (siehe auch Einbauzeichnungen).
Treibstangenstanzung Getriebesperre X=frei positionierbar (Vorschlag: 60 mm)	Treibstangenstanzung Getriebesperre X=frei positionierbar (Vorschlag: 60 mm)

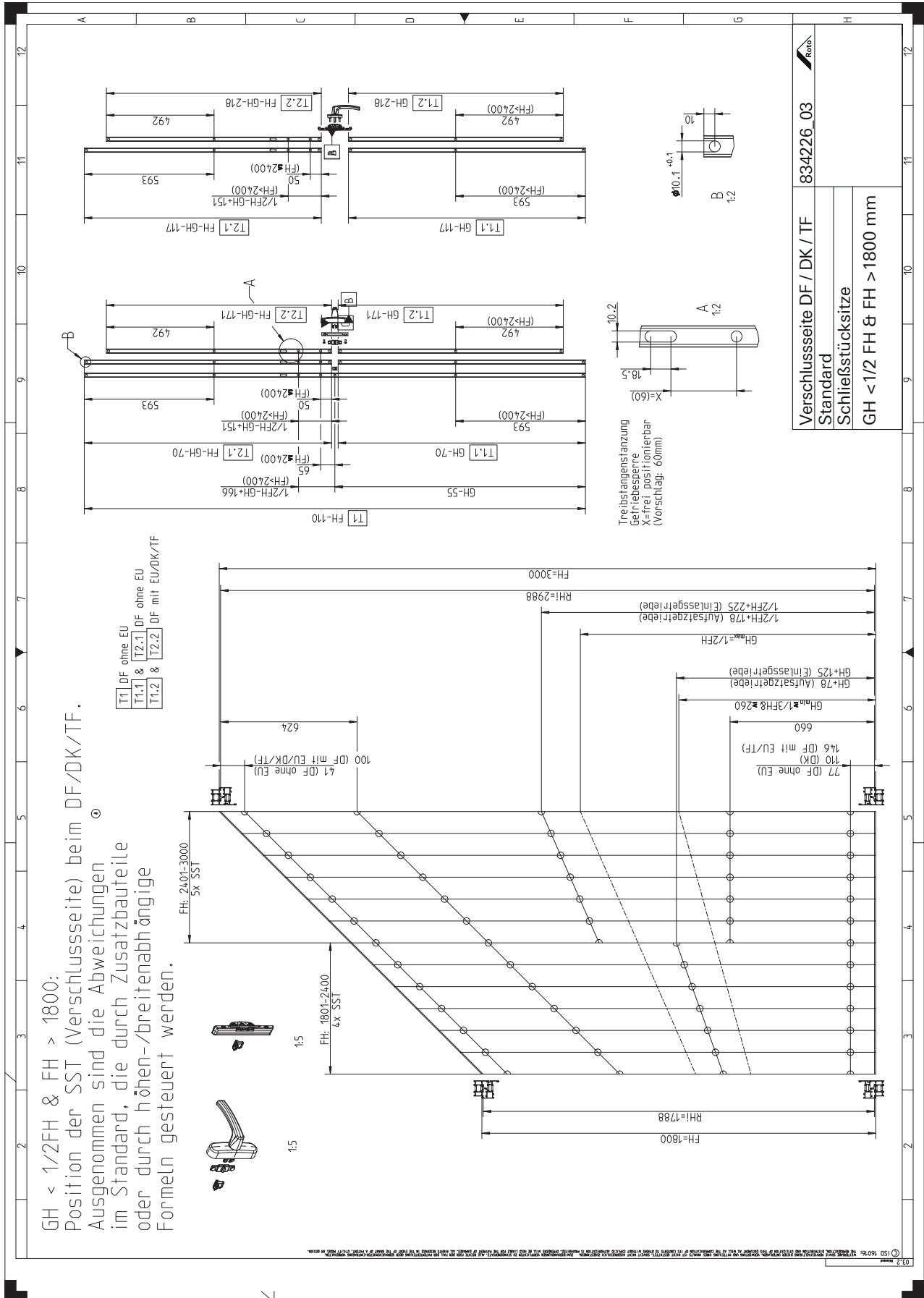
9.1.2 Standard







Standard - abhängig von GH und FH



## 9.2 Drehkipp-Beschlag

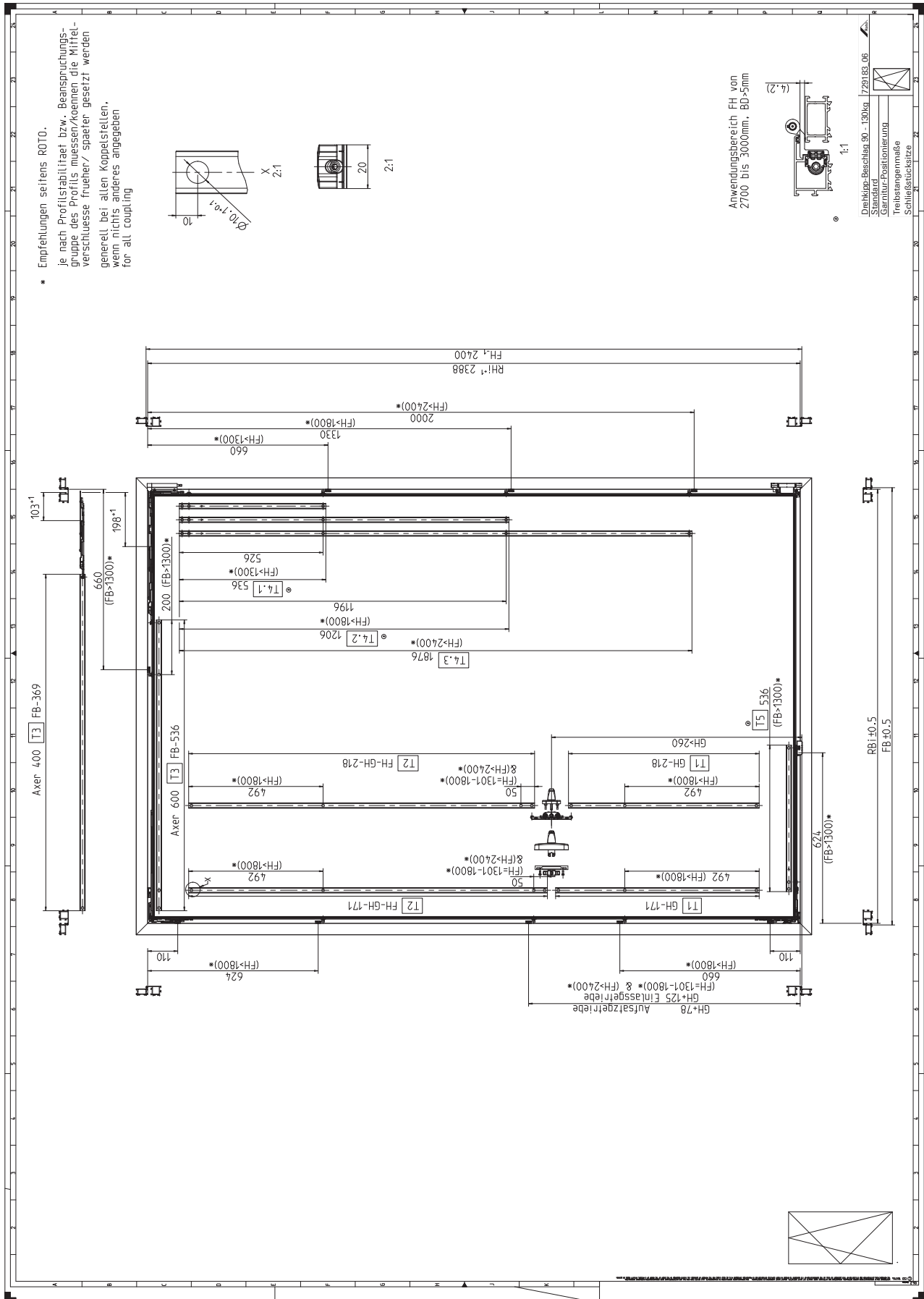
### 9.2.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Abweichungen Abstand RC SST mit DB	Abweichungen Abstand RC Schließstück mit Drehbegrenzer
Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC SST	Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC Schließstück
Abweichung der Werte siehe Tabelle	Abweichung der Werte siehe Tabelle
Anwendungsbereich FH von 2700 bis 3000 mm, BD > 5 mm	Anwendungsbereich Flügelhöhe von 2700 bis 3000 mm, Banddurchgang > 5 mm
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
Axer	Axer
barrierefrei	barrierefrei
Beim Einsatz der Eckumlenkung mit Schaltsperre muss vor der Serienfertigung unbedingt ein Musteranschlag durchgeführt werden, um alle Maße und die Funktion zu prüfen.	Beim Einsatz der Eckumlenkung mit Schaltsperre muss vor der Serienfertigung unbedingt ein Musteranschlag durchgeführt werden, um alle Maße und die Funktion zu prüfen.
Beim Verbauen der Zweitschere muss bei der Falzluftreduzierung, entsprechend der Drehrichtung des Flügels, der rechte bzw. linke Steg abgetrennt werden.	Beim Verbauen der Zweitschere muss bei der Falzluftreduzierung, entsprechend der Drehrichtung des Flügels, der rechte bzw. linke Steg abgetrennt werden.
DB gebr.	gebremster Drehbegrenzer
DB Gr. 1	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 1
DB Gr. 2	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 2
Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
Drehkipp-Beschlag	Drehkipp-Beschlag
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.	Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.
FB	Flügelbreite
FB zwischen 1300 & 1320 mm durch Versetzen der Standard Schließposition möglich	Flügelbreite zwischen 1300 und 1320 mm durch Versetzen der Standard Schließposition möglich
FH	Flügelhöhe
Flügelheber	Flügelheber
generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben	generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
GH	Griffhöhe
mit DB	mit Drehbegrenzer
Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!	Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!
ohne DB	ohne Drehbegrenzer
Position	Position
Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.	Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.
RBi	Rahmenbreite innen
RC... Ausführung	Widerstandsklasse... Ausführung
RHi	Rahmenhöhe innen
Schließstücksitze	Schließstücksitze
Spaltlüfter mit Zweitschere	Spaltlüfter mit Zweitschere
Spaltlüfter ohne Zweitschere	Spaltlüfter ohne Zweitschere
Standard	Standard
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße
zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)	zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)
Zweitschere	Zweitschere
1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.	1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.
2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)	2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)



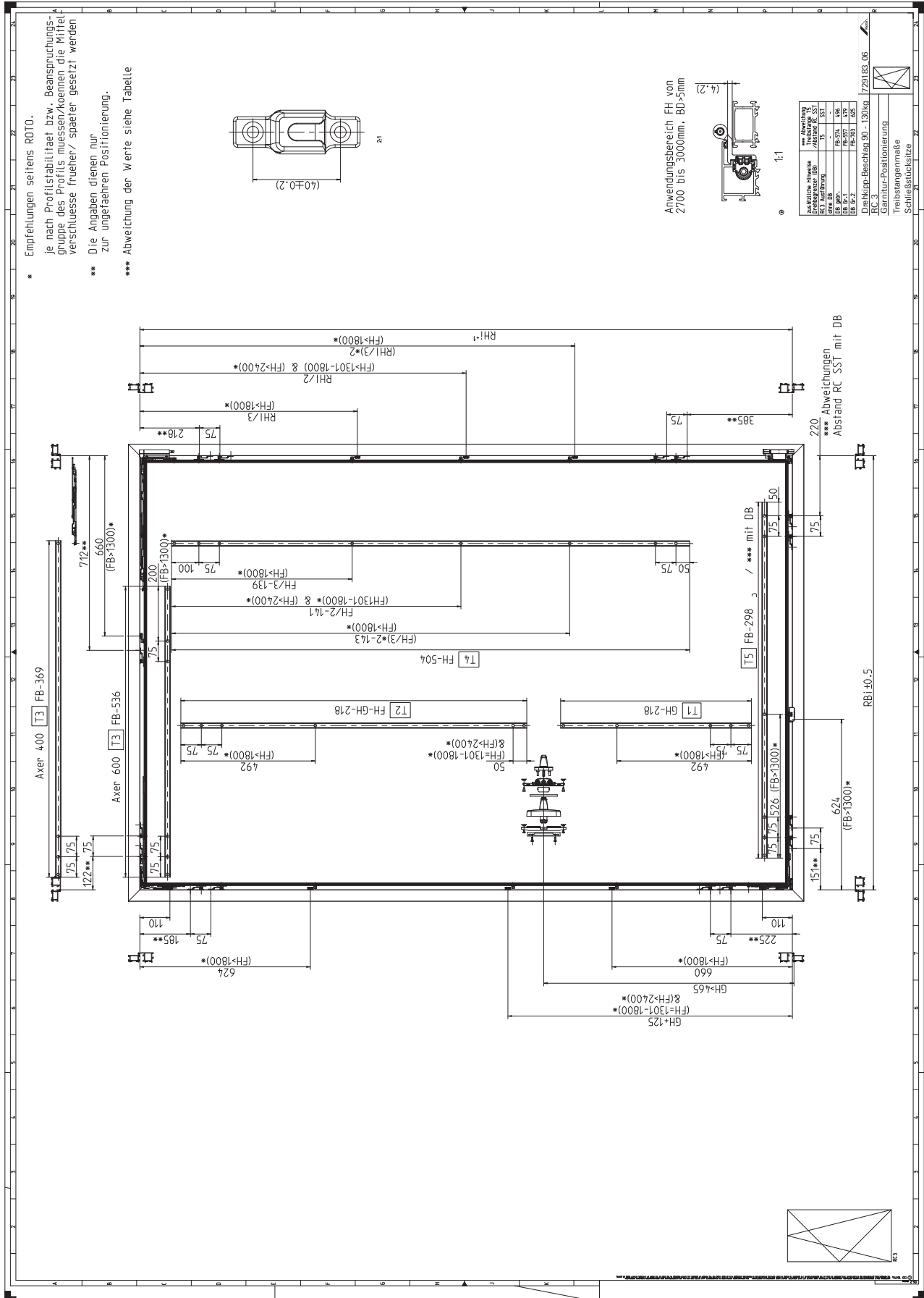
**9.2.2 DK | 90 - 130 kg**



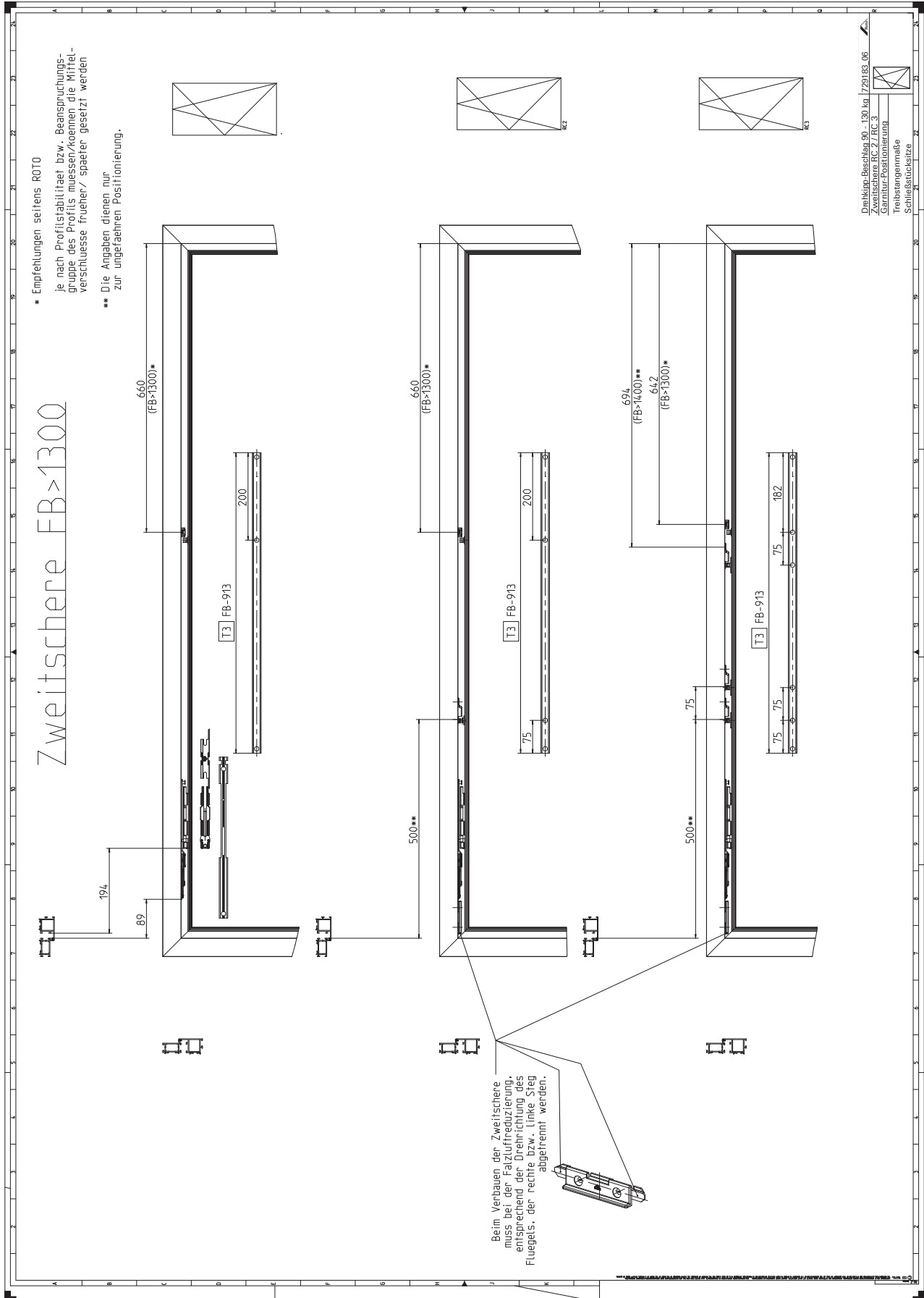




**9.2.4 DK | RC 3 | 90 - 130 kg**

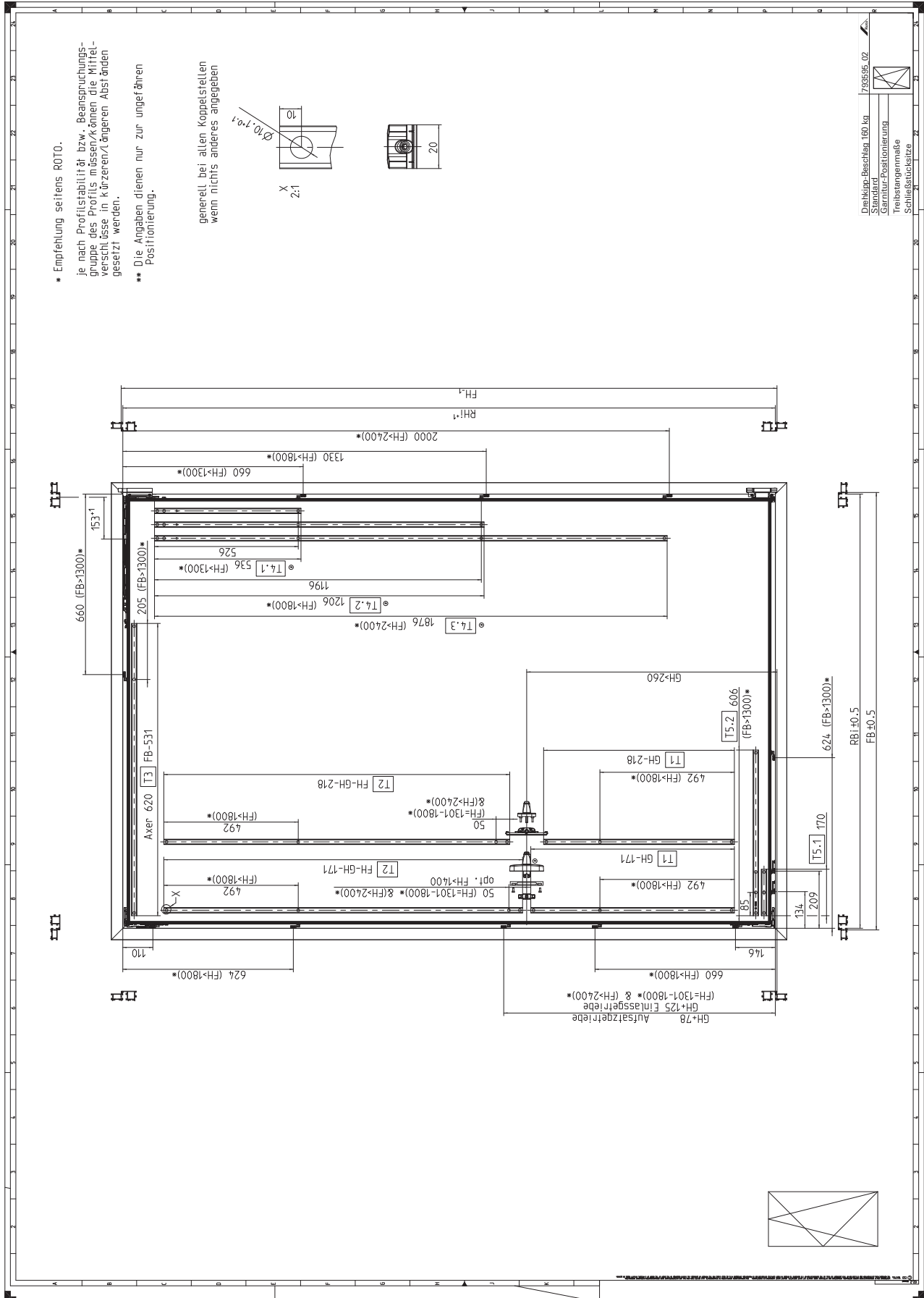


**9.2.5 DK-Zweitscheren | 90 - 130 kg**





**9.2.7 DK | 160 kg**



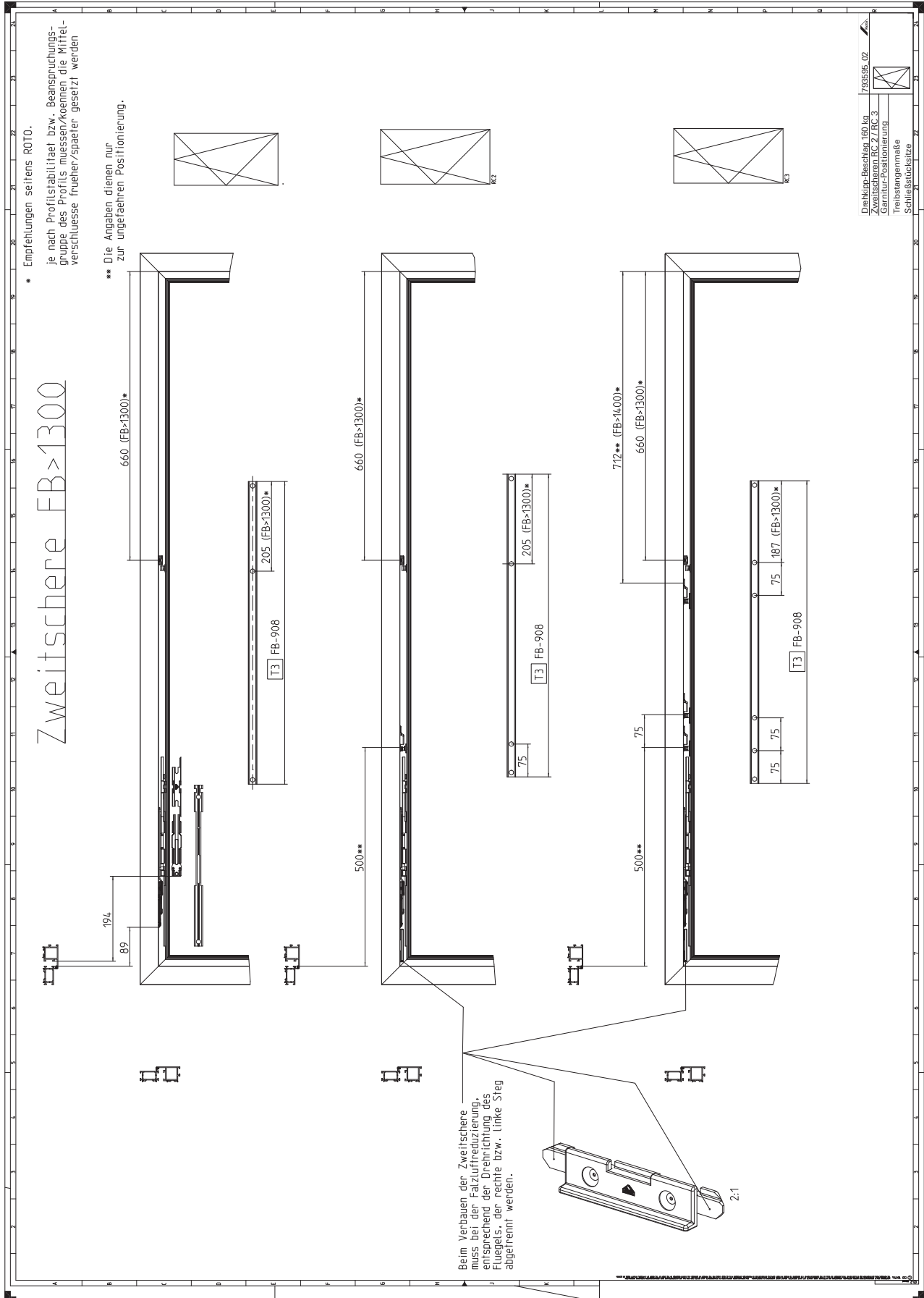




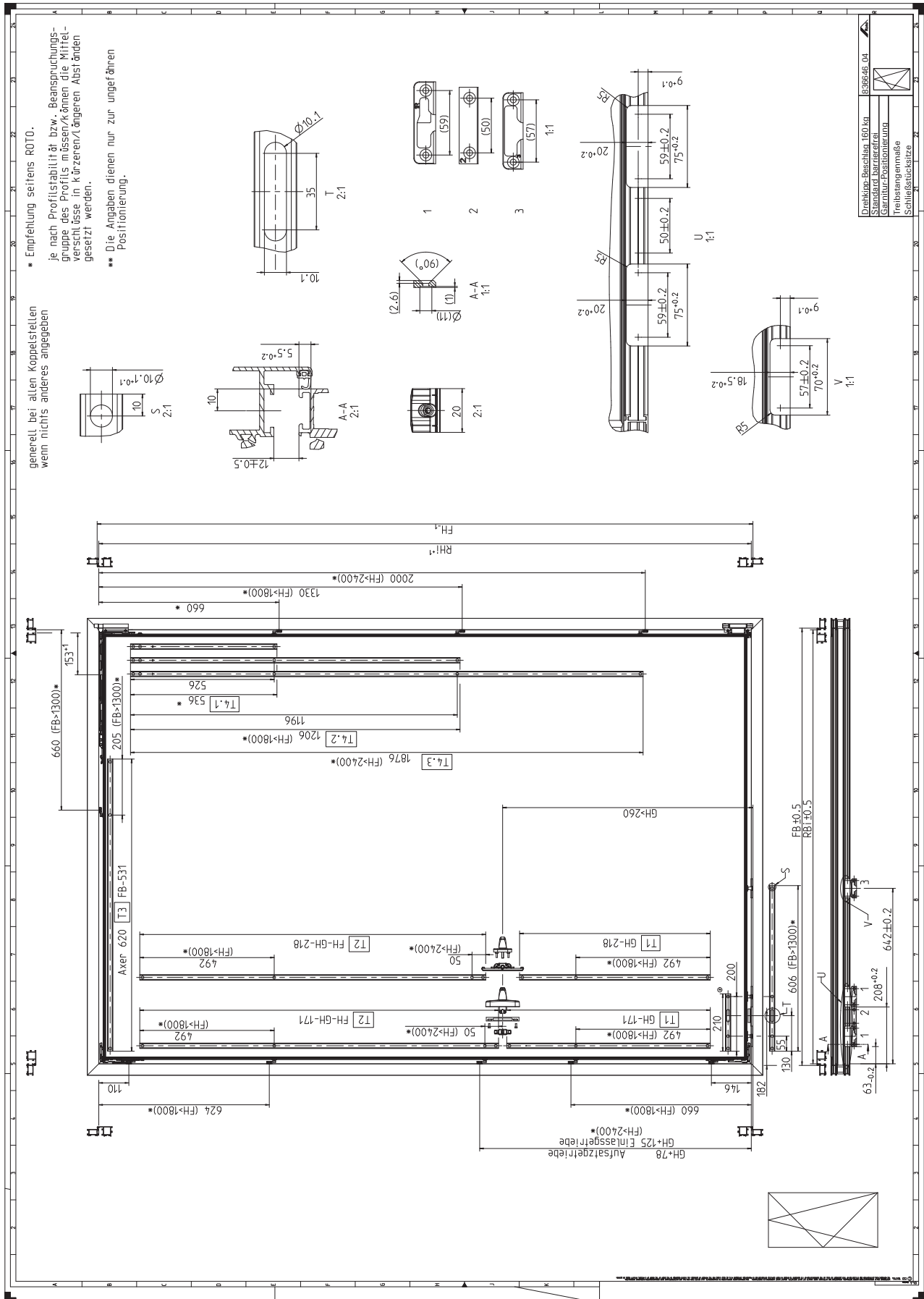




### 9.2.10 DK-Zweitscheren | 160 kg

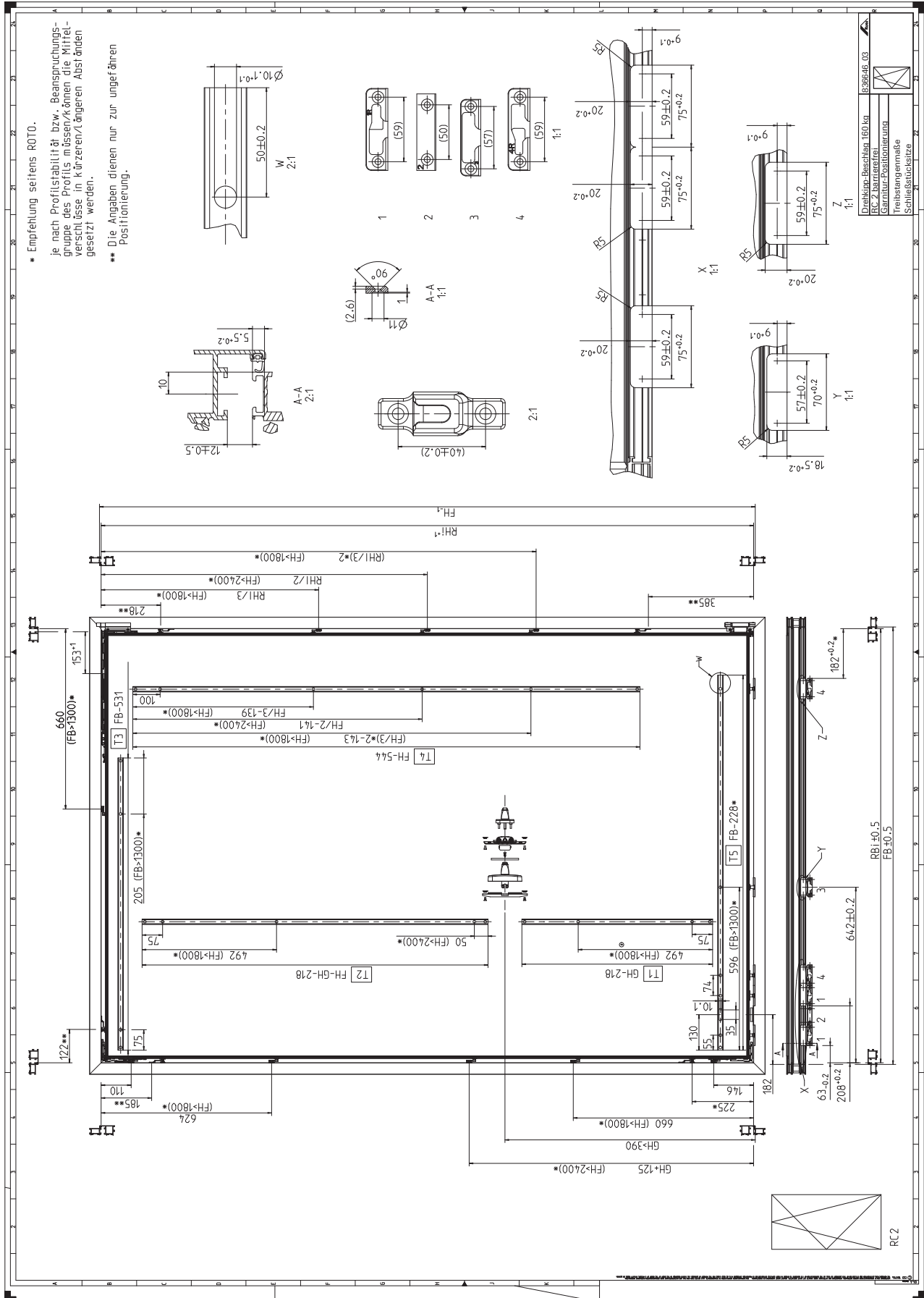


**9.2.11 DK | barrierefrei | 160 kg**





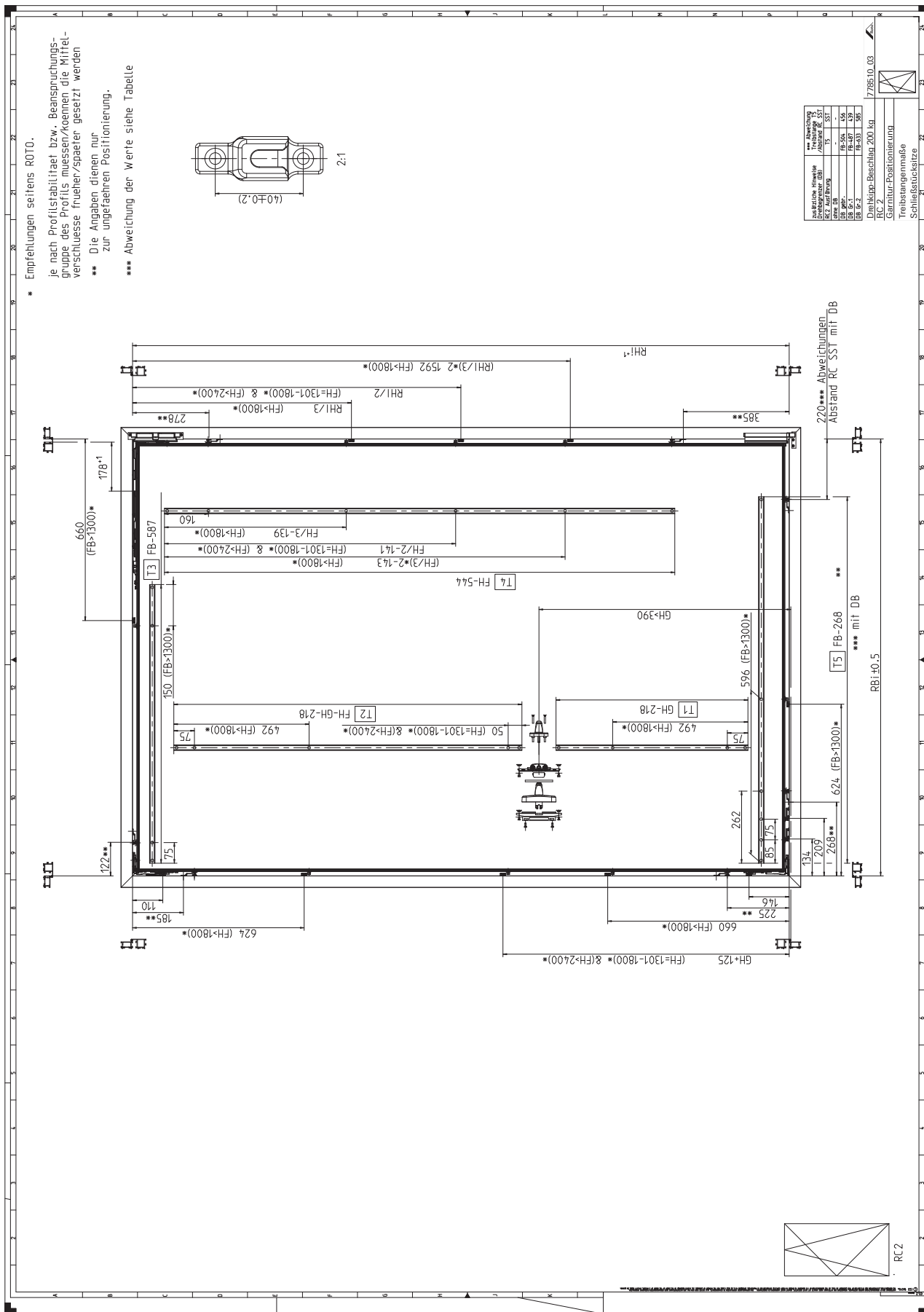
**9.2.12 DK | barrierefrei | RC 2 | 160 kg**







**9.2.14 DK | RC 2 | 200 kg**



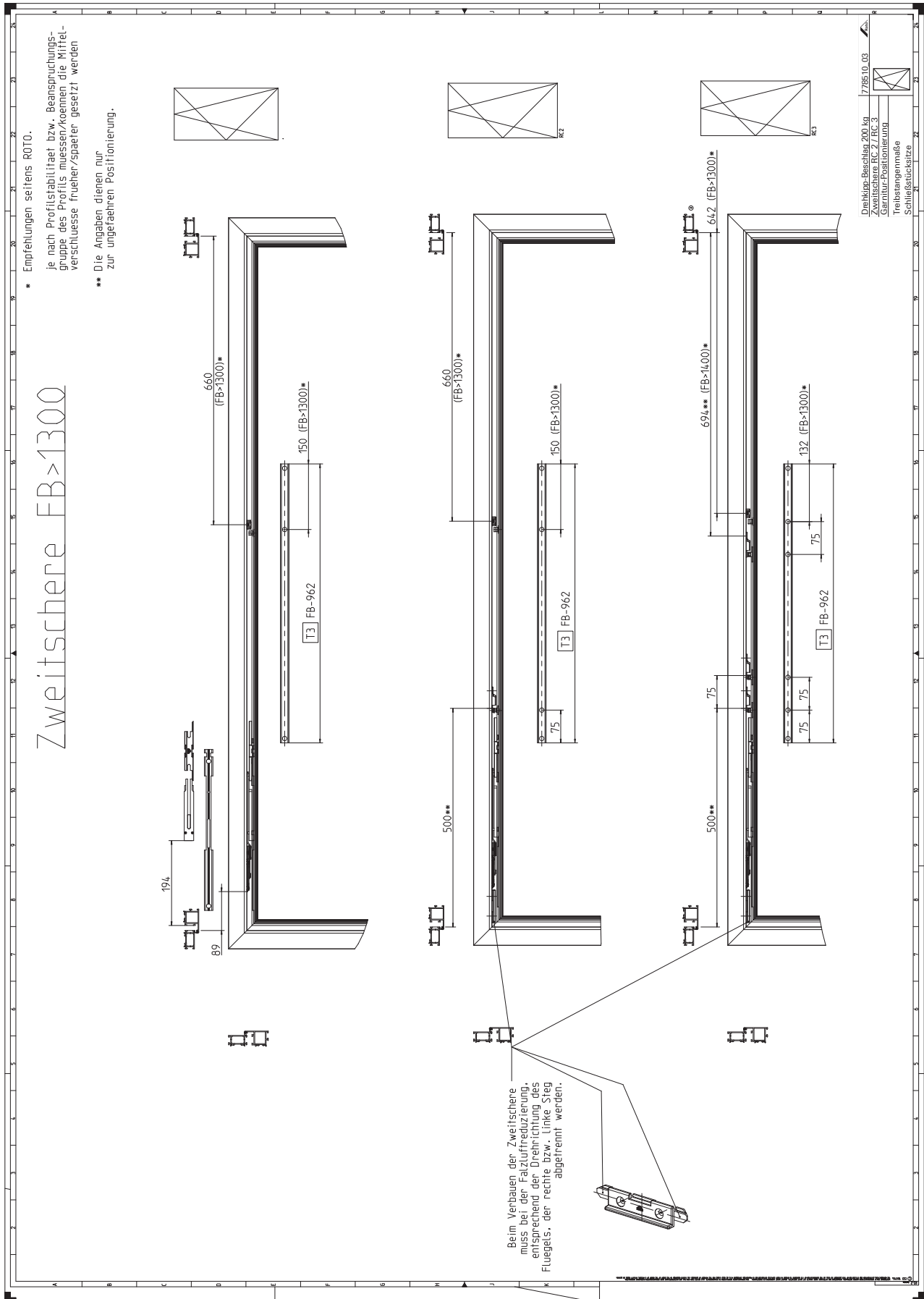
\* Empfehlungen seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschlüsse früher/später gesetzt werden  
 \*\* Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.  
 \*\*\* Abweichung der Werte siehe Tabelle







## 9.2.16 DK-Zweitscheren | 200 kg



**9.2.17 DK-Spaltlüfter mit Zweitschere**

\* Empfehlung seitens ROTO.

je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschlüsse in kürzeren/längeren Abständen gesetzt werden.

\*\* Mitteltende Unterlagen für die Montage beachten!

\*\*\* FB zwischen 1300 & 1320mm durch Versetzen der Standard Schließposition möglich

⊙

Spaltlüfter mit Zweitschere FB>1320

** Axer	T3
600	FB-1050
620	FB-1045
640	FB-1099
735	FB-1169

⊙ Beim Einsatz der Eckumlenkung mit Schaltsperre muss vor der Serienfertigung unbedingt ein Musteranschlag durchgeführt werden, um alle Maße und die Funktion zu prüfen.

Drehkipp-Beschlag	808935_02
Spaltlüfter mit Zweitschere	
Garnitur-Positionierung	
Treibstangenmaße	

1:1



## 9.2.18 DK-Spaltlüfter ohne Zweitschere

Spaltlüfter ohne Zweitschere FB<1300

\* Empfehlung seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschlüsse in kürzeren/längeren Abständen gesetzt werden.

\*\* Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!

** Axer	T3
600	FB-536
620	FB-531
640	FB-587
735	FB-654

⊙ Beim Einsatz der Eckumlenkung mit Schaltsperre muss vor der Serienfertigung unbedingt ein Musteranschlag durchgelehrt werden, um alle Maße und die Funktion zu prüfen.

Drehkipp-Beschlag 808935\_02  
 Spaltlüfter ohne Zweitschere  
 Garnitur-Positionierung  
 Treibstangenmaße

## 9.3 TiltFirst-Beschlag

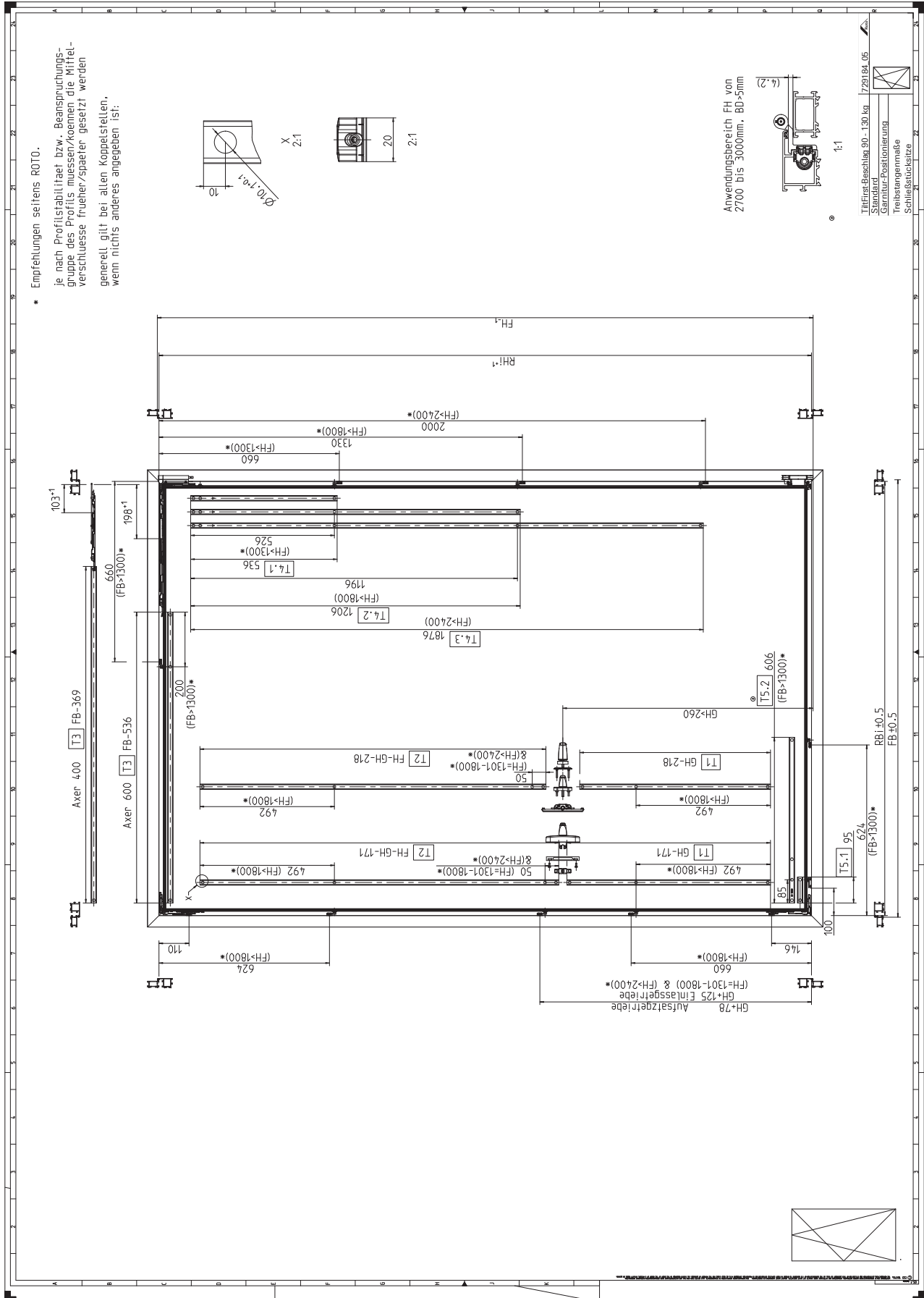
### 9.3.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Abweichungen Abstand RC SST mit DB	Abweichungen Abstand RC Schließstück mit Drehbegrenzer
Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC SST	Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC Schließstück
Abweichung der Werte siehe Tabelle	Abweichung der Werte siehe Tabelle
Anwendungsbereich FH von 2700 bis 3000 mm, BD > 5 mm	Anwendungsbereich Flügelhöhe von 2700 bis 3000 mm, Banddurchgang > 5 mm
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
Axer	Axer
Beim Verbauen der Zweitschere muss bei der Falzluftrreduzierung, entsprechend der Drehrichtung des Fluegels, der rechte bzw. linke Steg abgetrennt werden.	Beim Verbauen der Zweitschere muss bei der Falzluftrreduzierung, entsprechend der Drehrichtung des Flügels, der rechte bzw. linke Steg abgetrennt werden.
DB gebr.	gebremster Drehbegrenzer
DB Gr. 1	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 1
DB Gr. 2	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 2
Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilitaet bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils muessen / koennen die Mittelverschluesse frueher / spaeter gesetzt werden.	Empfehlungen seitens Roto: je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
Flügelheber	Flügelheber
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben	generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben
GH	Griffhöhe
mit DB	mit Drehbegrenzer
Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!	Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!
ohne DB	ohne Drehbegrenzer
Position	Position
Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.	Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.
RBi	Rahmenbreite innen
RC... Ausführung	RC... Ausführung
RHi	Rahmenhöhe innen
Schließstücksitze	Schließstücksitze
Standard	Standard
TiltFirst-Beschlag	TiltFirst-Beschlag
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße
zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)	zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)
Zweitschere	Zweitschere
1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.	1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.
2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)	2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)



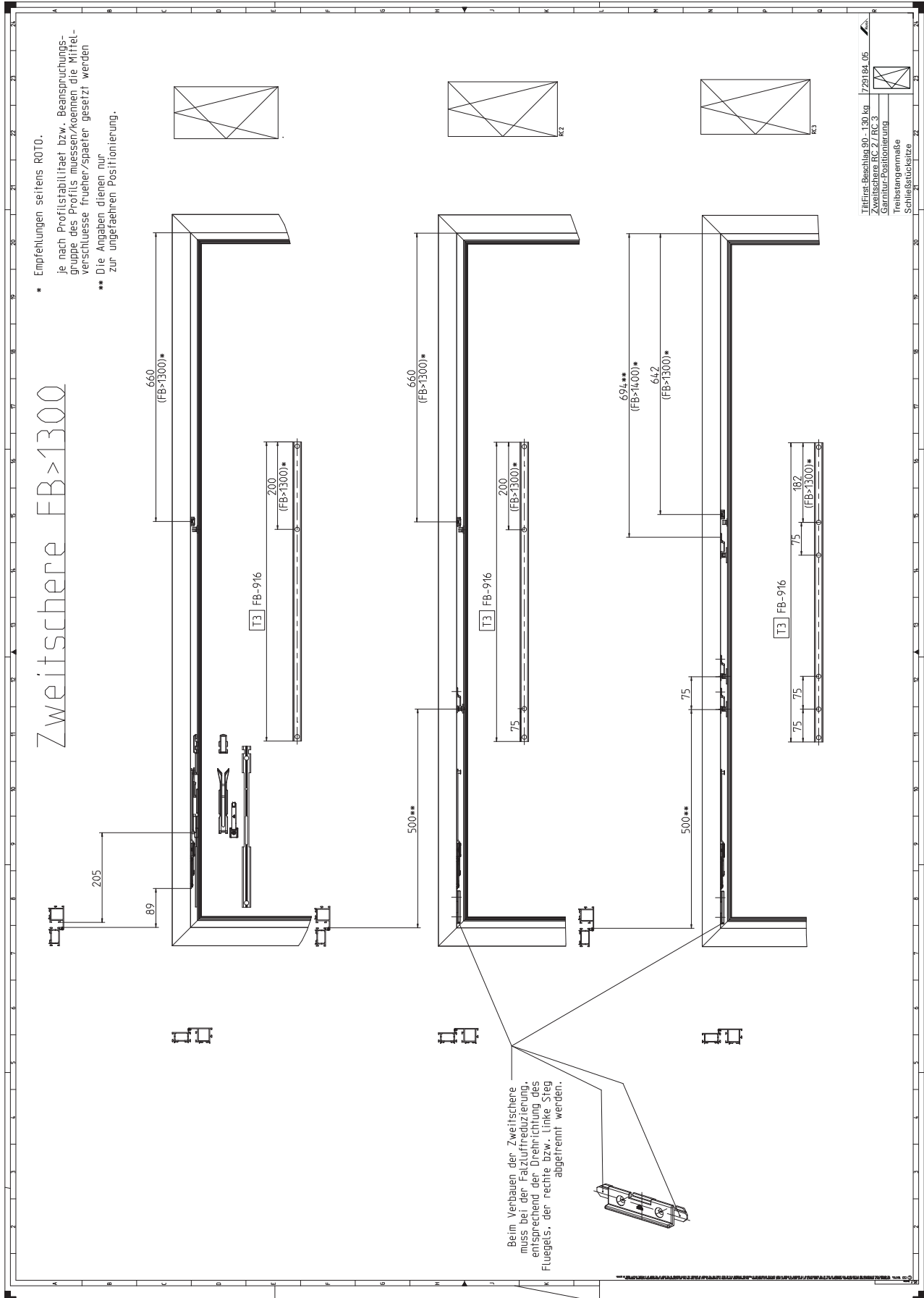
**9.3.2 TF | 90 - 130 kg**







**9.3.5 TF-Zweitscheren | 90 - 130 kg**



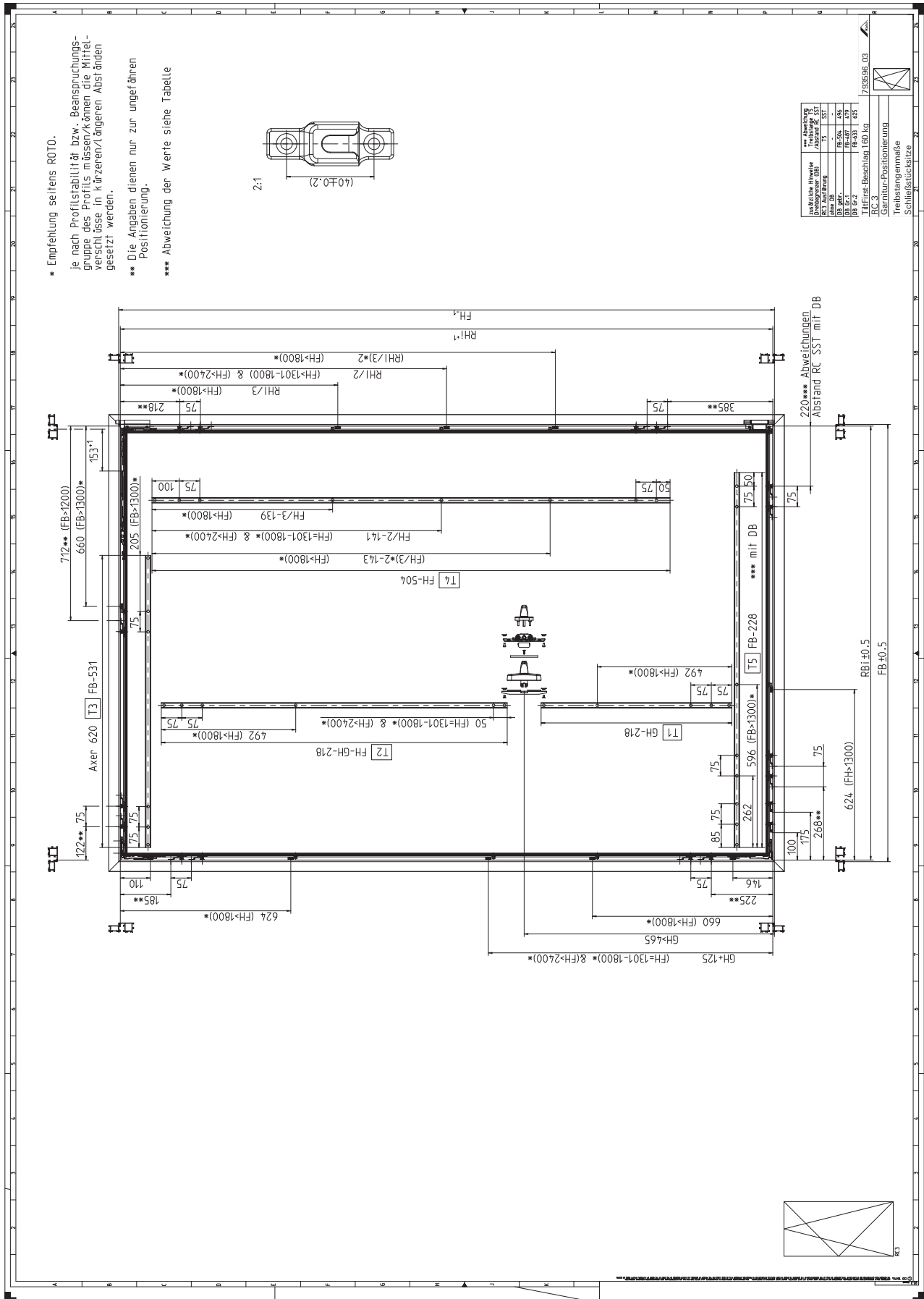








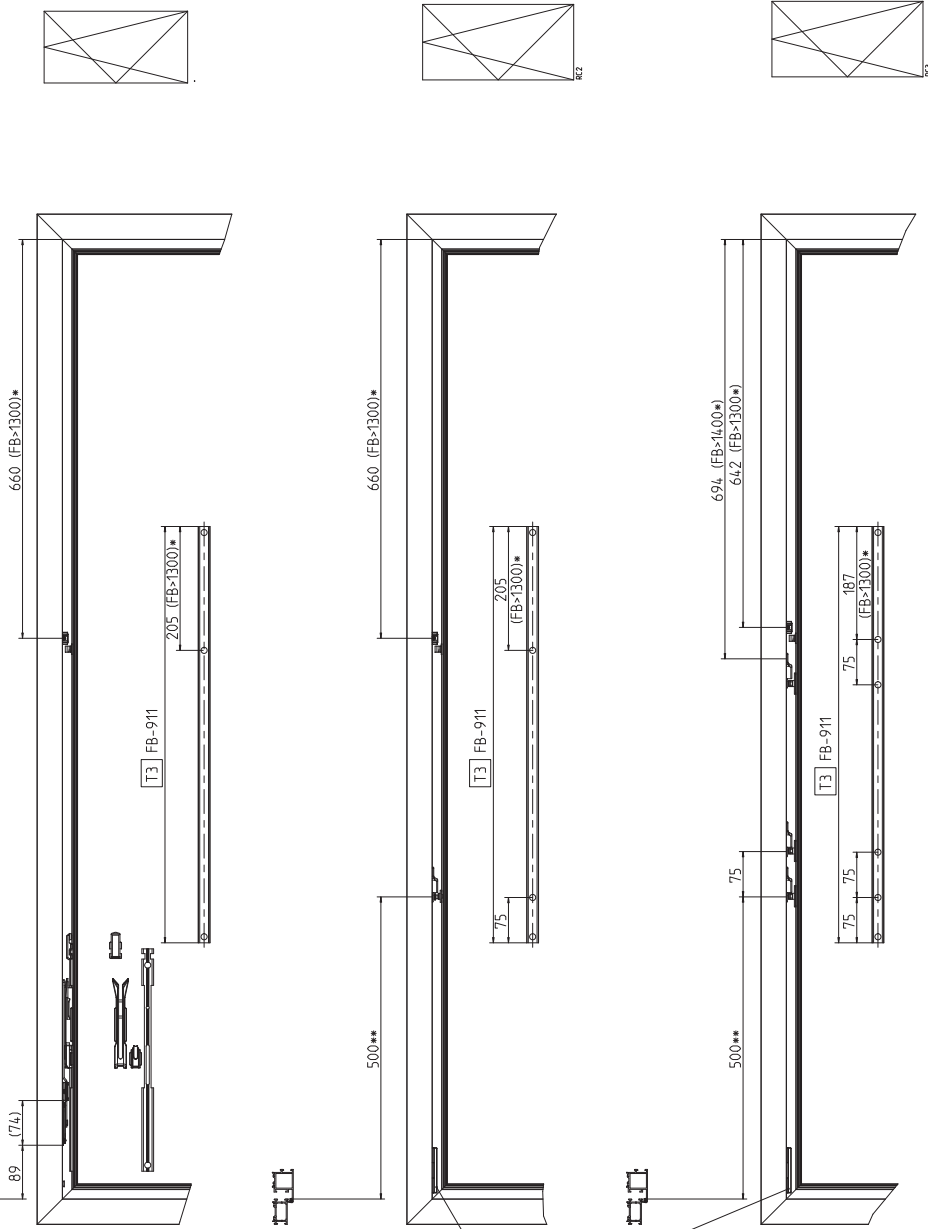
**9.3.8 TF | RC 3 | 160 kg**



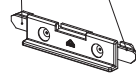
**9.3.9 TF-Zweitscheren | 160 kg**

Zweitschere FB>1300

- \* Empfehlungen seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/koennen die Mittelverschlüsse fruher/spaeter gesetzt werden
- \*\* Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.



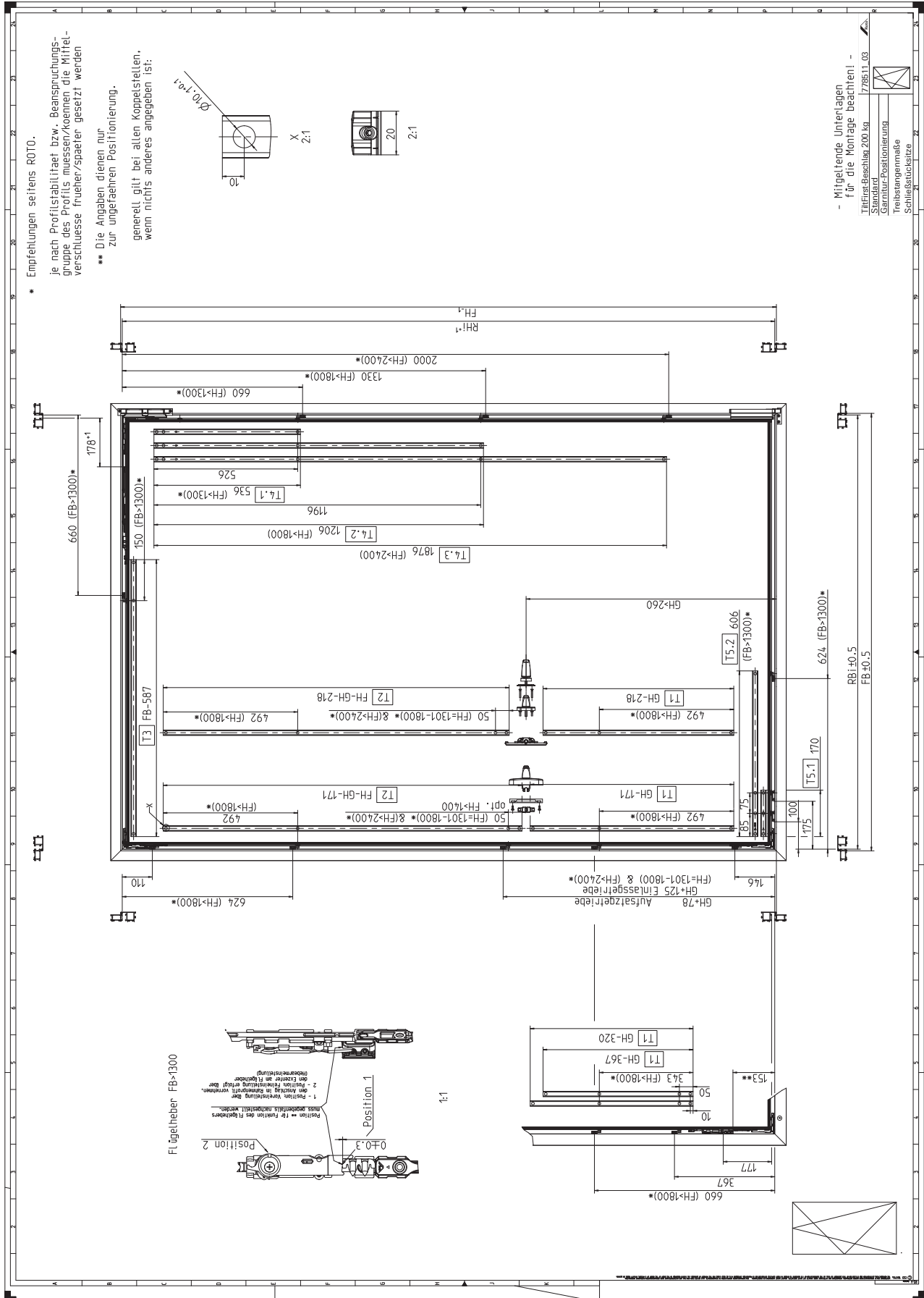
Beim Verbaun der Zweitschere muss bei der Falzfreizehung, entsprechend der Drehrichtung des Fluegels, der rechte bzw. linke Steg abgerennt werden.



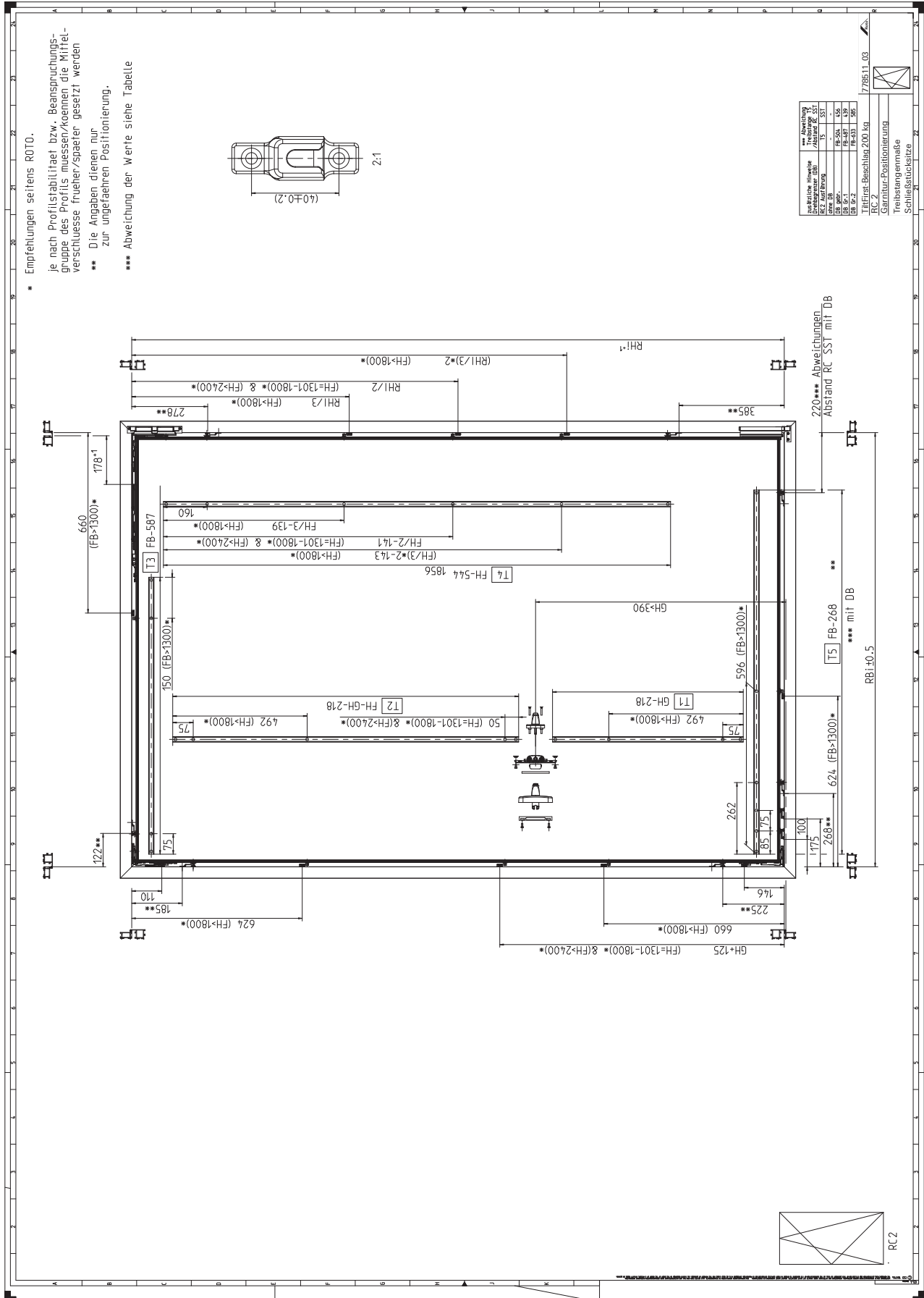
TiltFirst-Beschlag 160 kg	7498596_03
Zweitschere RC 2 / RC 3	
Garnitur-Positionierung	
Treibstangenmaße	
Schließstücksitze	



9.3.10 TF | 200 kg



**9.3.11 TF | RC 2 | 200 kg**



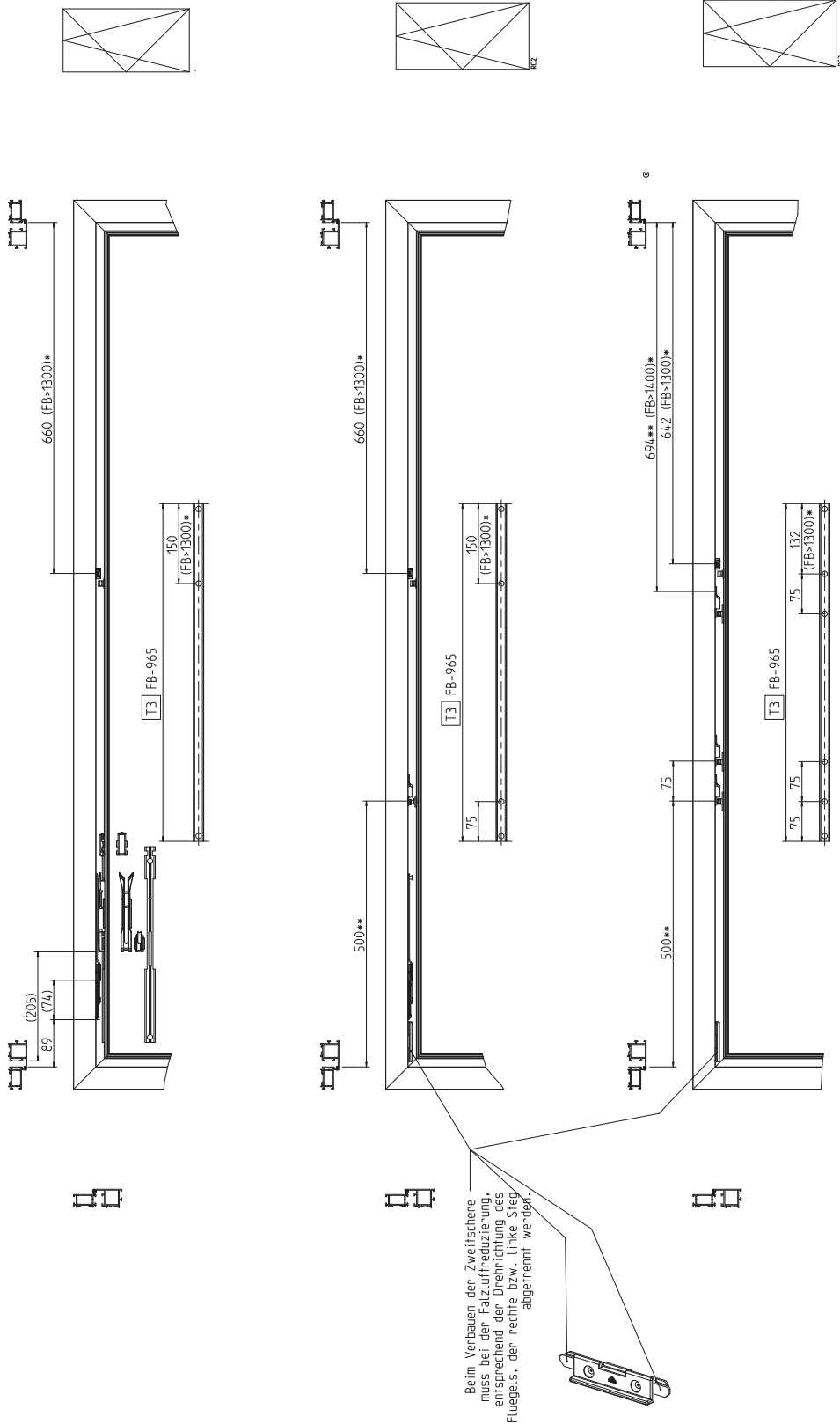
\* Empfehlungen seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschüsse früher/später gesetzt werden  
 \*\* Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.  
 \*\*\* Abweichung der Werte siehe Tabelle



**9.3.13 TF-Zweitscheren | 200 kg**

Zweitschere FB>1300

\* Empfehlungen seitens ROTO,  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungs-  
 gruppe des Profils müssen/können die Mittel-  
 verschlüsse früher/später gesetzt werden  
 \*\* Die Angaben dienen nur  
 zur ungefähren Positionierung.



TiltFirst-Beschlag 200 kg	728511_03
Zweitschere FC 2 / FC 3	
Garntur-Positionierung	
Treibstangenmaße	
Schließstücksitze	





## 9.4 Dreh-Beschlag

### 9.4.1 Erläuterung

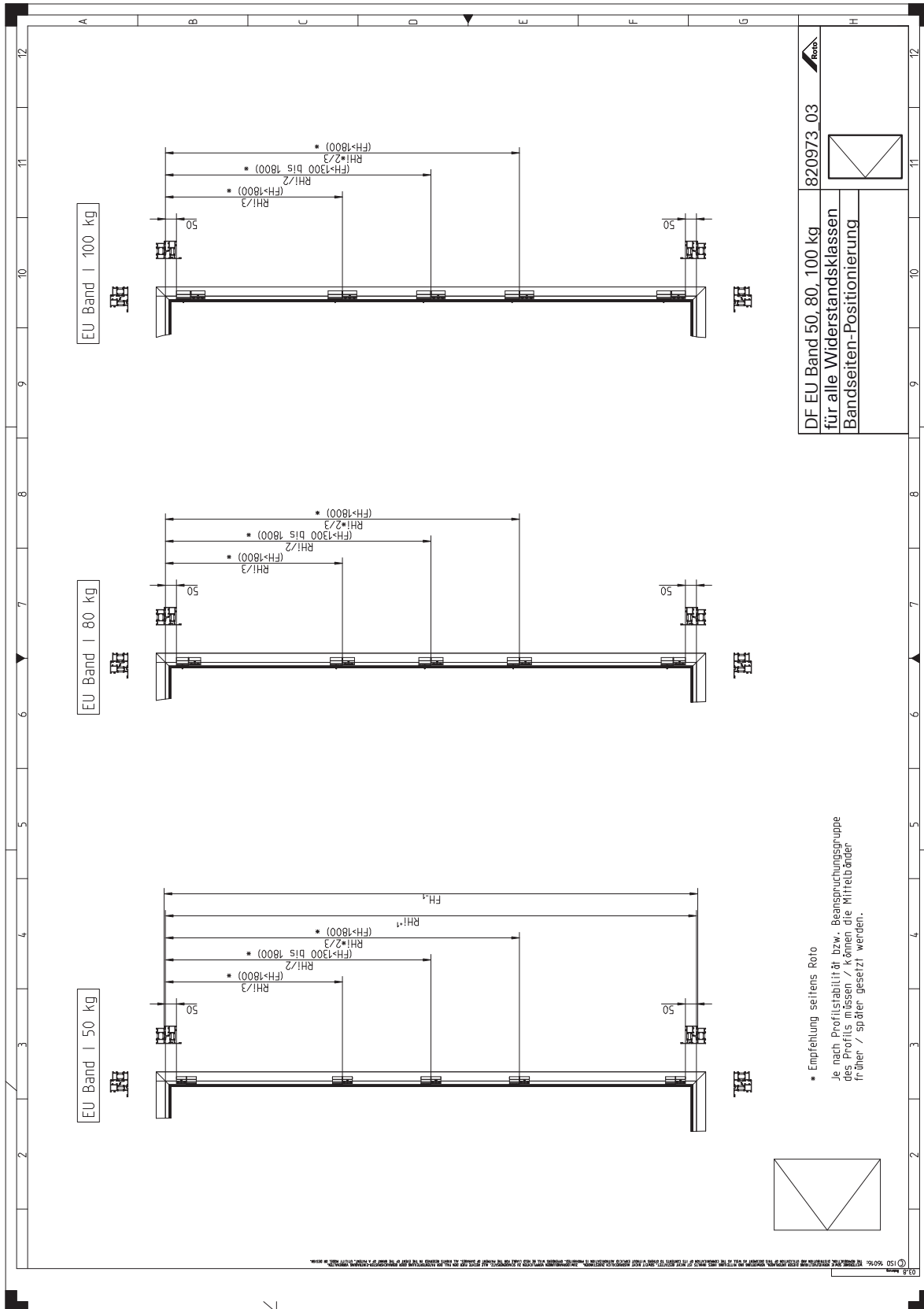
Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC SST	Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC SST
Alle Schrauben für die Lagerbefestigung müssen in mindestens 8 mm Wandstärke eingeschraubt werden.	Alle Schrauben für die Lagerbefestigung müssen in mindestens 8 mm Wandstärke eingeschraubt werden.
Anwendungsbereich FH von 2700 bis 3000 mm, BD > 5 mm	Anwendungsbereich Flügelhöhe von 2700 bis 3000 mm, Banddurchgang > 5 mm
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
Bandseiten-Positionierung	Bandseiten-Positionierung
barrierefrei	barrierefrei
Darstellung Schließpunkt	Darstellung Schließpunkt
DB	Drehbegrenzer
DB gebr.	gebremster Drehbegrenzer
DB Gr. 1	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 1
DB Gr. 2	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 2
DF-C-Bandseite	Dreh-Comfort-Bandseite
DF EU Band	Dreh mit EU Band
Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
Dreh-Bandseite	Dreh-Bandseite
Dreh-Beschlag	Dreh-Beschlag
Dreh-Beschlag Comfort	Dreh-Beschlag Comfort
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.	Empfehlungen seitens Roto: je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.
Ergänzende Unterlagen: Einbauzeichnungen ST	Ergänzende Unterlagen: Einbauzeichnungen Stulp
EU-Band	EU-Band
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
Flügelheber	Flügelheber
für alle Widerstandsklassen	für alle Widerstandsklassen
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben	generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben
GH	Griffhöhe
Mindesteinschraubtiefe	Mindesteinschraubtiefe
Optionale Befestigung mit 2 zusätzlichen Schrauben	Optionale Befestigung mit 2 zusätzlichen Schrauben
Mindesteinschraubtiefe	Mindesteinschraubtiefe
Befestigung mit 6 Senkschrauben ST4,8 x 19	Befestigung mit 6 Senkschrauben ST4,8 x 19
mit DB	mit Drehbegrenzer
Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!	Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!
ohne DB	ohne Drehbegrenzer
ohne Eckumlenkung	ohne Eckumlenkung
ohne EU	
Position	Position
Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.	Position ** für Funktion des Flügelhebers muss gegebenenfalls nachgestellt werden.
RBi	Rahmenbreite innen
RC... Ausführung	Widerstandsklasse... Ausführung
RHi	Rahmenhöhe innen
Schließstücksitze	Schließstücksitze
Standard	Standard
Stulp-Beschlag	Stulp-Beschlag
Stulp DIN L	Stulp DIN Links
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße

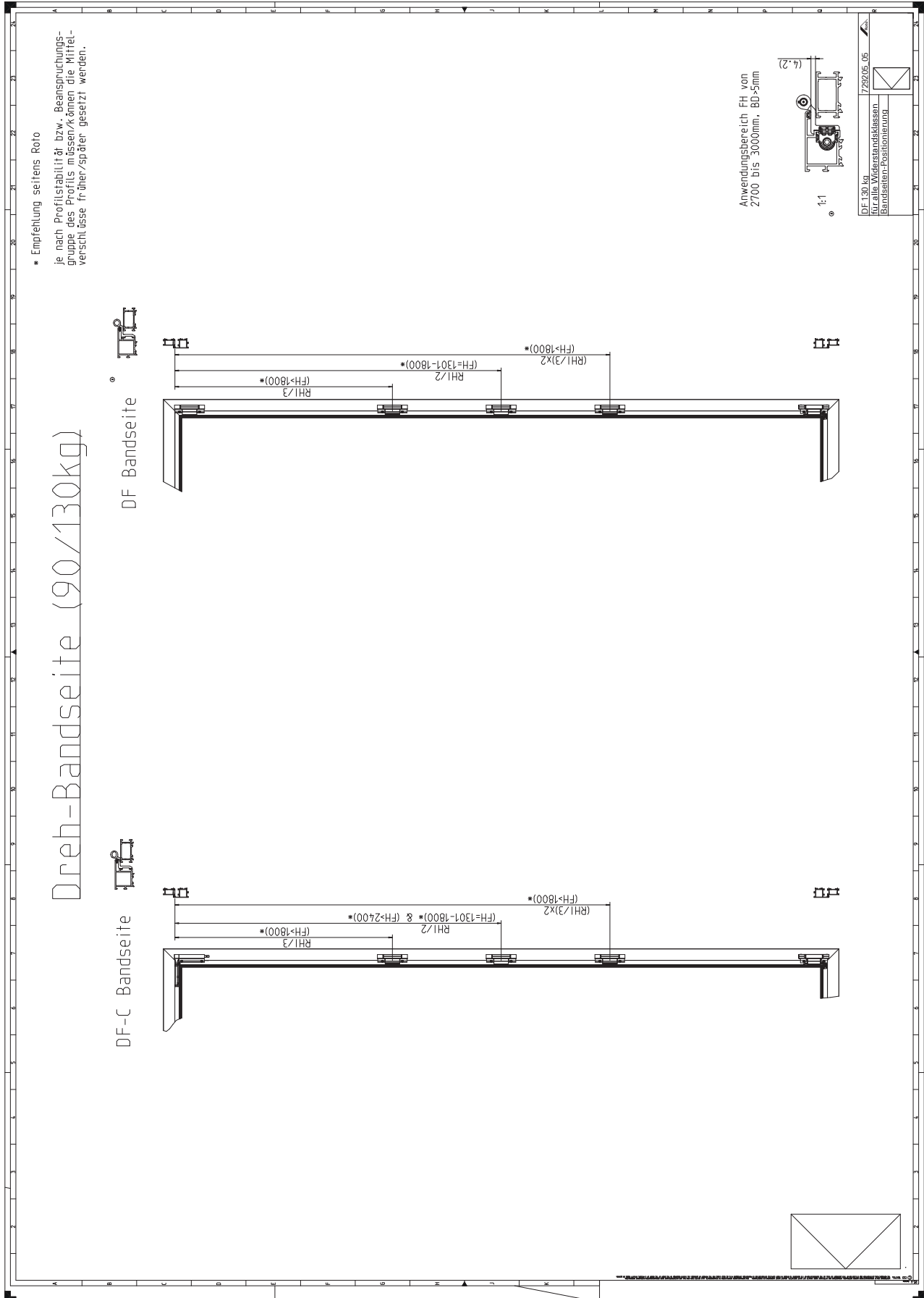
<b>Kennzeichnung</b>	<b>Übersetzung</b>
Treibstangenstanzung Getriebesperre	Treibstangenstanzung Getriebesperre
Vorbohren Abhängig von Eckverbinder	Vorbohren Abhängig von Eckverbinder
X = frei positionierbar (Vorschlag: ...)	X = frei positionierbar (Vorschlag: ...)
zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)	zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)
1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.	1 - Position: Voreinstellung über den Anschlag im Rahmenprofil vornehmen.
2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)	2 - Position: Feineinstellung erfolgt über den Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung)



9.4.2 DF-Bandseite mit EU Band | 50 kg, 80 kg, 100 kg

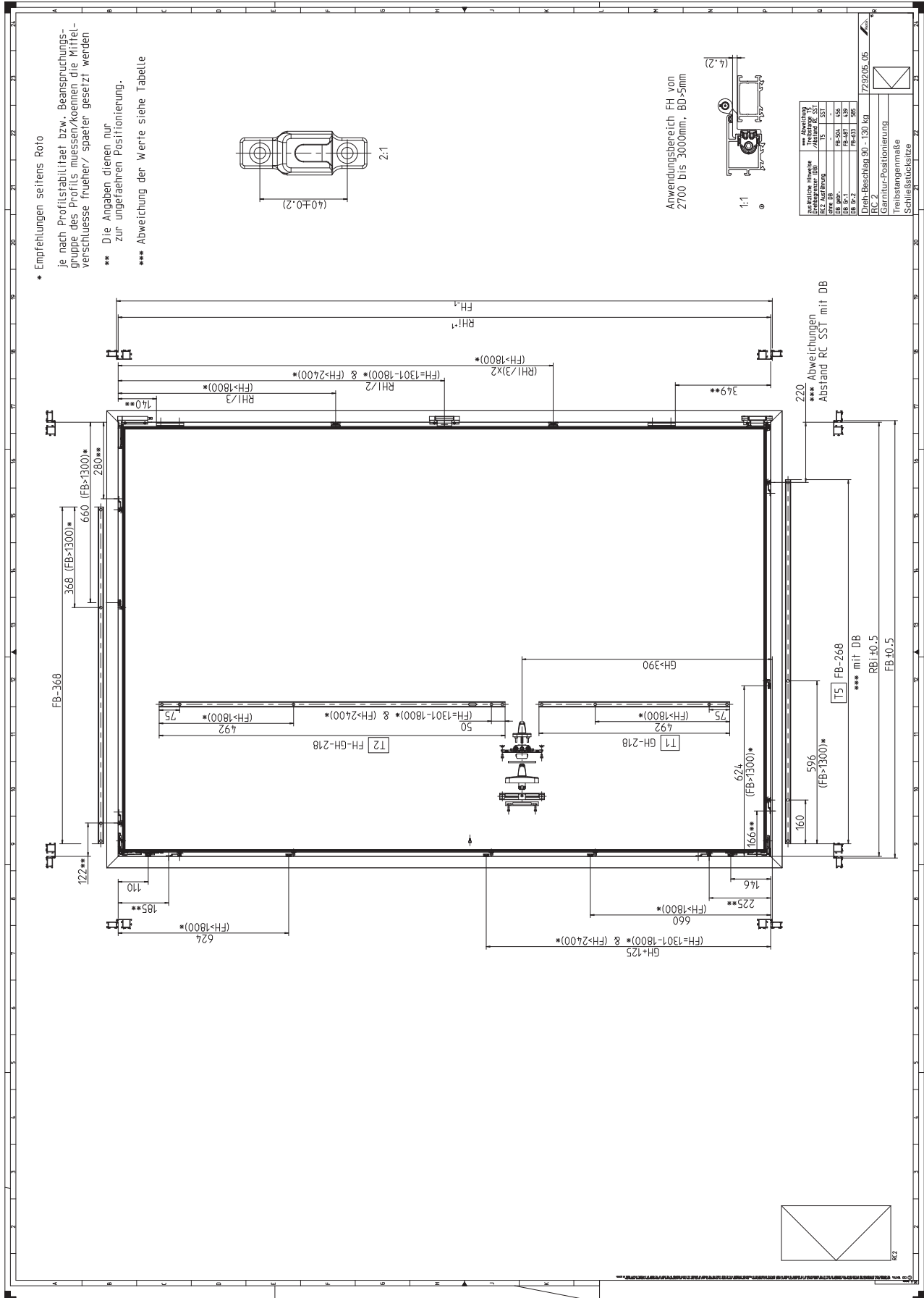


**9.4.3 DF-Bandseite | 90 - 130 kg**



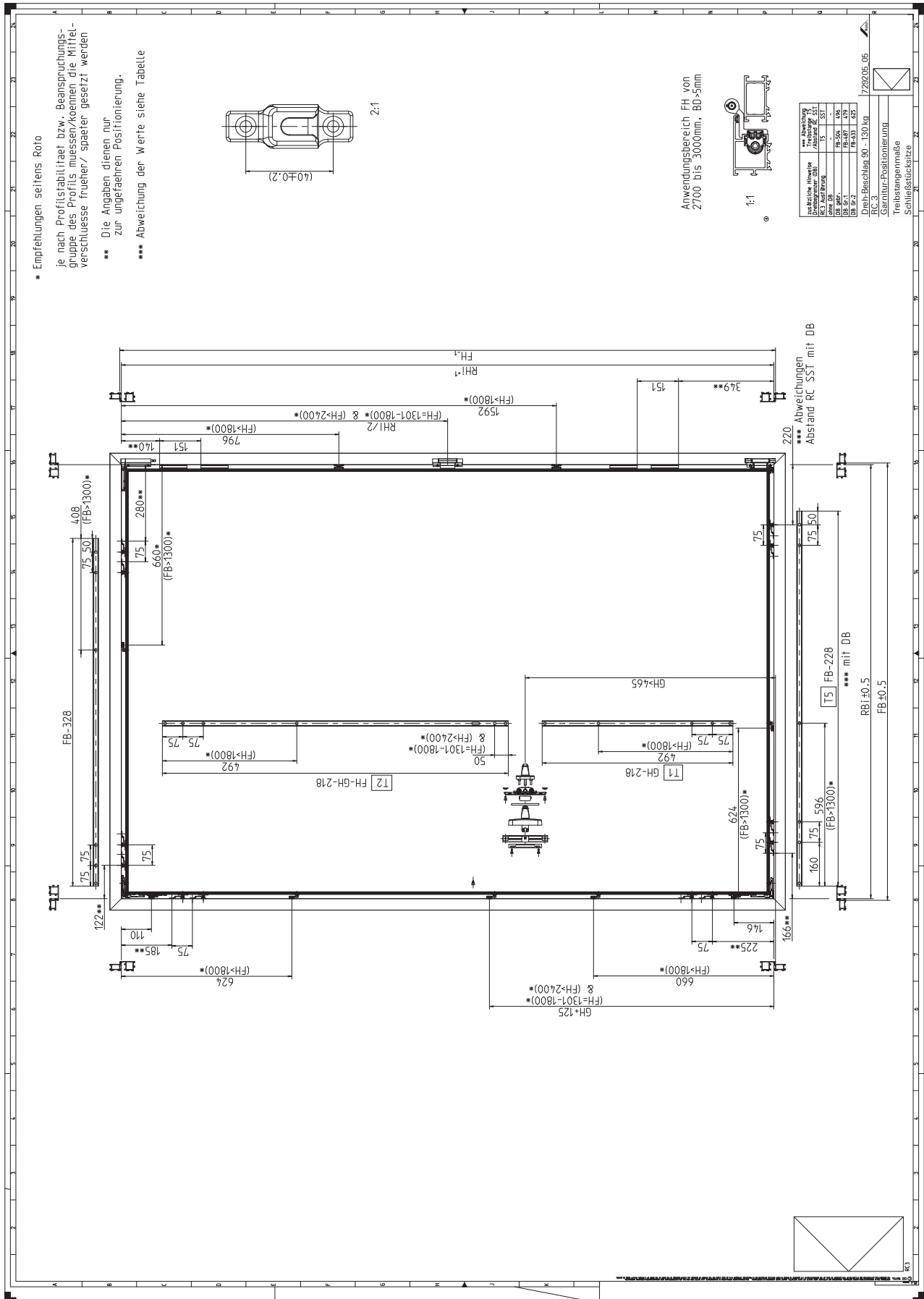


**9.4.5 DF | RC 2 | 90 - 130 kg**





**9.4.6 DF | RC 3 | 90 - 130 kg**

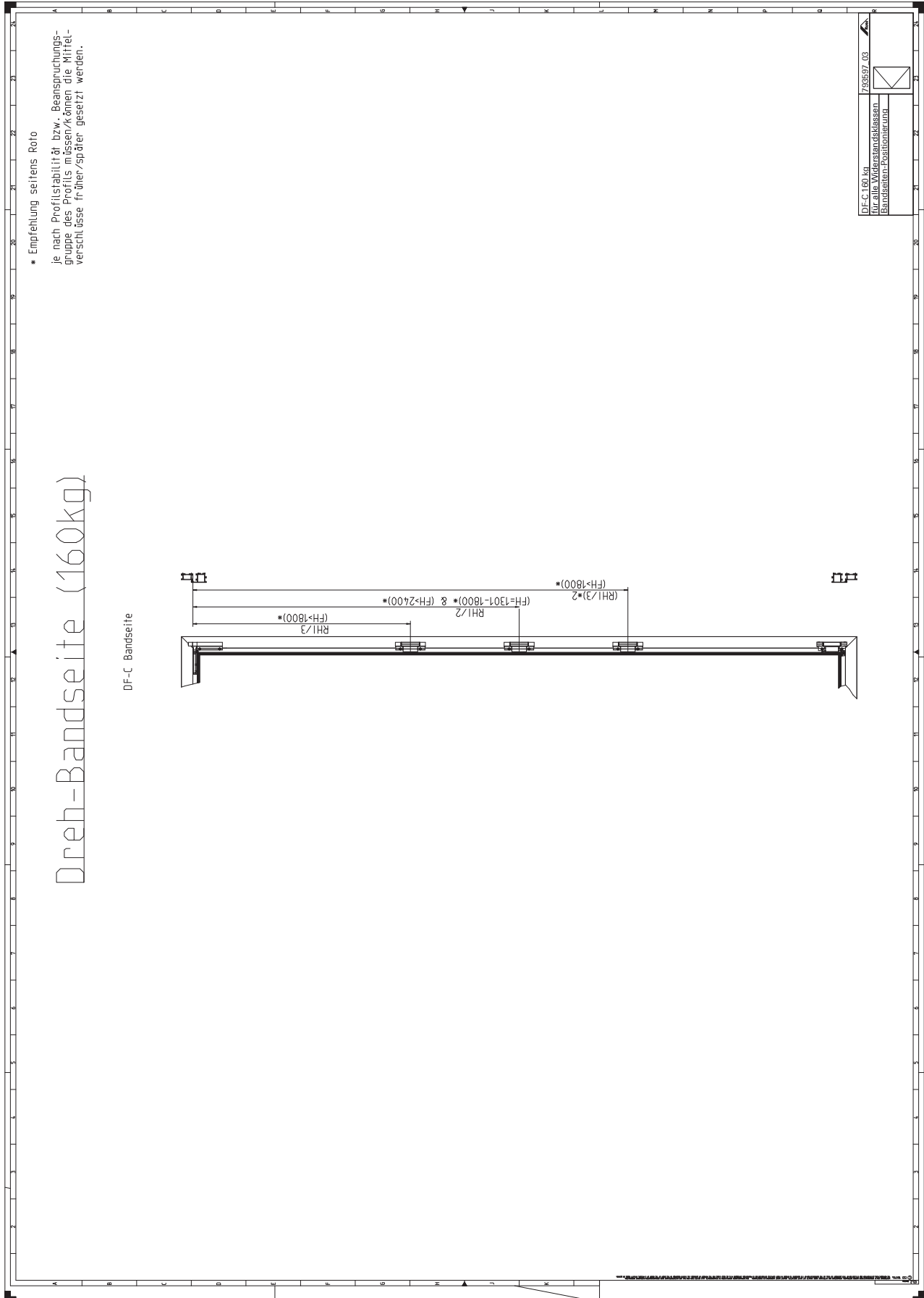




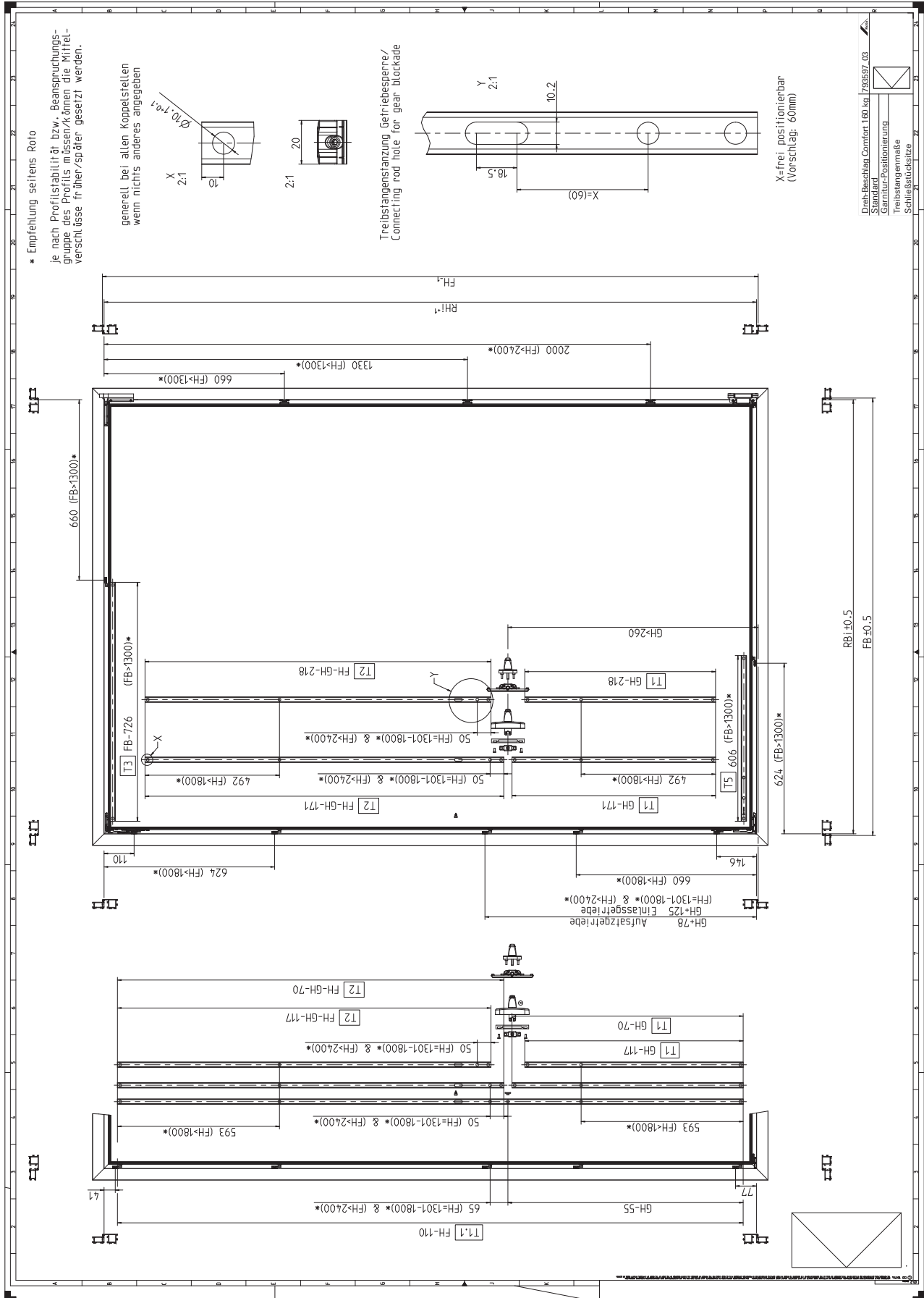




**9.4.8 DF-C-Bandseite | 160 kg**



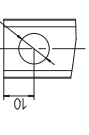
**9.4.9 DF-C | 160 kg**



\* Empfehlung seitens Roto  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschleißlöse früher/später gesetzt werden.

generell bei allen Koppelstellen wenn nichts anderes angegeben

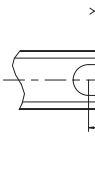
X 2:1



2:1



Treibstangenstanzung, Getriebebohle / Connecting rod hole for gear blockade

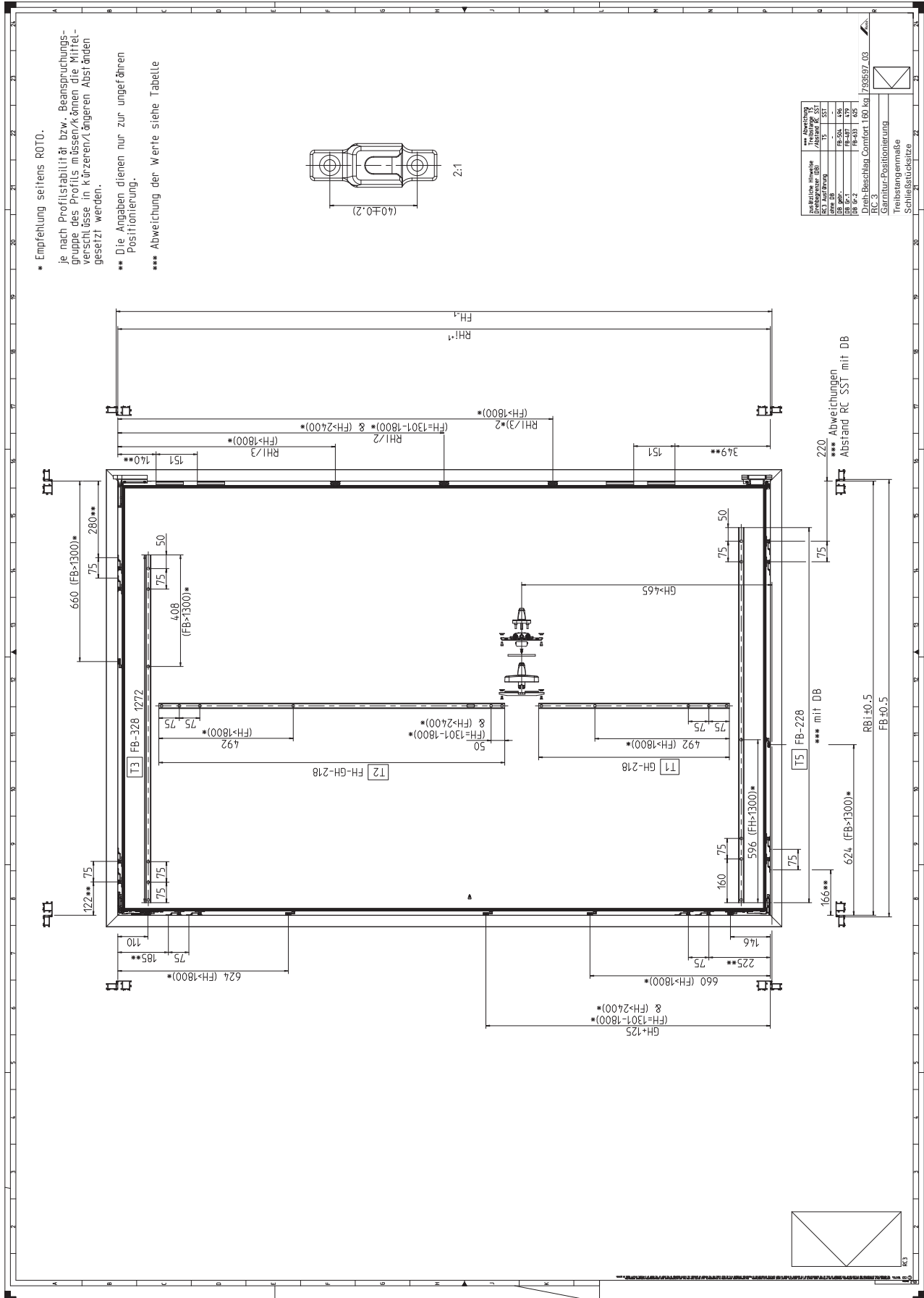


X=frei positionierbar (Vorschlag: 60mm)

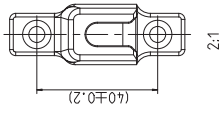
Dreh-Beschlag Comfort 160 kg, 7698597\_03  
 Standard  
 Garantie: Positionierung  
 Treibstangenmaße  
 Schließstückmaße



**9.4.11 DF-C | RC 3 | 160 kg**



\* Empfehlung seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschlüsse in kürzeren/längeren Abständen gesetzt werden.  
 \*\* Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.  
 \*\*\* Abweichung der Werte siehe Tabelle









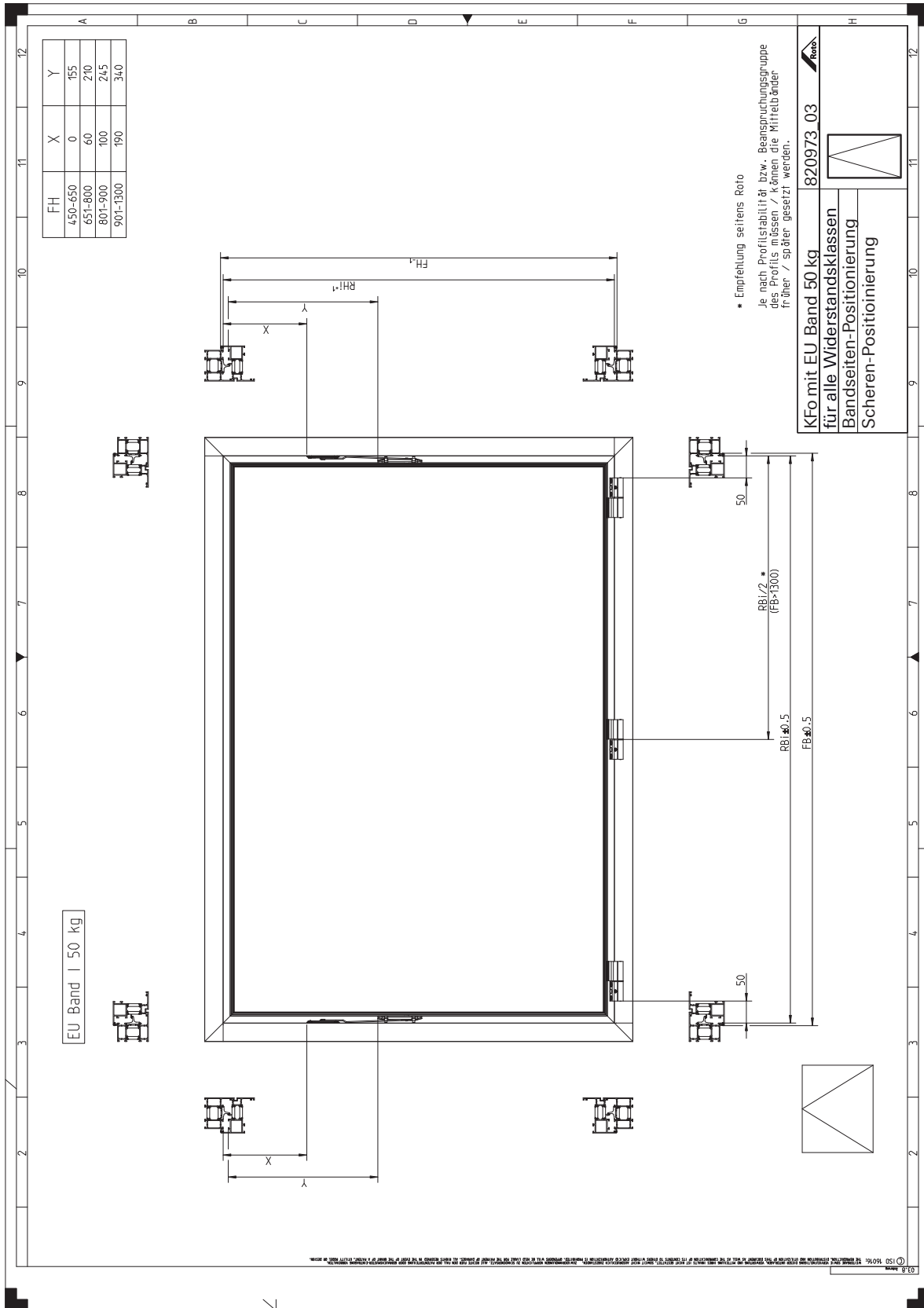
## 9.5 Kipp-Beschlag

### 9.5.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Aufsatzgetriebe / Aufsatzgetr.	Aufsatzgetriebe
Banddurchgang	Banddurchgang
Bandseiten	Bandseiten
Bandseiten-Positionierung	Bandseiten-Positionierung
Bohrung im Vollmaterial	Bohrung im Vollmaterial
Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
Dreh-Bandseite	Dreh-Bandseite
Eindreihen mit gefettetem Schraubengewinde	Eindreihen mit gefettetem Schraubengewinde
Einlassgetriebe / Einlassgetr.	Einlassgetriebe
Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.	Empfehlungen seitens Roto: je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.
EU Band	EU Band
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
für alle Widerstandsklassen	für alle Widerstandsklassen
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben	generell bei allen Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben
Getriebe	Getriebe
GH	Griffhöhe
Griff oben	Griff oben
Griff seitlich	Griff seitlich
KF Bandseiten-Set & KF Mittelband-Set	Kipp Bandseiten-Set & Kipp Mittelband-Set
KFo mit EU Band	Kipp mit EU Band
Kipp-Beschlag	Kipp-Beschlag
Kippweite ... bis ...	Kippweite ... bis ...
Kippweite liegt zwischen... und ...	Kippweite liegt zwischen... und ...
min.	minimal
min. Einschraubtiefe	minimale Einschraubtiefe
Position der Kippscheren	Position der Kippscheren
Position der Kippscheren, Schließstücke und Länge der Treibstangen/-stanzungen	Position der Kippscheren, Schließstücke und Länge der Treibstangen/-stanzungen
RB <i>i</i>	Rahmenbreite innen
RH <i>i</i>	Rahmenhöhe innen
Scheren-Positionierung	Scheren-Positionierung
Schließstücksitze	Schließstücksitze
SST	Schließstück
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße
Treibstangenstanzung Getriebesperre	Treibstangenstanzung Getriebesperre
X = frei positionierbar (Vorschlag: ...)	X = frei positionierbar (Vorschlag: ...)
Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!	Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!

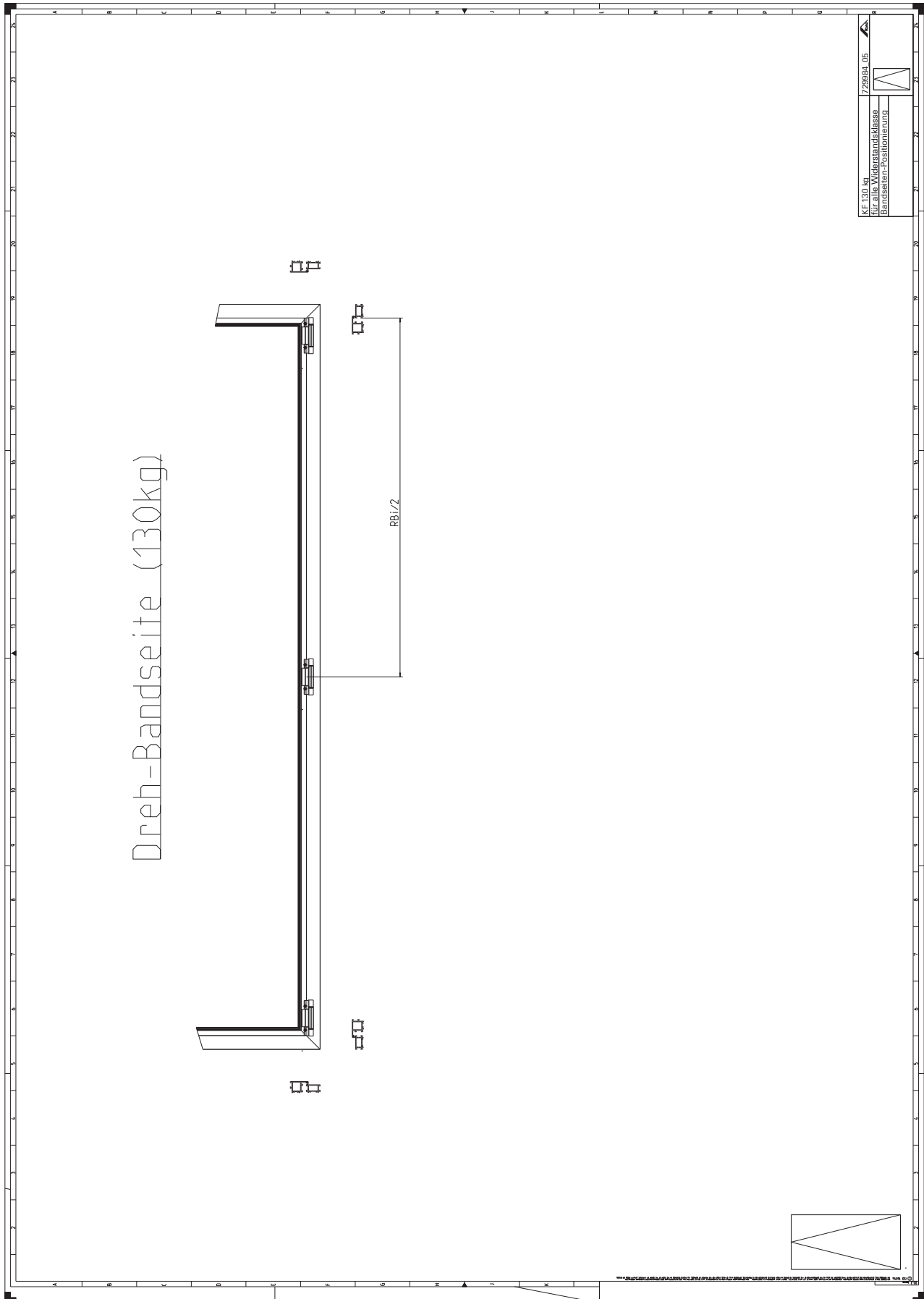
**9.5.2 KFo mit EU Band | 50 kg**





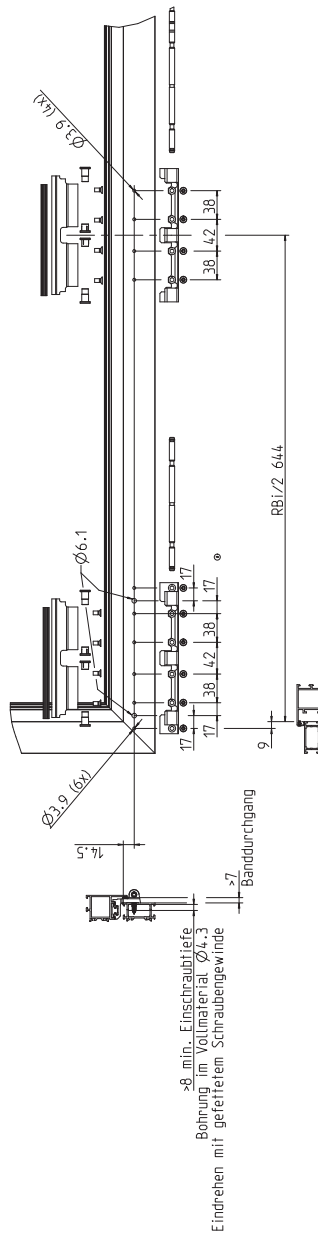


### 9.5.3 KF-Bandseite | 130 kg



9.5.4 KF-Bandseite | 200 kg

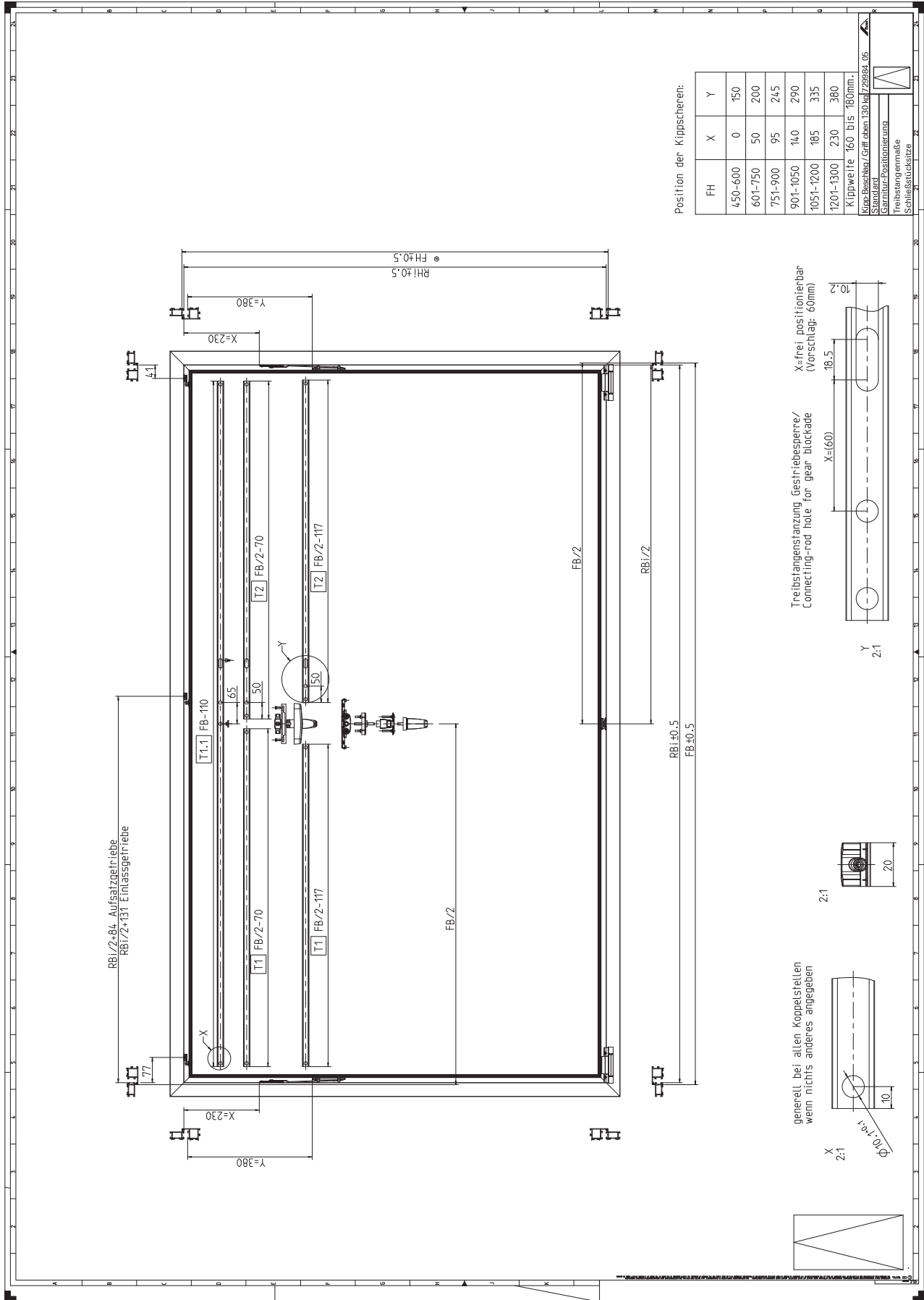
KF Bandseiten-Set & KF Mittelband-Set (200kg)



KF 200 kg für alle Widerstandsklassen Bandseiten-Positionierung	728516_03
---	-----------



**9.5.5 KFo | 130 kg**



Position der Kippschere:

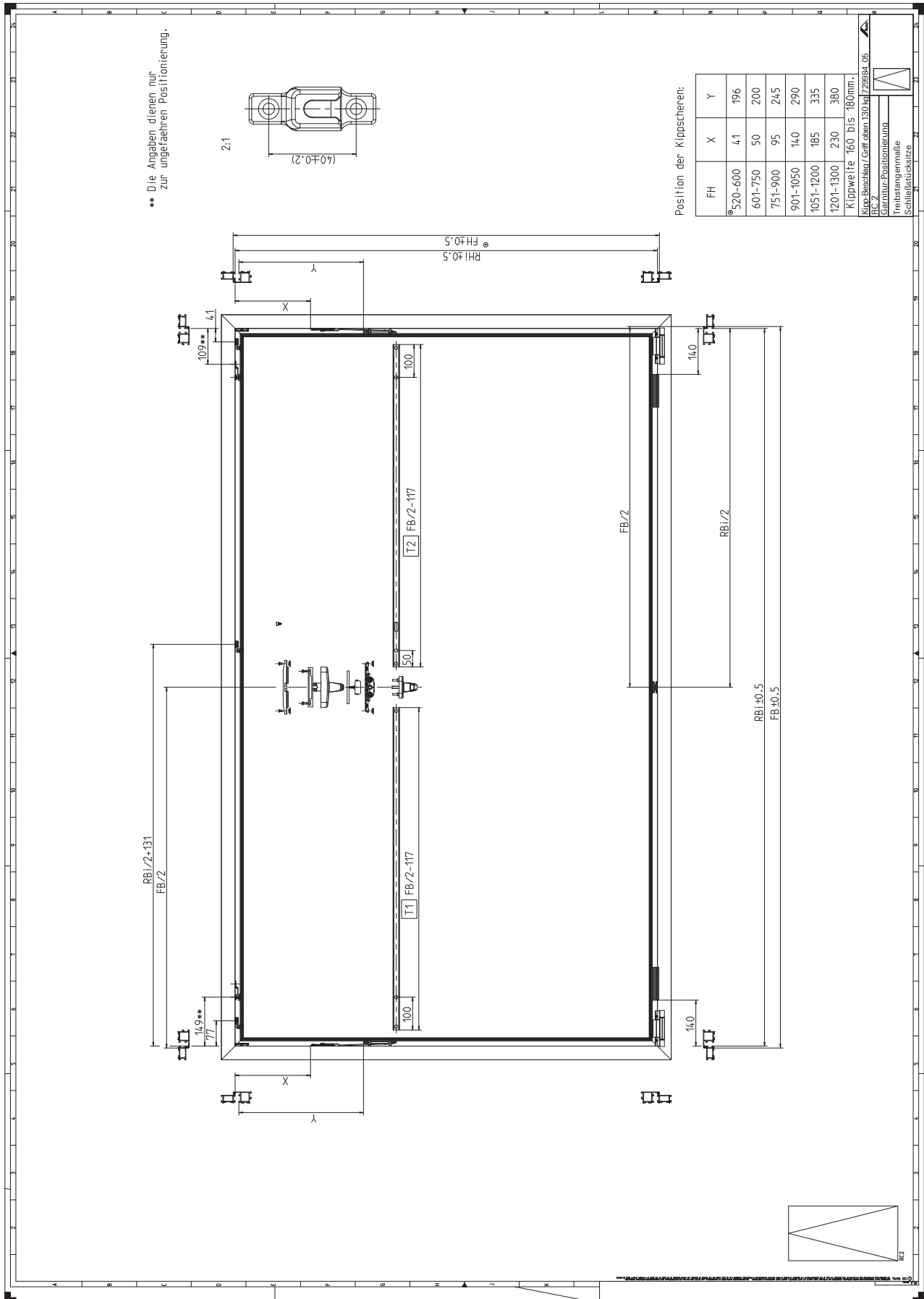
FH	X	Y
450-600	0	150
601-750	50	200
751-900	95	245
901-1050	140	290
1051-1200	185	335
1201-1300	230	380
Kippbreite 160 bis 180mm.		
Kipp-Beschlag/Griff oben 130 kg / Z29884_05		
Standard		
Garantur-Positionierung		
Treibstangenmaße		
Schließstütsitze		

Treibstangenanzug Gestrichelsperre/  
 Connecting-rod hole for gear blockade  
 X=frei positionierbar  
 (Vorschlag: 60mm)

generell bei allen Koppelstellen  
 wenn nichts anderes angegeben

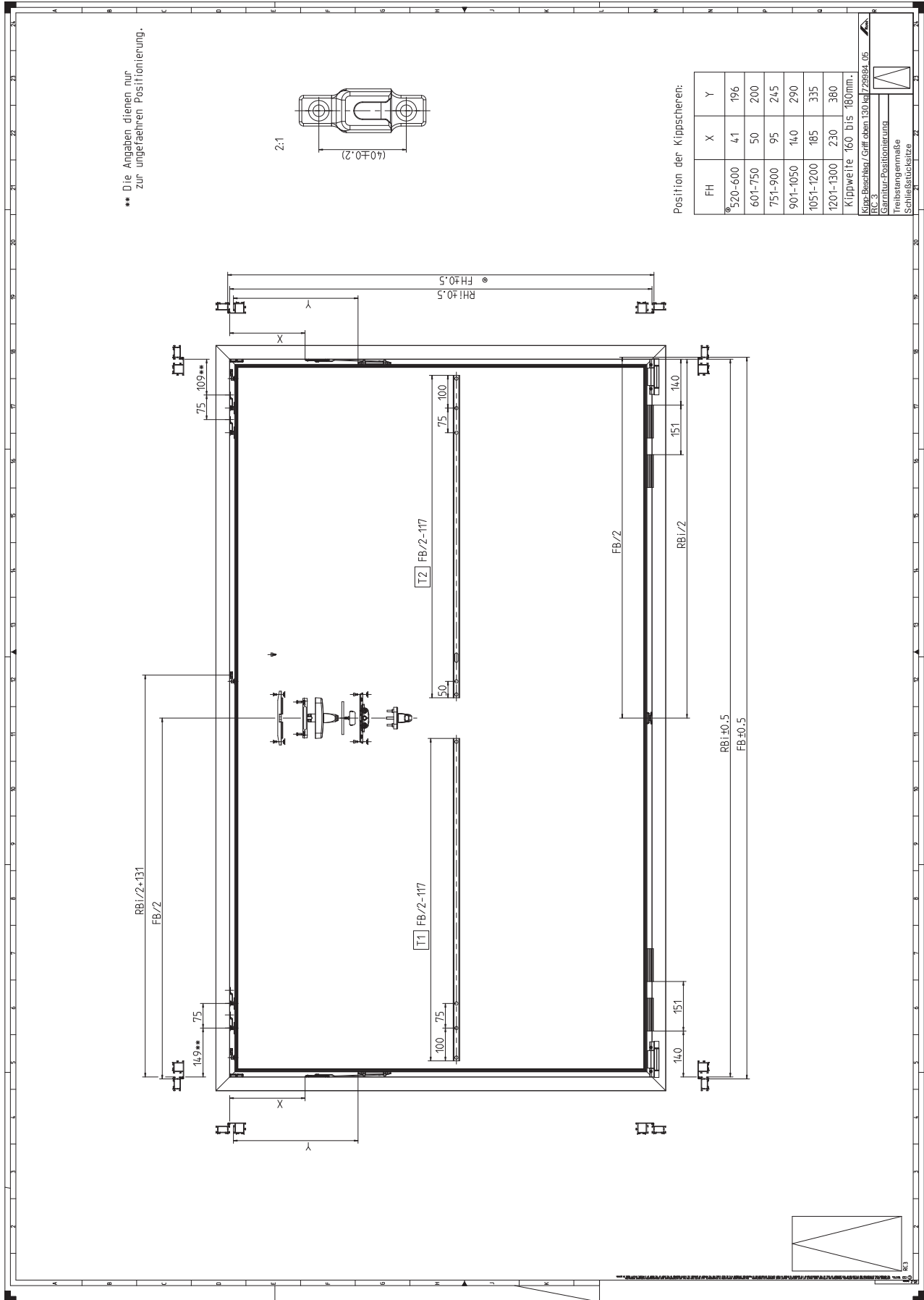


**9.5.6 KFo | RC 2 | 130 kg**

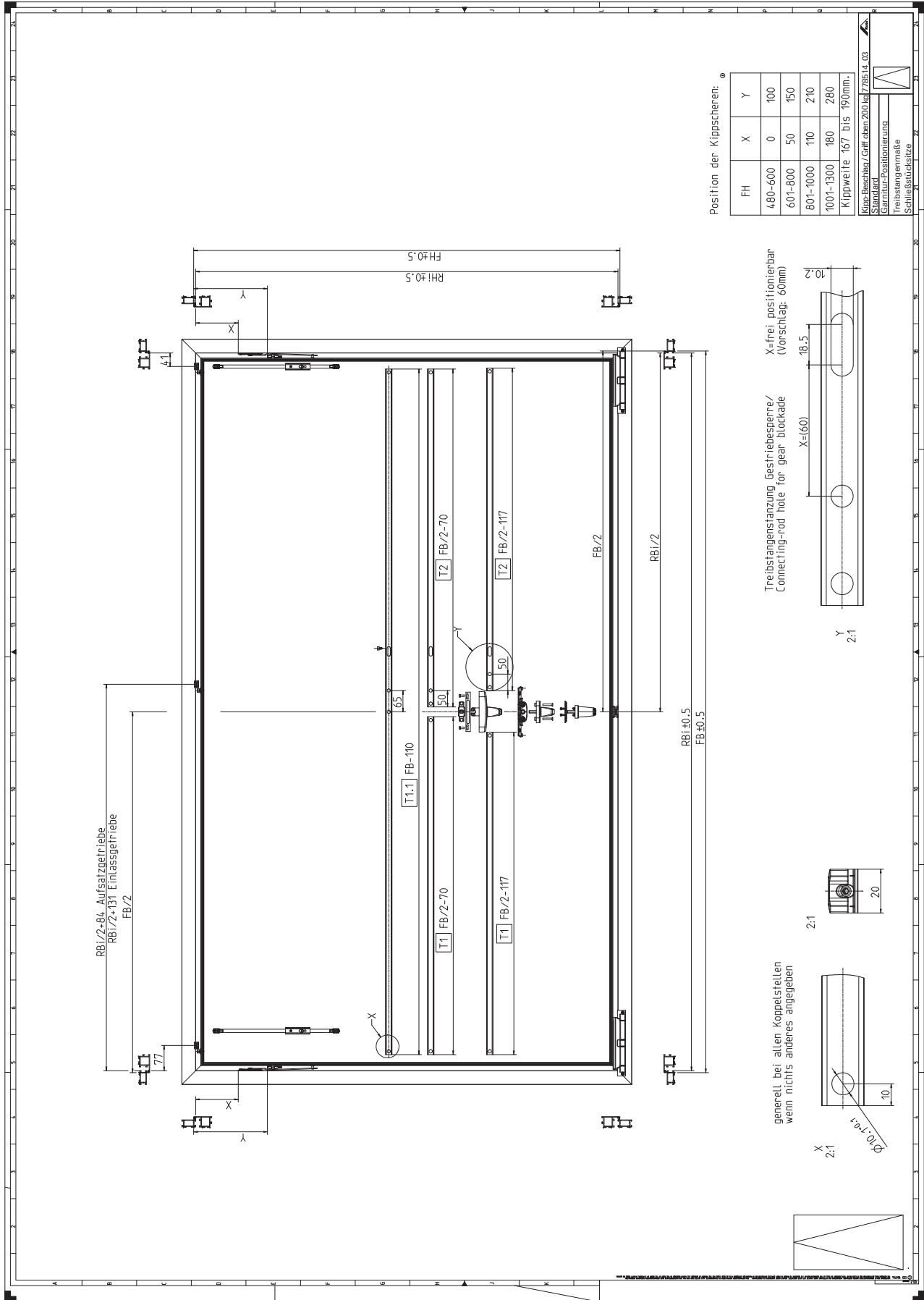




**9.5.7 KFo | RC 3 | 130 kg**

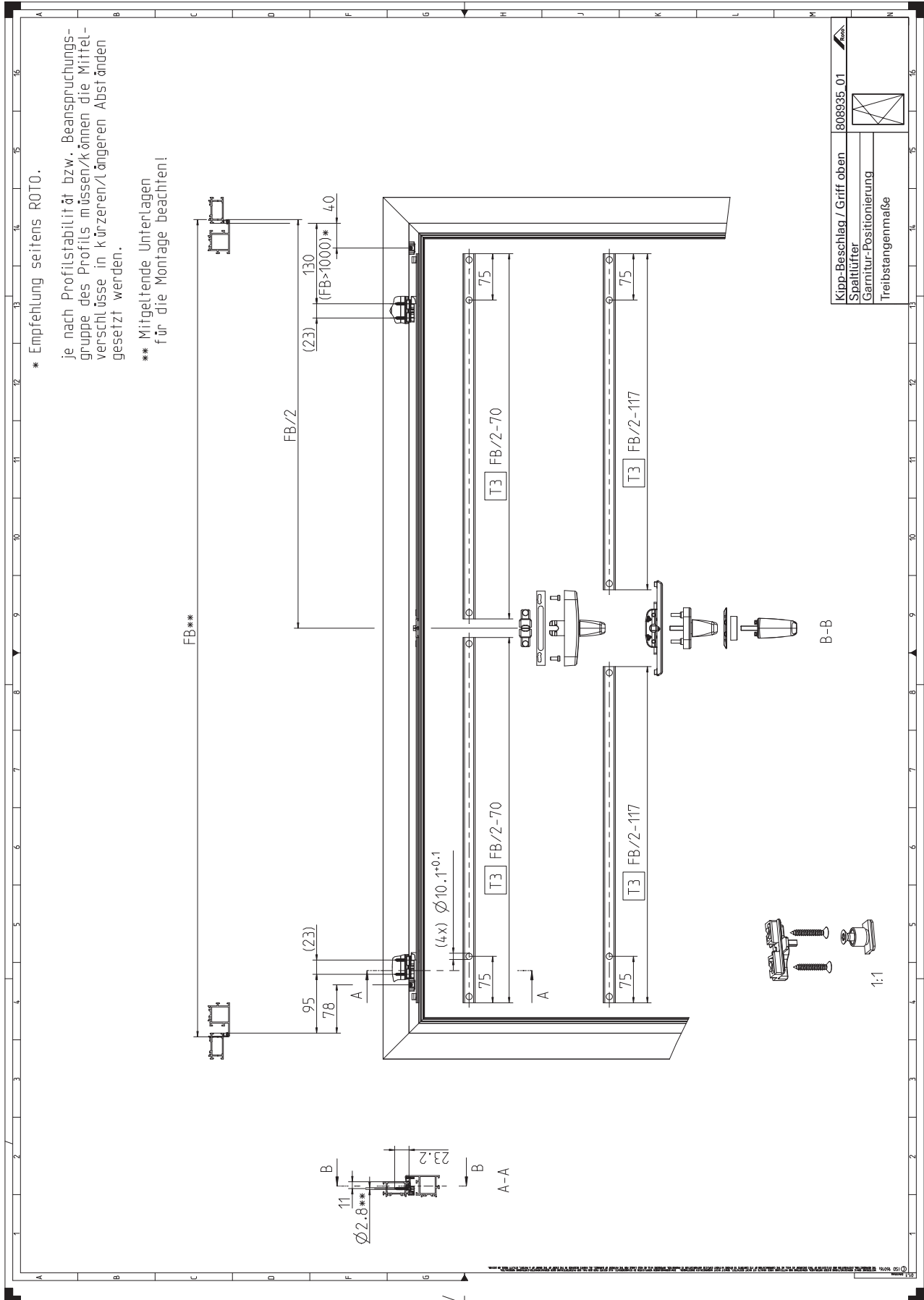


**9.5.8 KFo | 200 kg**

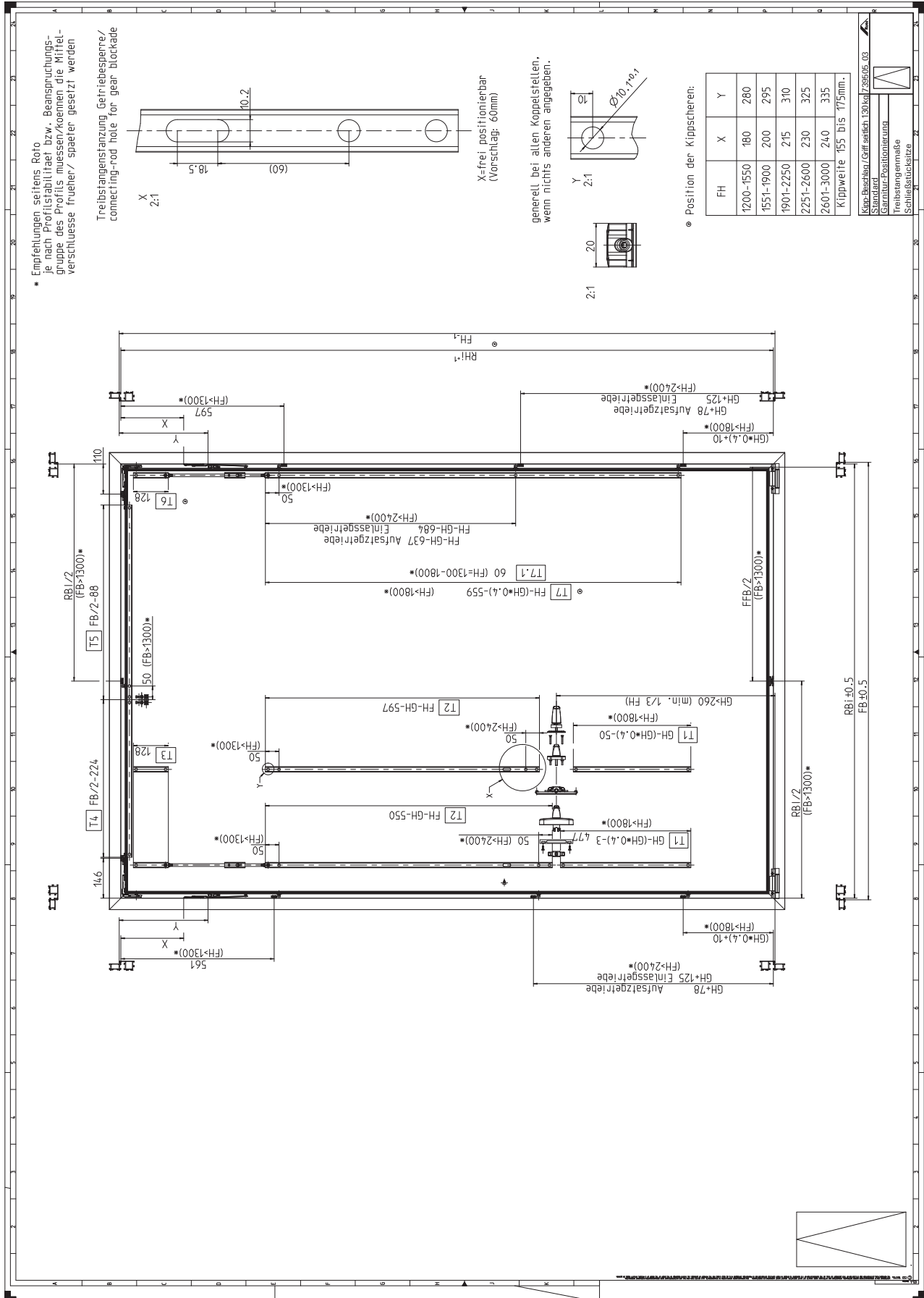




### 9.5.9 KFo-Spaltlüfter



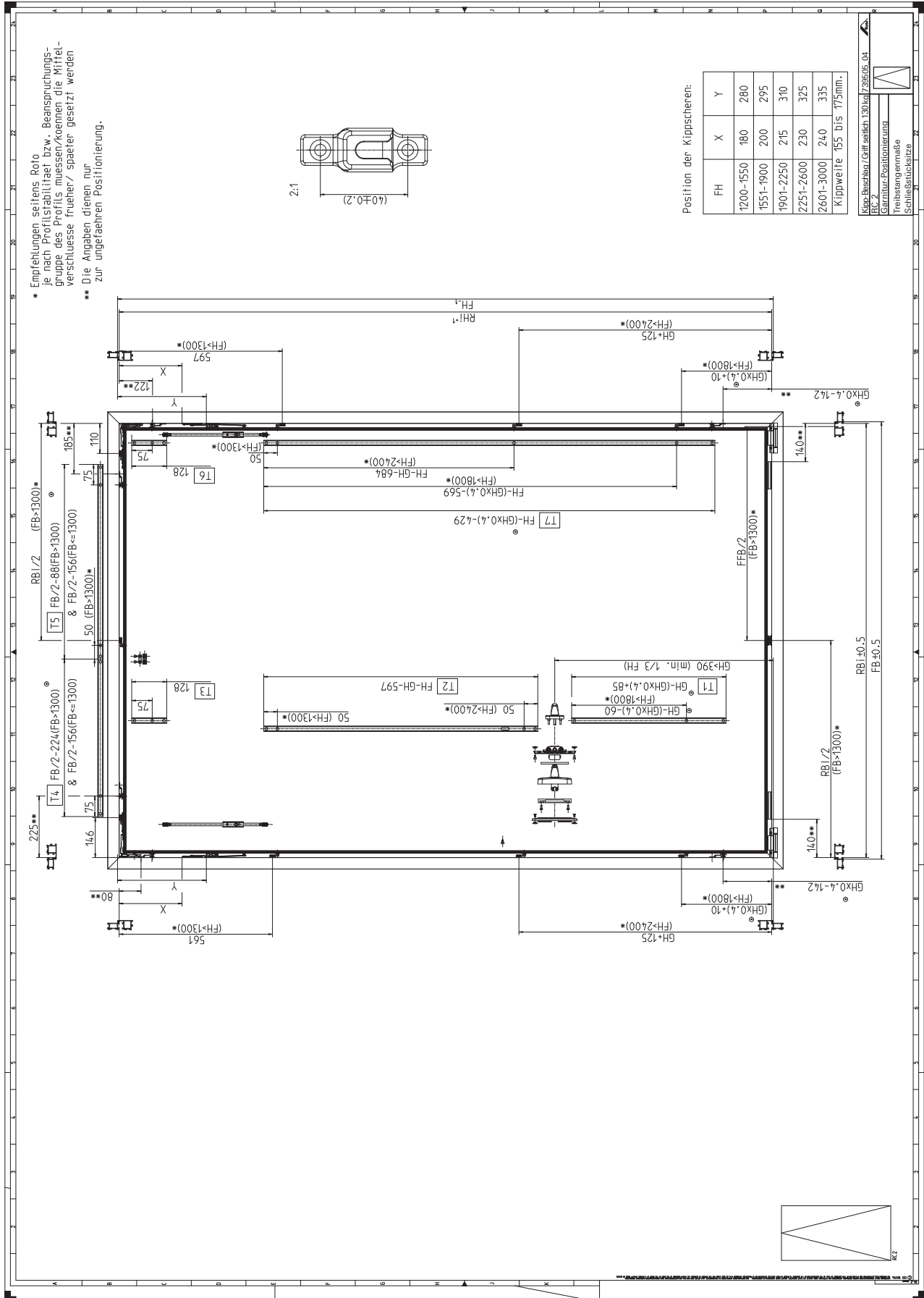
**9.5.10 KFs | 130 kg**



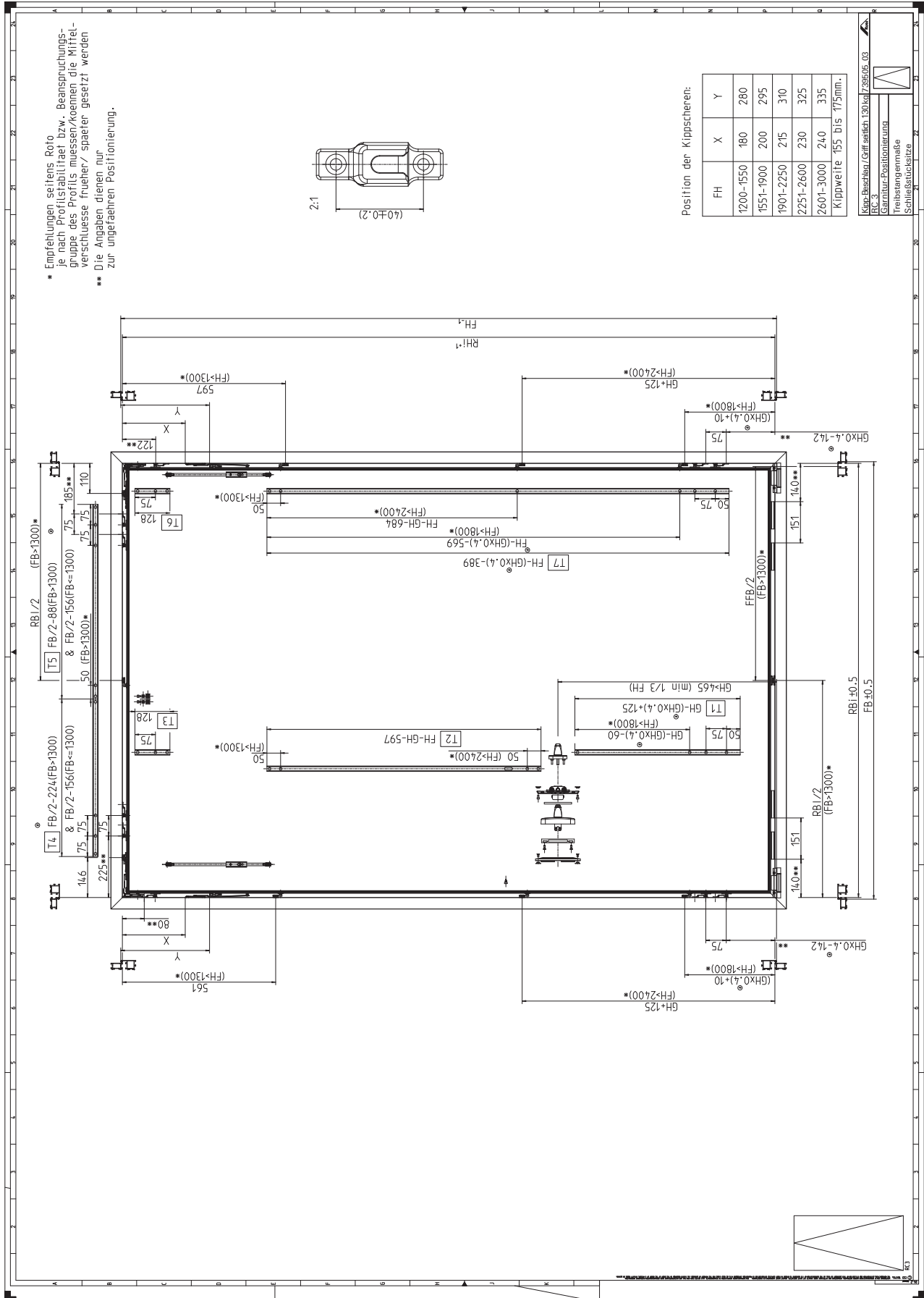




**9.5.11 KFs | RC 2 | 130 kg**

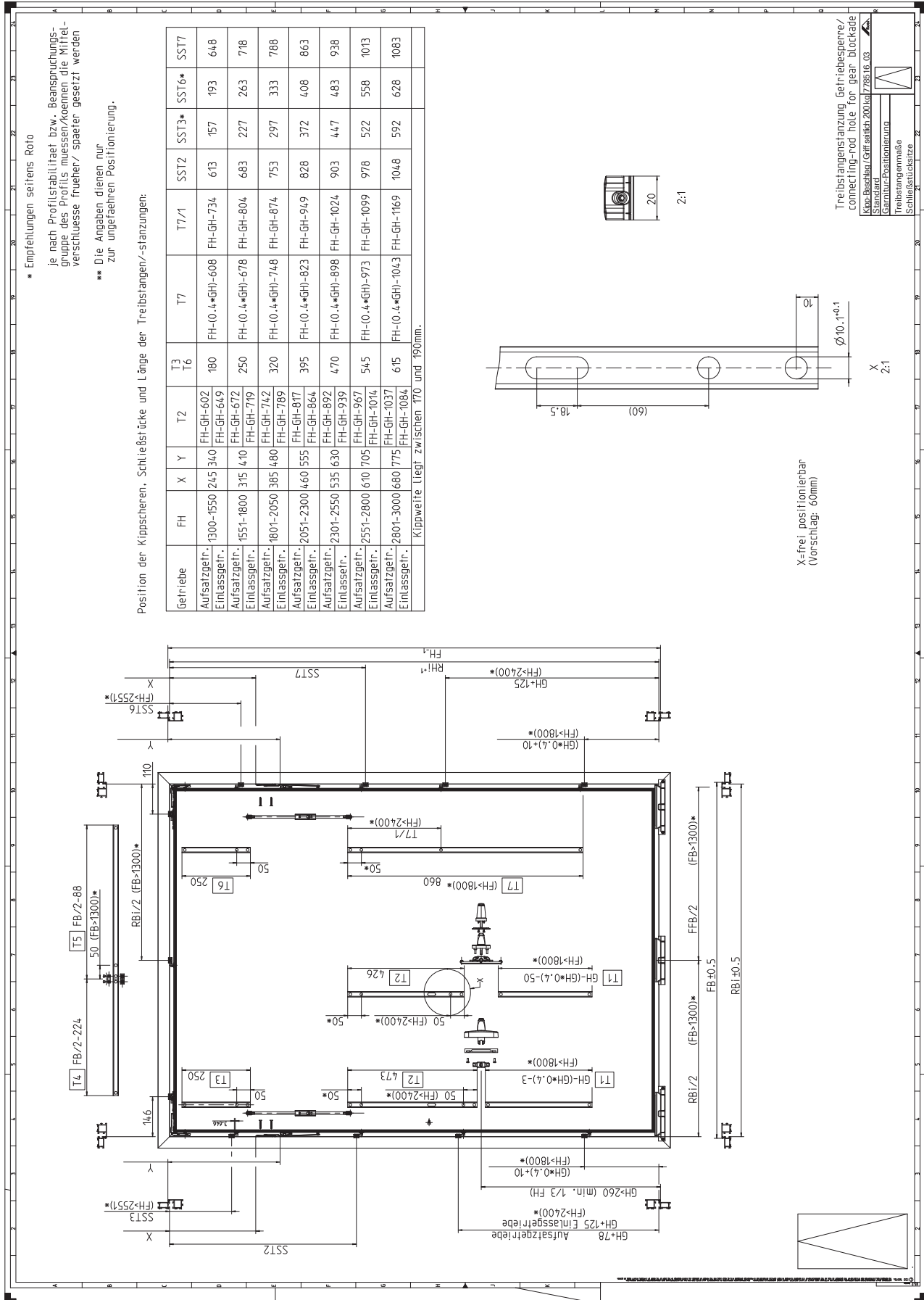


**9.5.12 KFs | RC 3 | 130 kg**





**9.5.13 KFs | 200 kg**



## 9.6 Stulp-Beschlag

### 9.6.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
ACHTUNG Schließstücke sind anders Positioniert!	ACHTUNG: Schließstücke sind anders positioniert!
1. Richtung der RC-SST hat sich geändert	1. Richtung der Sicherheitsschließstücke hat sich geändert.
2. Position der SST und RC-SST zum Zapfen hat sich geändert	2. Position der Schließstücke und Sicherheitsschließstücke zum Zapfen hat sich geändert.
3. Verschlussrichtung vom ST-Getriebe hat sich geändert	3. Verschlussrichtung vom ST-Getriebe hat sich geändert.
4. Positionsmaße können nicht aus ... übernommen werden	4. Positionsmaße können nicht aus ... übernommen werden.
Abweichungen Abstand RC SST mit DB	Abweichungen Abstand RC Schließstück mit Drehbegrenzer
Abweichung bei DB Gr.2 und FB2 > 1300: Soll=15	Abweichung bei DB Gr.2 und FB2 > 1300: Soll=15
Abweichung der Werte siehe Tabelle	Abweichung der Werte siehe Tabelle
Aktiv Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC SST	Aktiv Abweichung Treibstange T5 / Abstand RC Schließstück
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
DB gebr.	gebremster Drehbegrenzer
DB Gr. 1	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 1
DB Gr. 2	gedämpft / gebremster Drehbegrenzer Grösse 2
Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
Dreh (Zweitöffnender Flügel)	Dreh (Zweitöffnender Flügel)
Dreh-Kipp (Erstöffnender Flügel)	Drehkipp (Erstöffnender Flügel)
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
Empfehlungen seitens Roto : je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.	Empfehlungen seitens Roto: je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen / können die Mittelverschlüsse früher / später gesetzt werden.
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
generell bei Stulp Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben	generell bei Stulp Koppelstellen, wenn nichts anderes angegeben
GH	Griffhöhe
Hinweis: Position und Orientierung der Schliessstücke beim Passivflügel abweichend zum Standard.	Hinweis: Position und Orientierung der Schließstücke beim zweitöffnenden Flügel abweichend zum Standard.
Hinweis: Schließstücke (für T1) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemaßt.	Hinweis: Schließstücke (für T1) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemaßt.
Hinweis: Schließstücke (für T1 und T2) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemaßt.	Hinweis: Schließstücke (für T1 und T2) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemaßt.
in verriegeltem Zustand arretieren	in verriegeltem Zustand arretieren
Laenge der Treibstangen nach Bedarf anpassen	Länge der Treibstangen nach Bedarf anpassen
min.	minimal
Mindestabmessungen	Mindestabmessungen
Mitgeltende Unterlagen: Alle nicht dargestellten Positionen und Bauteile sind der Einbauzeichnung ... zu entnehmen.	Mitgeltende Unterlagen: Alle nicht dargestellten Positionen und Bauteile sind der Einbauzeichnung ... zu entnehmen.
Öffnungsarten	Öffnungsarten
ohne DB	ohne Drehbegrenzer
Passiv Abweichung Treibstange T... / Abstand RC SST	Passiv Abweichung Treibstange T... / Abstand RC Schließstück
RBi	Rahmenbreite innen
RC... Ausführung	RC... Ausführung
RHi	Rahmenhöhe innen
Schliessbewegung	Schließbewegung
Schließstücksitze	Schließstücksitze
SH-Verriegelung-Positionierung	SH-Verriegelung-Positionierung
ST	Stulpflügelgetriebe innenliegend
ST-A	Stulpflügelgetriebe aufgesetzt
ST-AS	Stulpflügelgetriebe aufgesetzt schmale Ausführung
ST-BS	Stulpflügelgetriebe innenliegend barrierefrei
ST-K	Stulpkantenriegel

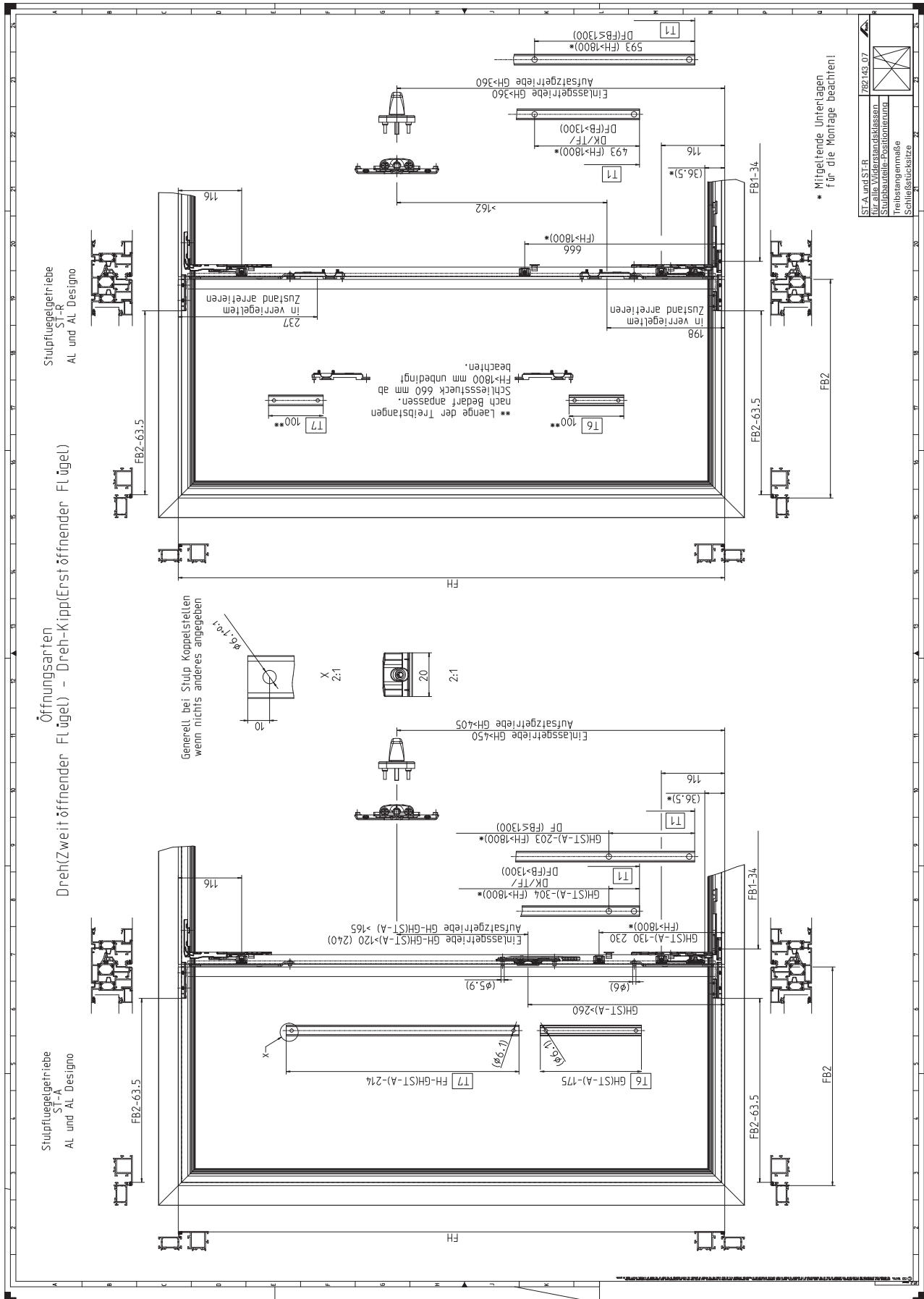


<b>Kennzeichnung</b>	<b>Übersetzung</b>
ST koppelbar	Stulpflügelgetriebe innenliegend koppelbar
ST-R	Stulpflügelgetriebe Schieber
Stulp	Stulp
Stulpflügelgetriebe	Stulpflügelgetriebe
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße
zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)	zusätzliche Hinweise Drehbegrenzer (DB)

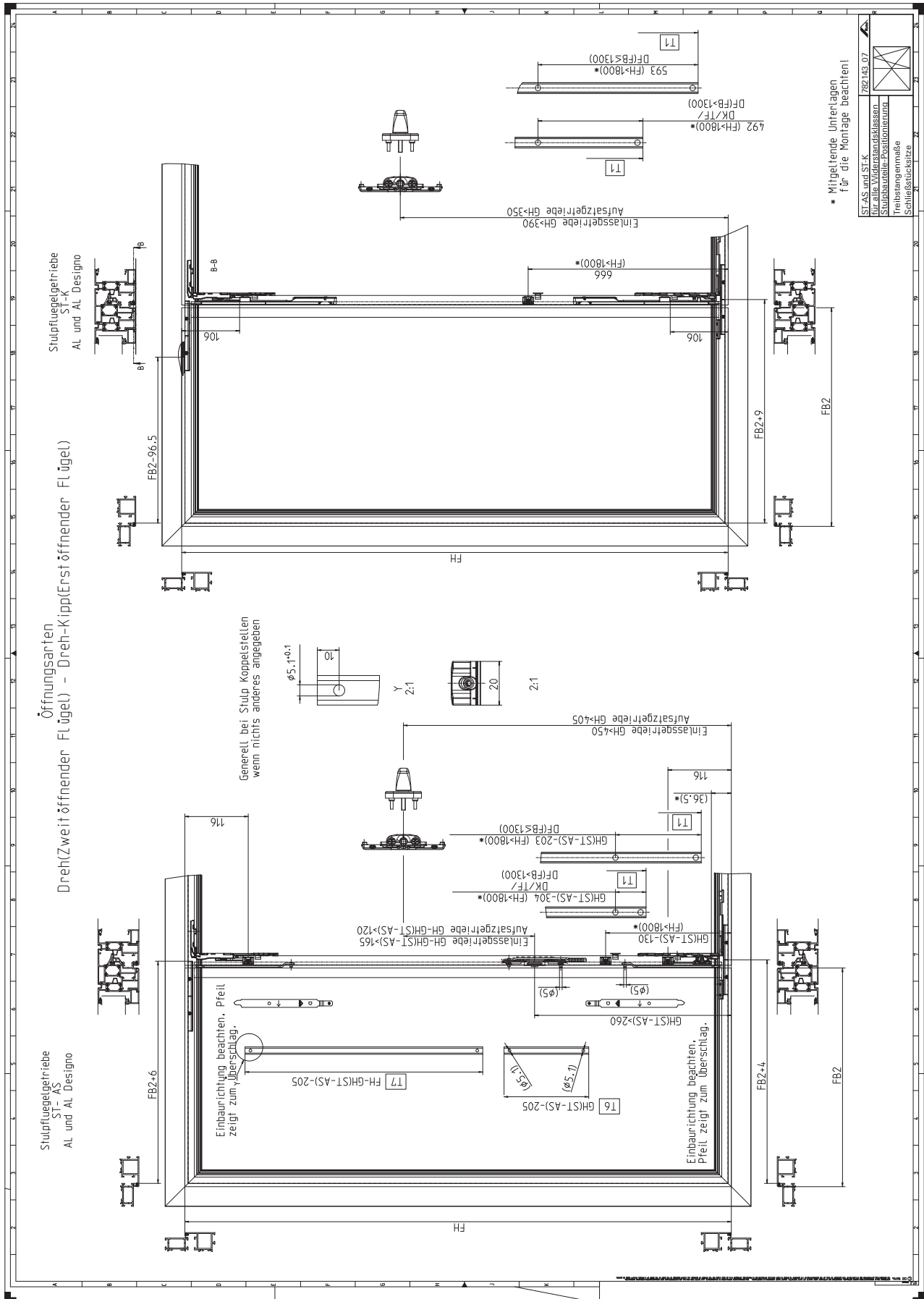




**9.6.3 ST-A und ST-R**



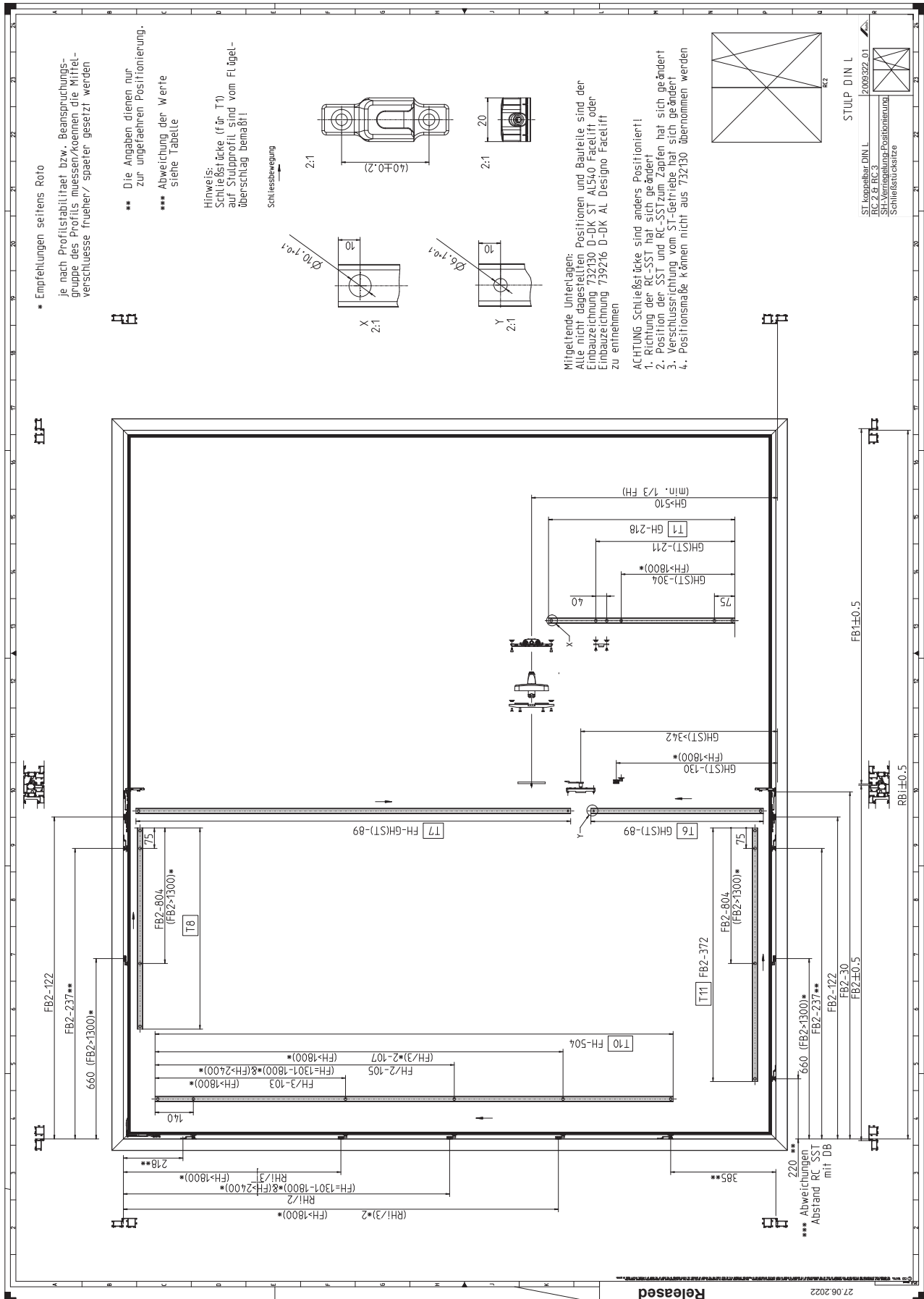
**9.6.4 ST-AS und ST-K**







9.6.5 ST koppelbar | SH-Verriegelung | RC 2 / RC 3 | DIN L



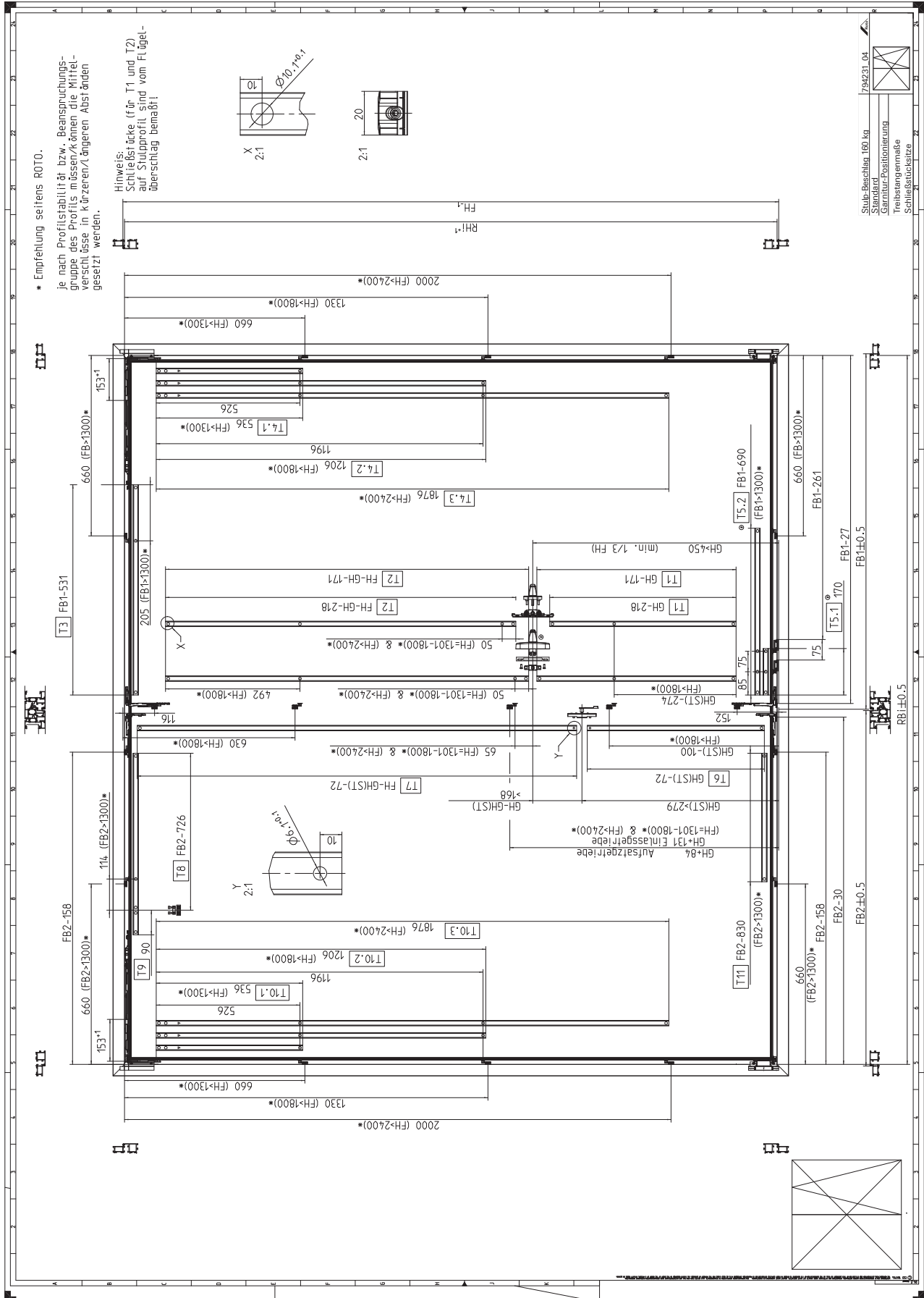








**9.6.10 ST koppelbar | 160 kg**



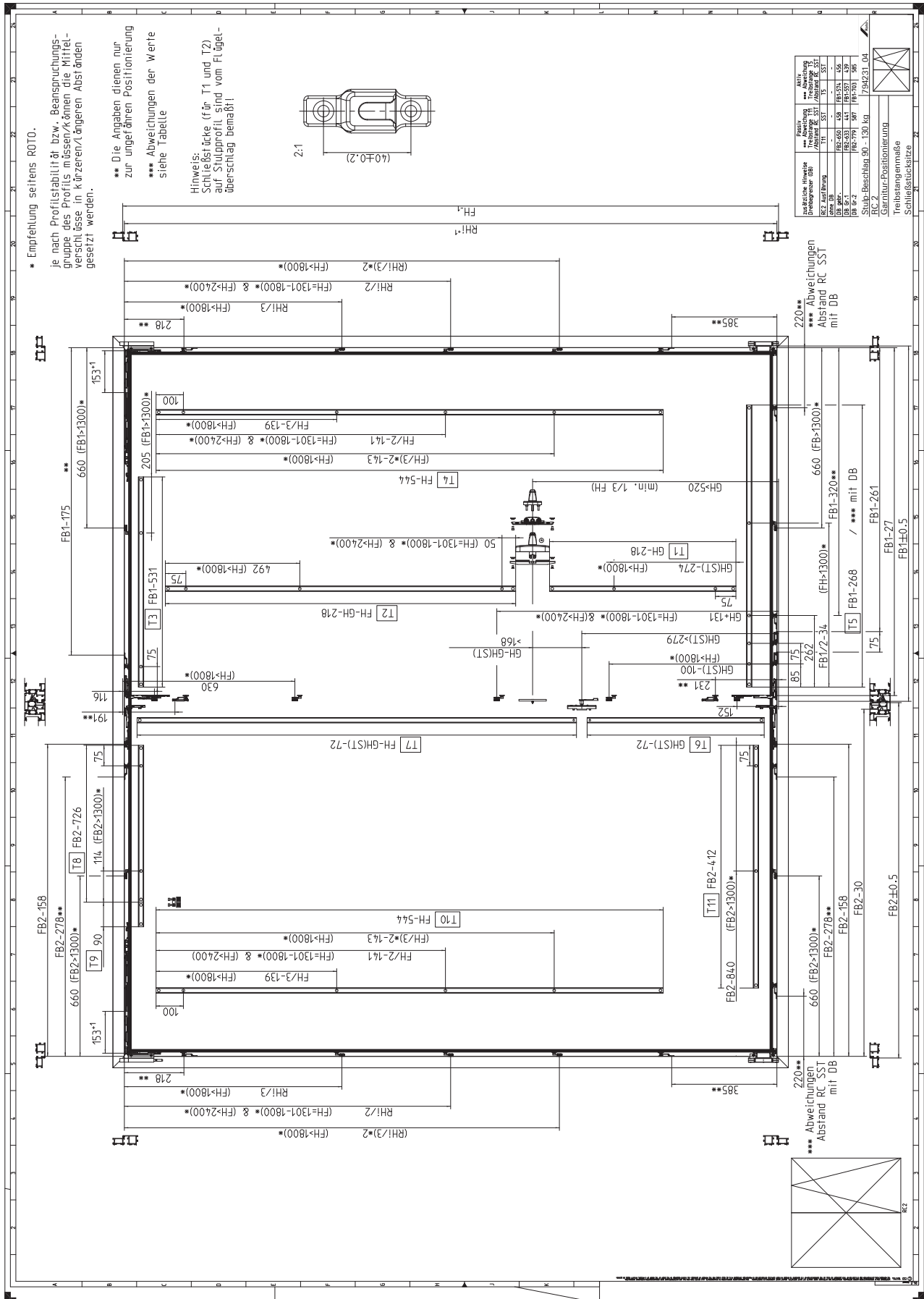
\* Empfehlung seitens ROTO.  
 je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/wären die Mittelverkehrlüsse in kürzeren/längeren Abständen gesetzt werden.

Hinweis:  
 Schließerlöcher (für T1 und T2) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemessen!

Stulp-Beschlag 160 kg  
 Standard  
 Garntur-Positionierung  
 Treibstangenmaße  
 Schließerlöcher  
 794231\_04



**9.6.11 ST koppelbar | RC 2 | 160 kg**









## 9.7 Zubehör

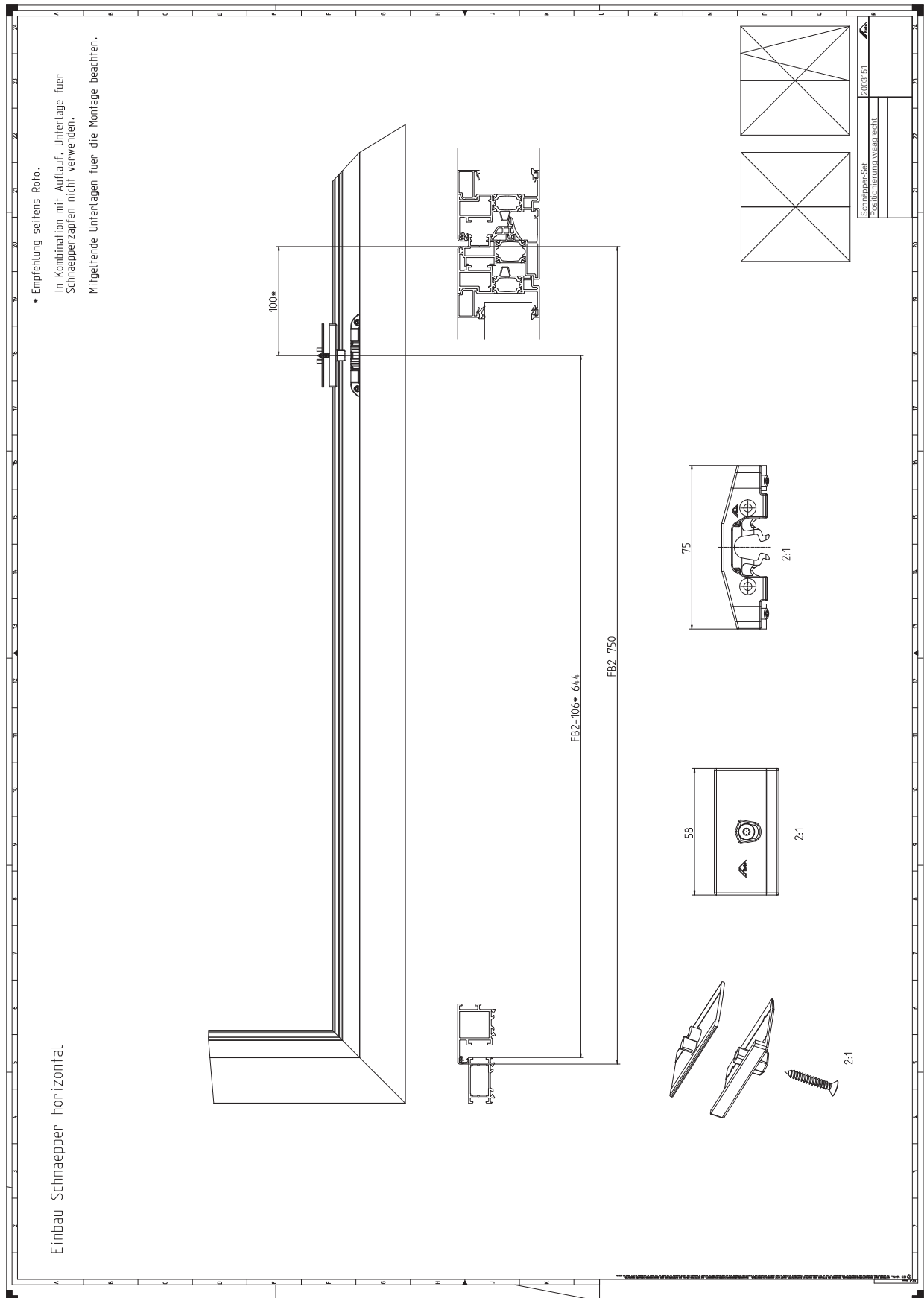
### 9.7.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Übersetzung
Empfehlungen seitens Roto	Empfehlungen seitens Roto
Einbau Schnaepfer horizontal	Einbau Schnäpper-Set waagrecht
Einbau Schnaepfer vertikal	Einbau Schnäpper-Set senkrecht
Einbau Schnaepfer, Zapfen und Treibstange vertikal	Einbau Schnäpper, Schnäpperzapfen und Treibstange senkrecht
Einbau Schnaepfer, Zapfen und Unterlage horizontal	Einbau Schnäpper, Schnäpperzapfen und Unterlage waagrecht
Einbau Schnaepfer, Zapfen, Unterlage und Treibstange horizontal	Einbau Schnäpper, Schnäpperzapfen, Unterlage und Treibstange waagrecht
Einbauoptionen	Einbauoptionen
Einbauoptionen Schnaepfer	Einbauoptionen Schnäpper-Set
FB2	Flügelbreite zweitöffnender Flügel
GH	Griffhöhe
In Kombination mit Auflauf, Unterlage fuer Schnaepferzapfen nicht verwenden.	In Kombination mit Auflauf, Unterlage für Schnäpperzapfen nicht verwenden.
Mitgeltende Unterlagen fuer die Montage beachten.	Mitgeltende Unterlagen für die Montage beachten!
Profilueberpruefung beachten	Profilüberprüfung beachten.
Positionierung senkrecht	Positionierung senkrecht
Positionierung waagrecht	Positionierung waagrecht
Rastkraftreduzierung: Zur Verringerung der Rastkraefte, koennen die Zusatzstuetzen der Rastfeder abgetrennt werden.	Ergänzende Dokumente: Einbauzeichnungen Stulp
Schnäpper-Set	Schnäpper-Set
Vergleiche Einbauzeichnung fuer RC-Anwendung.	Vergleiche Einbauzeichnung für RC-Anwendung.
Zur Reduzierung der Rastkraefte, Zusatzstuetzen an den gestrichelten Linien abtrennen.	Zur Reduzierung der Rastkräfte, Zusatzstützen an den gestrichelten Linien abtrennen.
Zusatzbefestigung: Guss-haut in der Senkung durchtrennen. Bohrungen mit Bohrer des Durchmessers 3 am Rahmen vorbohren. Schnaepfer mit zwei Senk-Blechs-schrauben ST3.5x20 festschrauben.	Zusatzbefestigung: Guss-haut in der Senkung durchstechen. Bohrungen mit Bohrer Ø 3,0 am Rahmen vorbohren. Schnäpper mit zwei Senk-Blechs-schrauben ST3,5 x 20 festschrauben.

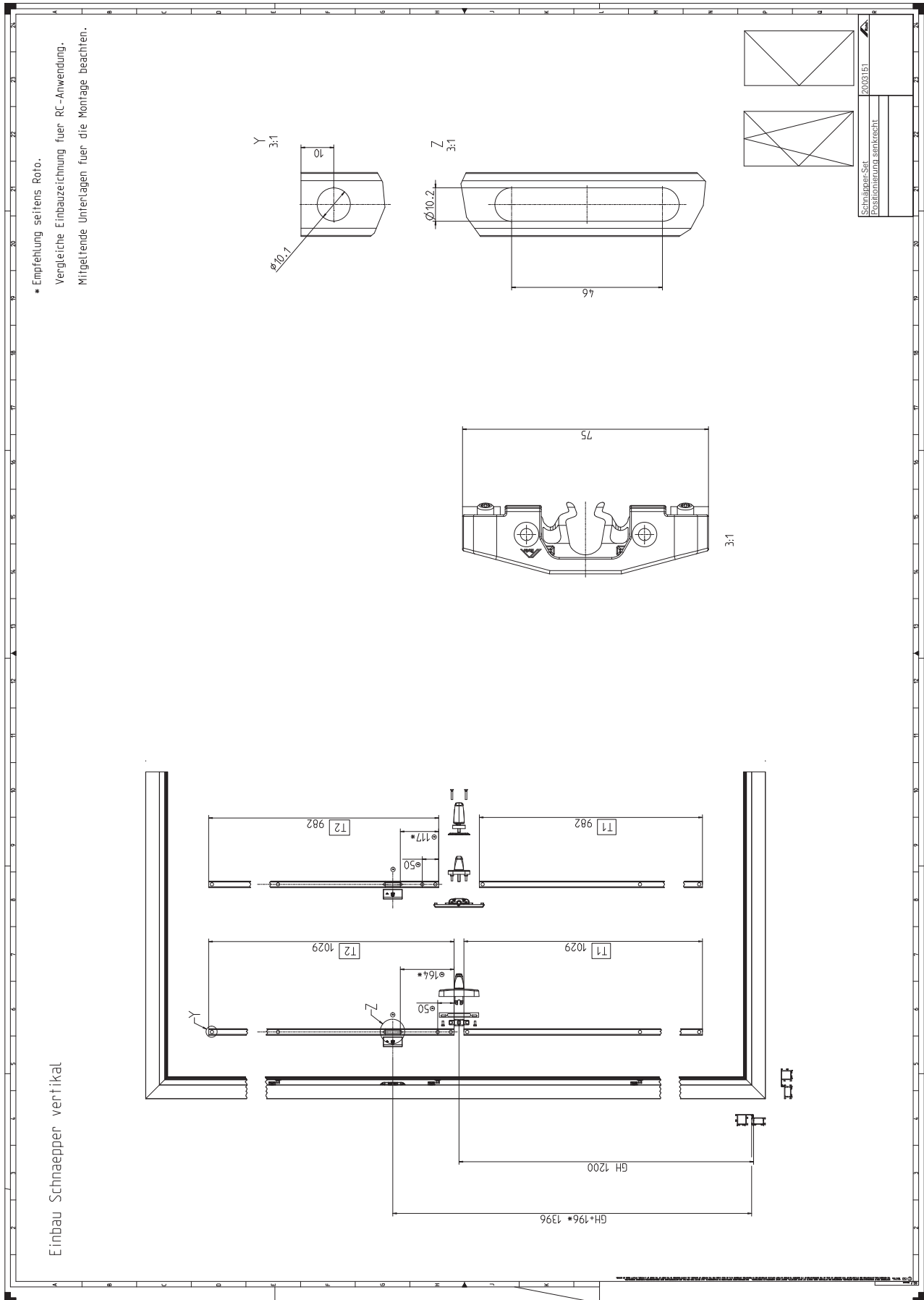
## 9.7.2 Schnäpper-Set

### Einbau waagrecht





**Einbau senkrecht**



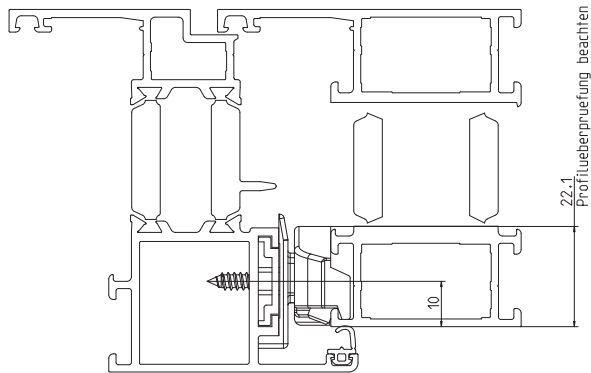
**Einbauoptionen im Schnitt**

**Einbauoptionen Schnäpper**

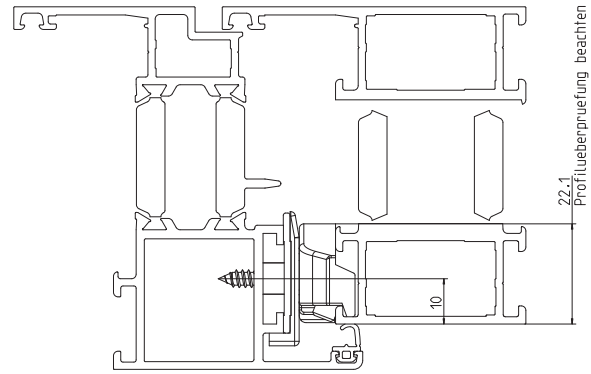
**Zusatzbefestigung:**  
 Gussstahl in der Senkung durchlöchern.  
 Bohrungen mit Bohrer des Durchmessers 3 am Rahmen vorbohren.  
 Schnäpper mit zwei Senk-Blechschräuben ST3.5x20 festschrauben.

**Rastkraftreduzierung:**  
 Zur Verringerung der Rastkraft, können die Zusatzstuetzen der Rastfeder abgetrennt werden.

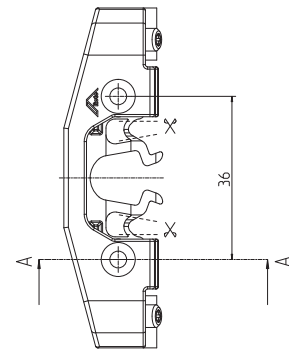
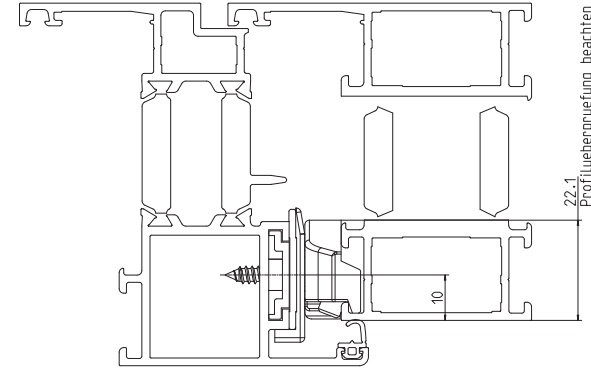
Einbau Schnäpper, Zapfen und Treibstange vertikal



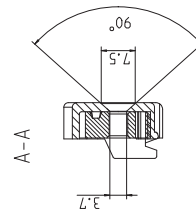
Einbau Schnäpper, Zapfen und Unterlage horizontal



Einbau Schnäpper, Zapfen, Unterlage und Treibstange horizontal



Zur Reduzierung der Rastkraft, Zusatzstuetzen an den gestrichelten Linien abtrennen



Schnäpper-Set	2003151
Einbauoptionen	



## 10 Justierung

---



### INFO

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal im eingebauten Zustand des Elements durchgeführt werden.

---

## 10.1 Anpressdruckverstellung

### 10.1.1 Schließer, steckbar

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

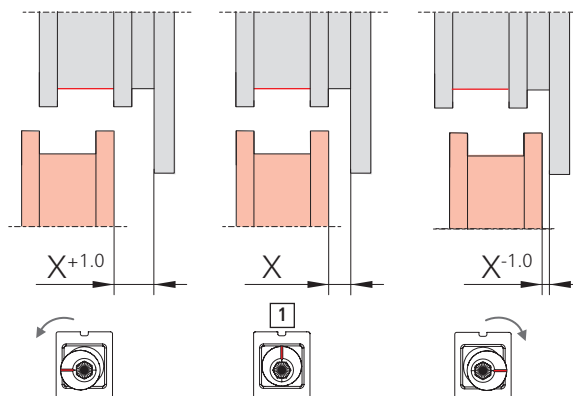
#### Euronut

⇒ Aussparung zeigt an allen Schließern umlaufend entgegengesetzt der Hubrichtung → *ab Seite 305.*

Ist der Schließzapfen in Neutralstellung [1], zeigt die Kerbe zur Aussparung.

1. Schließer nach links drehen um Anpressdruck zu verringern. Abstand zwischen Flügel und Rahmen wird um 1,0 mm größer.

Schließer nach rechts drehen um Anpressdruck zu erhöhen. Abstand zwischen Flügel und Rahmen wird um 1,0 mm kleiner.



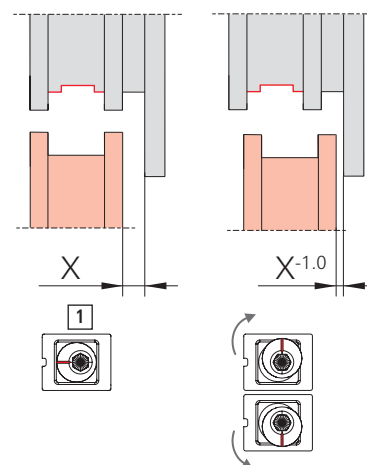
#### VTC-Nut

⇒ Aussparung zeigt an allen Schließern umlaufend vom Flügelüberschlag weg / zum Flügelüberschlag hin → *ab Seite 306.*

Ist der Schließzapfen in Neutralstellung [1], zeigt die Kerbe zur Aussparung.

1. **Anpressdruck erhöhen**

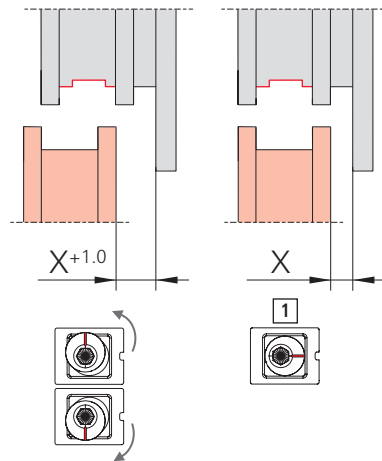
Schließer drehen um Anpressdruck zu erhöhen. Abstand zwischen Flügel und Rahmen wird um 1,0 mm kleiner.





## 2. Anpressdruck verringern

Schließer drehen um Anpressdruck zu verringern.  
Abstand zwischen Flügel und Rahmen wird um  
1,0 mm größer.



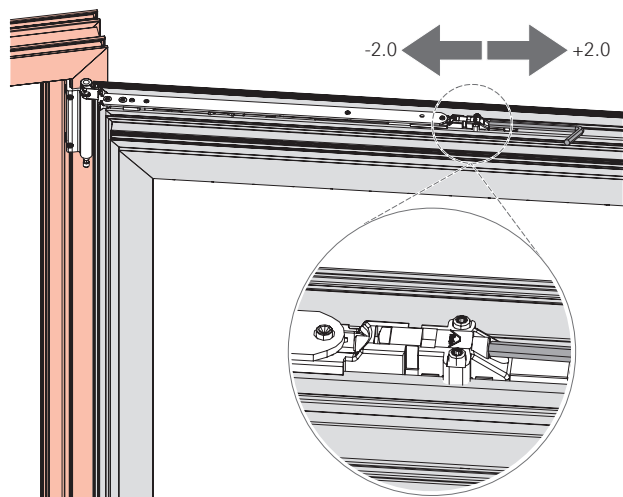
## 10.2 Drehkipp-Beschlag

### 10.2.1 Seitenverstellung

#### 10.2.1.1 Axer | 90 - 160 kg

##### Axer einstellen

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 2$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



### 10.2.1.2 Axer | 200 kg

#### Axer einstellen

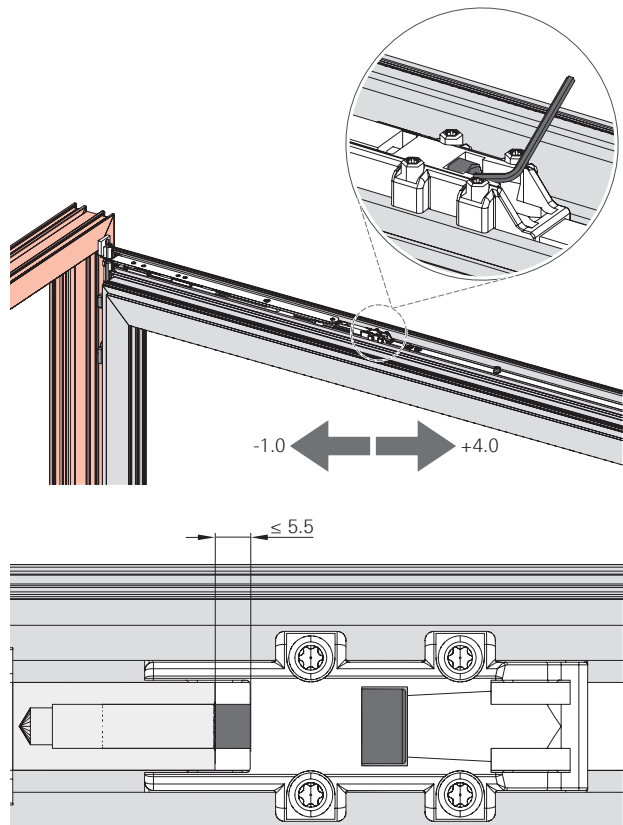
1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung -1 mm und +4 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



**GEFAHR**  
**Lebensgefahr durch falsches Justieren!**

Zu weites Herausdrehen der Schraube kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere bis tödliche Unfälle verursachen.

- ▶ Justierung von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- ▶ Spalt muss kleiner 5,5 mm sein.







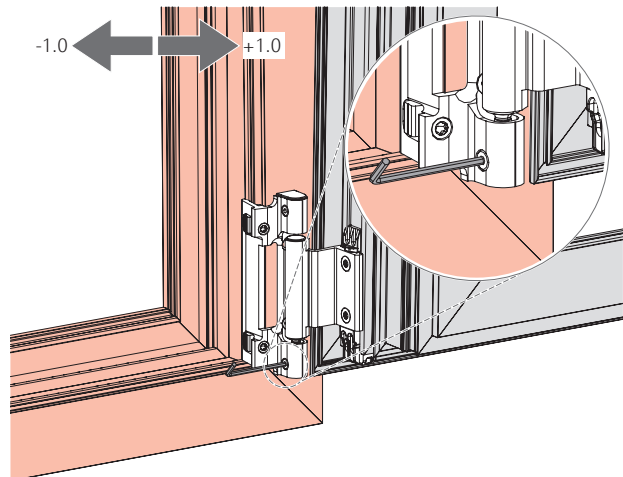
### 10.2.1.3 Ecklager | 90 - 160 kg

#### Ecklager einstellen

⇒ Vor dem Verstellen:

- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 1$  mm über Schraube im Ecklager.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5



### 10.2.2 Höhenverstellung

#### 10.2.2.1 Ecklager | 90 - 130 kg

#### Ecklager einstellen

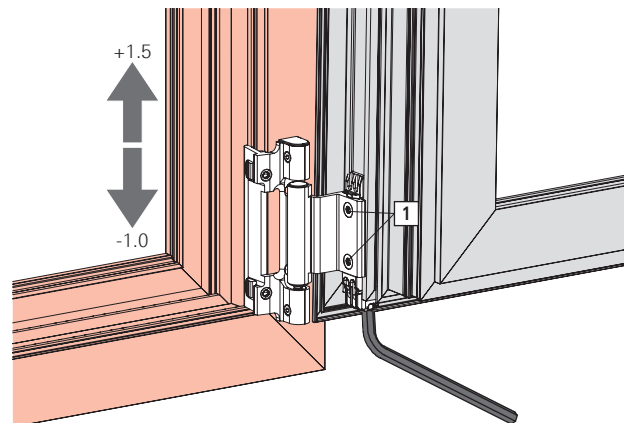
⇒ Vor dem Verstellen:

- Bei Elementen FH > 2700 mm am Eckband justieren (siehe Eckband | 160 kg → *ab Seite 506*).
- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.
- Klemmwinkel am Eckband lösen (Schrauben [1] um eine Umdrehung aufdrehen).
- An allen DF-Bändern die flügelseitigen Schrauben lösen.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Höhenverstellung am Klemmwinkel +1,5 mm / -1 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
3. Nach der Verstellung alle gelösten Schrauben wieder festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

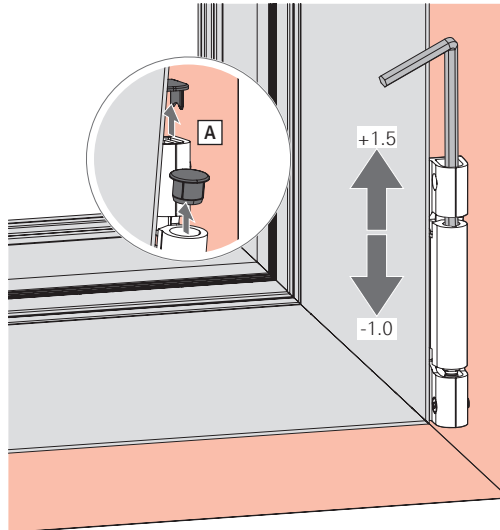
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### 10.2.2.2 Eckband | 160 kg

#### Eckband einstellen

1. Fensterflügel kippen und Kappe an Ecklager und Eckband entfernen [A].



2. Fensterflügel wieder in Schließstellung bringen.
3. Höhenverstellung durch Lager im Band  $\pm 1,5$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
4. Fensterflügel kippen und Kappe auf Ecklager und Eckband stecken.

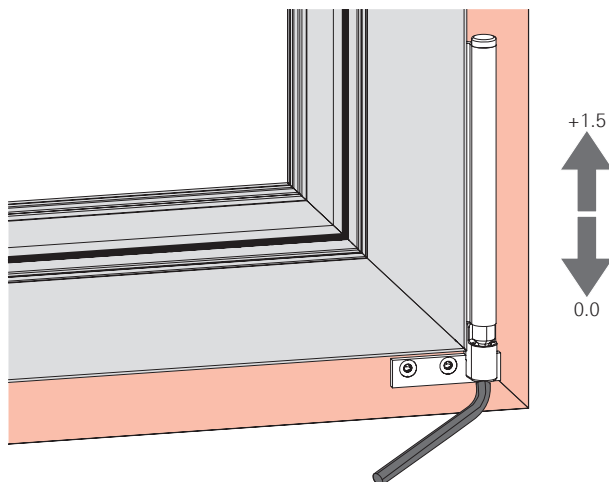
### 10.2.2.3 Ecklager | 200 kg

#### Ecklager einstellen

⇒ Vor dem Verstellen:

- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.

1. Kappe am Lager entfernen.
2. Höhenverstellung +1,5 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



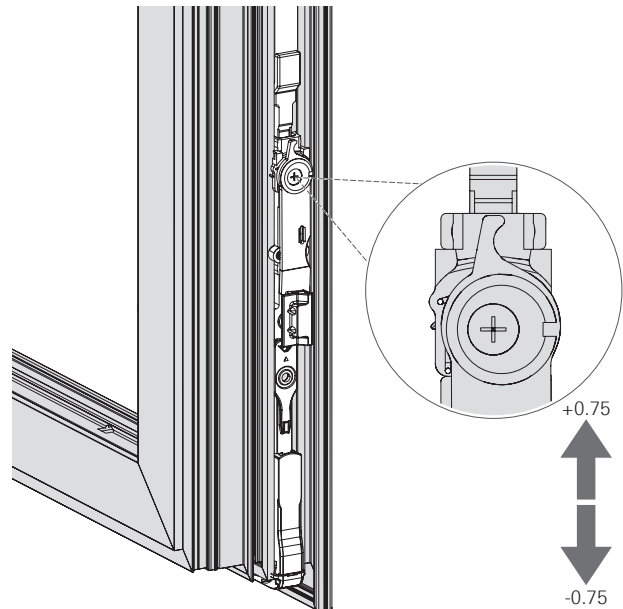
3. Kappe auf Lager stecken.



### 10.2.2.4 Flügelheber

#### Flügelheber einstellen

1. Feineinstellung erfolgt über Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung).
2. Höhenverstellung  $\pm 0,75$  mm.  
Werkzeug: Kreuzschlitz



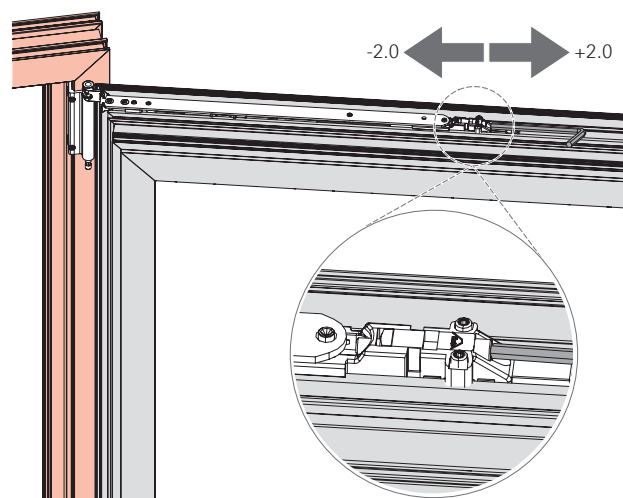
## 10.3 TiltFirst-Beschlag

### 10.3.1 Seitenverstellung

#### 10.3.1.1 Axer | 90 - 160 kg

#### Axer einstellen

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 2$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



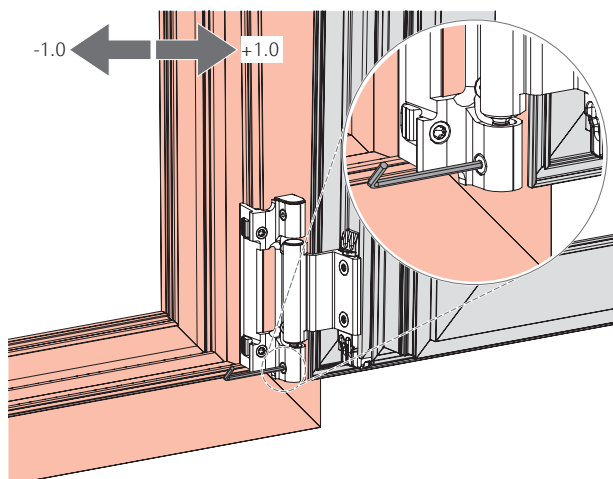
### 10.3.1.2 Ecklager | 90 - 160 kg

#### Ecklager einstellen

⇒ Vor dem Verstellen:

- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 1$  mm über Schraube im Ecklager.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5



### 10.3.2 Höhenverstellung

#### 10.3.2.1 Ecklager | 90 - 130 kg

#### Ecklager einstellen

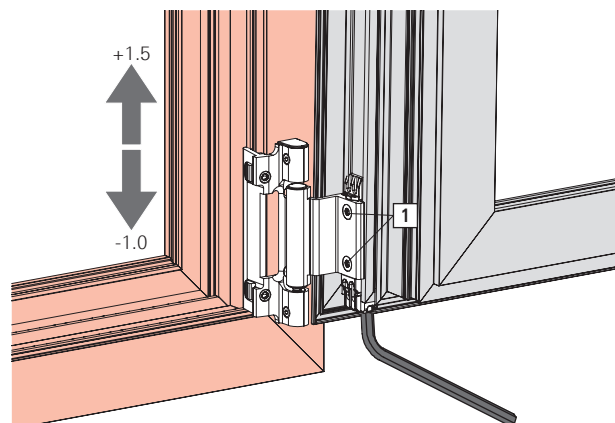
⇒ Vor dem Verstellen:

- Bei Elementen FH > 2700 mm am Eckband justieren (siehe Eckband | 160 kg → *ab Seite 506*).
- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.
- Klemmwinkel am Eckband lösen (Schrauben [1] um eine Umdrehung aufdrehen).
- An allen DF-Bändern die flügelseitigen Schrauben lösen.

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Höhenverstellung am Klemmwinkel +1,5 mm / -1 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
3. Nach der Verstellung alle gelösten Schrauben wieder festschrauben.

Werkzeug: Innensechsrund T25

Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm

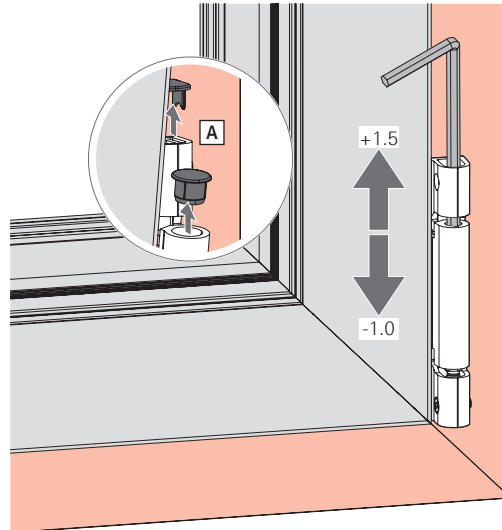




### 10.3.2.2 Eckband | 160 kg

#### Eckband einstellen

1. Fensterflügel kippen und Kappe an Ecklager und Eckband entfernen [A].



2. Fensterflügel wieder in Schließstellung bringen.
3. Höhenverstellung durch Lager im Band  $\pm 1,5$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
4. Fensterflügel kippen und Kappe auf Ecklager und Eckband stecken.

## 10.4 Dreh-Beschlag

### 10.4.1 Seitenverstellung

#### 10.4.1.1 EU Band | 50 kg

1. Flügel aushängen → *ab Seite 377*.



#### INFO

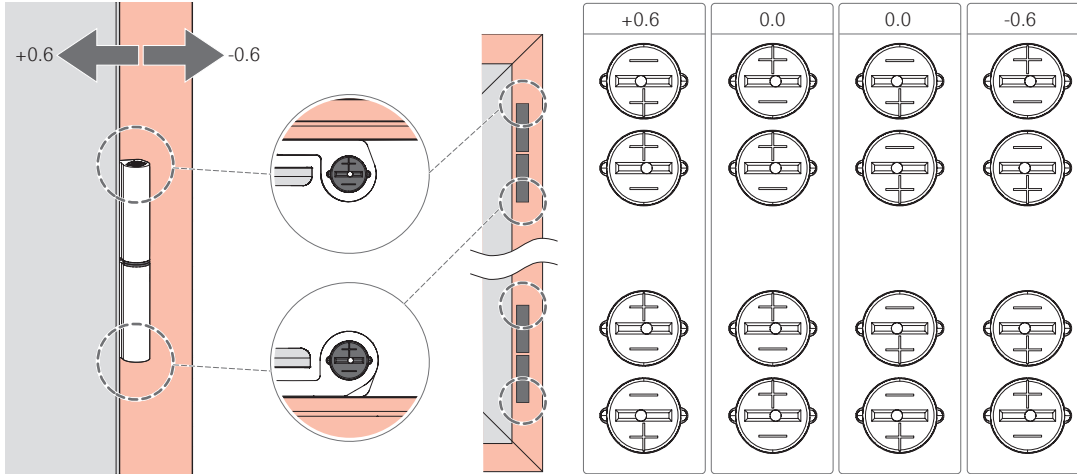
Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

2. Drehbandbuchsen ausbauen und in gewünschter Position wieder einbauen.



**INFO**

Nur unbeschädigte Drehbandbuchsen einbauen.



Flügel und Rahmen verbinden → ab Seite 377.

**10.4.1.2 EU Band | 80 kg bzw. 100 kg**

1. Flügel aushängen → ab Seite 377.



**INFO**

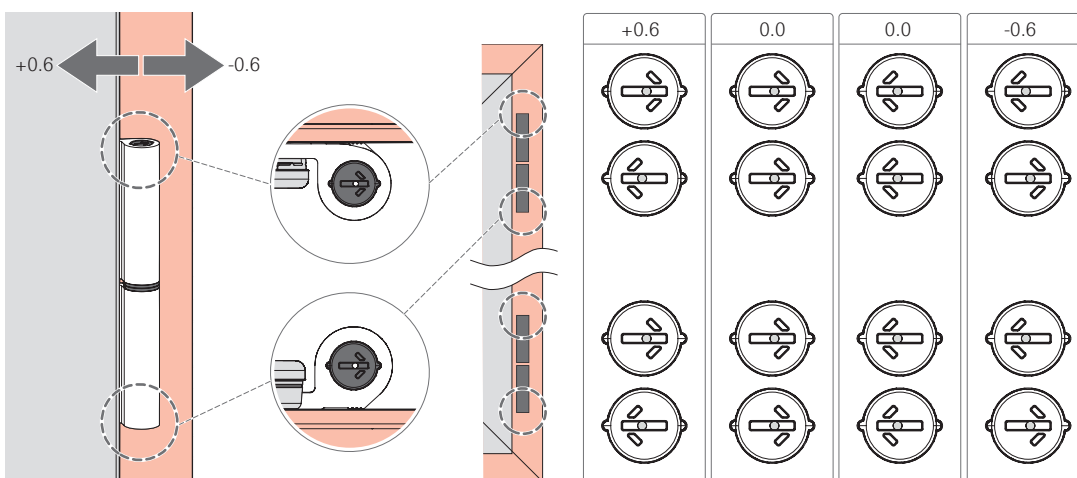
Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

2. Drehbandbuchsen ausbauen und in gewünschter Position wieder einbauen.



**INFO**

Nur unbeschädigte Drehbandbuchsen einbauen.



Flügel und Rahmen verbinden → ab Seite 378.



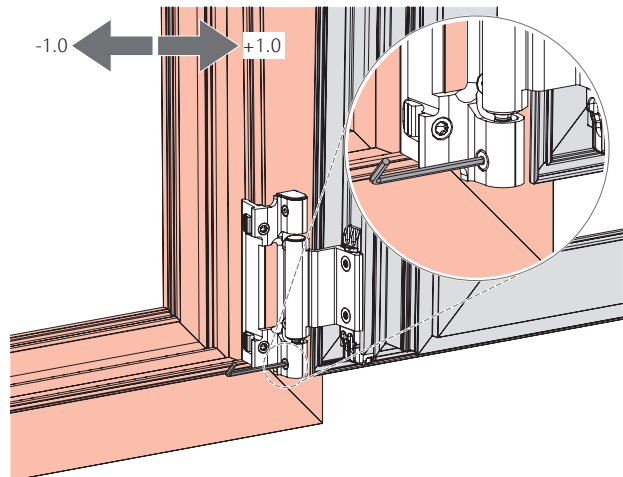
### 10.4.1.3 Ecklager | 90 - 160 kg

#### Ecklager einstellen

⇒ Vor dem Verstellen:

- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.

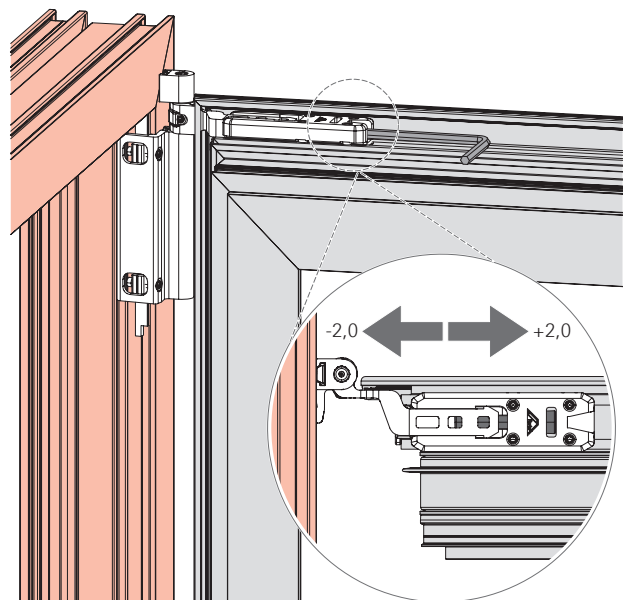
1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 1$  mm über Schraube im Ecklager.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5



### 10.4.1.4 Drehaxerband | 90 - 160 kg

#### Drehaxerband einstellen

1. Fensterflügel aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 2$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



## 10.4.2 Höhenverstellung

### 10.4.2.1 Ecklager | 90 - 130 kg

#### Ecklager einstellen

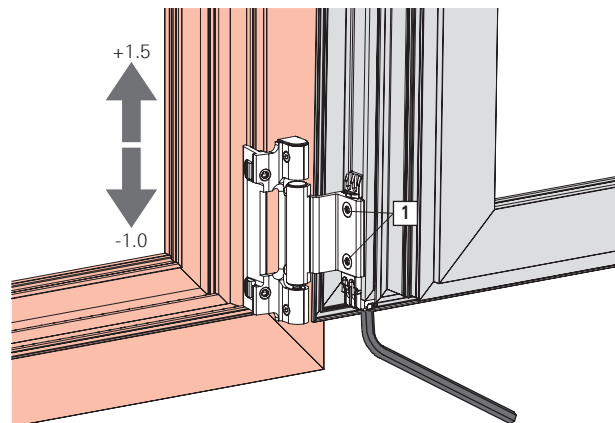
⇒ Vor dem Verstellen:

- Bei Elementen FH > 2700 mm am Eckband justieren (siehe Eckband | 160 kg → *ab Seite 506*).
  - Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.
  - Klemmwinkel am Eckband lösen (Schrauben [1] um eine Umdrehung aufdrehen).
  - An allen DF-Bändern die flügelseitigen Schrauben lösen.
1. Fensterflügel aufdrehen.
  2. Höhenverstellung am Klemmwinkel +1,5 mm / -1 mm.
  3. Nach der Verstellung alle gelösten Schrauben wieder festschrauben.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

Werkzeug: Innensechsrund T25

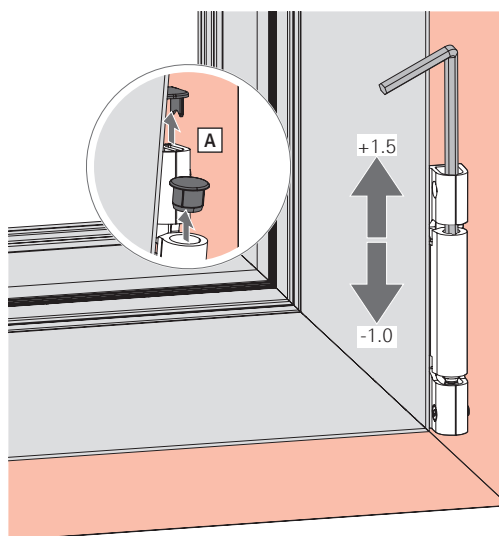
Drehmoment: 3,5 – 5,0 Nm



### 10.4.2.2 Eckband | 160 kg

#### Eckband einstellen

1. Fensterflügel kippen und Kappe an Ecklager und Eckband entfernen [A].



2. Fensterflügel wieder in Schließstellung bringen.
3. Höhenverstellung durch Lager im Band  $\pm 1,5$  mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
4. Fensterflügel kippen und Kappe auf Ecklager und Eckband stecken.





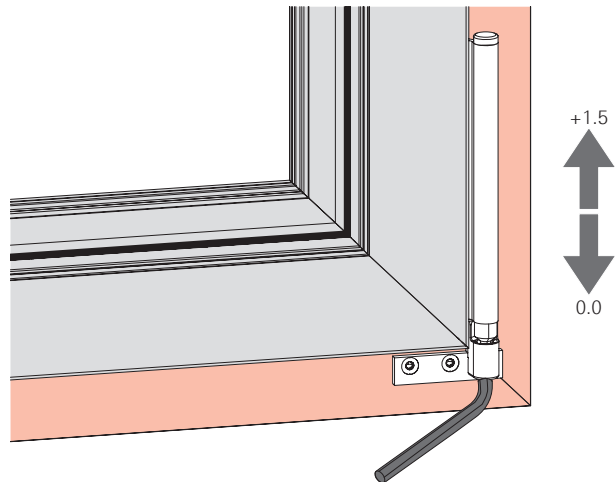
### 10.4.2.3 Ecklager | 200 kg

#### Ecklager einstellen

⇒ Vor dem Verstellen:

- Flügel entlasten und vor Herunterfallen schützen.

1. Kappe am Lager entfernen.
2. Höhenverstellung +1,5 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

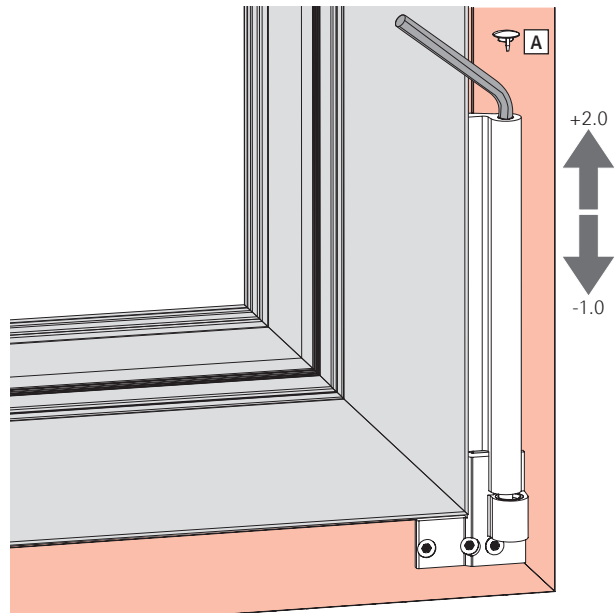


3. Kappe auf Lager stecken.

### 10.4.2.4 Eckband | 300 kg

#### Eckband einstellen

1. Fensterflügel entlasten. Am Lager Kappe entfernen [A].

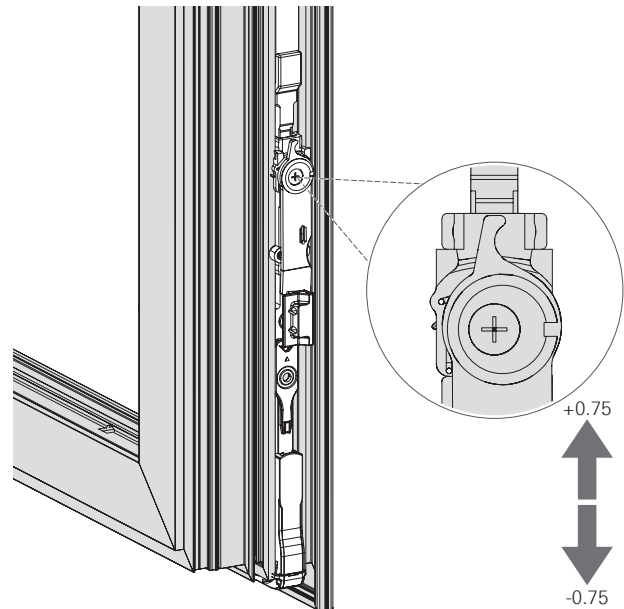


2. Höhenverstellung +2 mm / -1 mm.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4
3. Kappe auf Lager stecken.

### 10.4.2.5 Flügelheber

#### Flügelheber einstellen

1. Feineinstellung erfolgt über Exzenter am Flügelheber (Hebearmeinstellung).
2. Höhenverstellung  $\pm 0,75$  mm.  
Werkzeug: Kreuzschlitz





## 11 Bedienung

### 11.1 Bedienungshinweise

Die Bedienung der Fenster und Fenstertüren erfolgt über einen Griff.

Folgende Symbole veranschaulichen verschiedene Griffstellungen und die daraus resultierenden Flügelstellungen der Fenster und Fenstertüren.





#### 11.1.1 Griffstellung bei Drehkipp-Beschlägen

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Drehöffnungsstellung des Flügels.
		Spaltlüftung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.

#### 11.1.2 Griffstellung bei TiltFirst-Beschlägen

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.
		Drehöffnungsstellung des Flügels.

### 11.1.3 Griffstellung bei Dreh-Beschlägen

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Drehöffnungsstellung des Flügels.

### 11.1.4 Griffstellung bei Kipp-Beschlägen

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
<b>KFo</b>		
		Schließstellung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.
<b>KFs</b>		
		Schließstellung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.

### 11.1.5 Fehlstellung

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Fehlstellung des Flügels.



## 11.2 Störungsabhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Griff lässt sich schwer drehen.	Rahmenbauteile nicht gefettet.	Rahmenbauteile fetten.	☐
	Griff beschädigt.	Griff ersetzen.	■
	Griff zu stark verschraubt.	Verschraubung etwas lösen.	■
	Flügelbauteile mit schrägstehenden Schrauben.	Flügelbauteile gerade festschrauben.	■
	Flügelbauteile beschädigt.	Flügelbauteile ersetzen.	■
	Schließstücksitze falsch.	Schließstücksitze anpassen.	■
	Axer-Anpressdruck zu stark (Dichtungsanhäufung).	Axer-Anpressdruck justieren oder Dichtung ausnehmen.	■
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut.	Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen).	■
	Treibstangenmaße nicht in Ordnung.	Treibstangenmaße prüfen.	■
Flügel fällt bei der Drehstellung in die Kippstellung.	Oben zu viel Luft.	Sitz des Eckbandes prüfen.	■
		Sitz des Ecklagers prüfen.	■
		Eckband höher einstellen (Achtung: Kiplager).	■
Flügel fällt bei der Kippstellung in die Drehstellung.	Kiplager beschädigt.	Kiplager ersetzen.	■
	Schereneinschluss aufgrund falscher Treibstangenmaße nicht in Ordnung.	Treibstangenmaße prüfen.	■
Flügel streift in Kippstellung.	Oben zu wenig Luft.	Eckband ablassen (Achtung: Kiplager).	■
Flügel gerät in Fehlstellung.	Flügel wurde fehlbedient.	<p><b>INFO</b></p> <p>Drehen des Griffs in Kippöffnungsstellung nur wenn der Flügel komplett verschlossen ist. Hohe Flügel vor Griffbetätigung kräftig oberhalb des Griffs zudrücken. Flügel nicht weiter aufdrehen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flügel vorsichtig annähernd zurück in die Ausgangsposition bringen.</li> <li>2. Griff in Drehöffnungsstellung bringen. Wenn nötig Schaltsperr betätigen.</li> <li>3. Flügel unten zu drücken.</li> <li>4. Griff in Kippöffnungsstellung bringen. Wenn nötig Schaltsperr betätigen.</li> <li>5. Fenster schließen und Flügel unterhalb vom Griff zu drücken.</li> <li>6. Griff in Schließstellung bringen.</li> </ol>	☐
Schließzapfen streift am Schließstück.	Flügel falsch eingehängt.	Flügel umhängen.	■
	Schließstücksitz falsch.	Schließstücksitz anpassen.	■

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

## 12 Wartung



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Beginn der Arbeiten auf ausreichende Montagefreiheit achten.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten.
- ▶ Einstell- und Austauscharbeiten an den Beschlägen nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Flügel vor unbeabsichtigtem Öffnen oder Schließen sichern.
- ▶ Flügel zur Wartung nicht aushängen.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

Falsche beziehungsweise unsachgemäße Prüfung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Beschlag vom Fachbetrieb in eingebautem Zustand prüfen lassen.
- ▶ Bei erforderlicher Mängelbeseitigung, Element vom Fachbetrieb aus- und einhängen lassen.



### INFO

Der Hersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen.

Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH empfiehlt dem Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Aus folgenden Empfehlungen können keine rechtlichen Ansprüche abgeleitet werden, deren Anwendung ist auf den konkreten Einzelfall auszurichten.

	Zuständigkeit	
<b>Wartungsintervall</b>	<input type="checkbox"/>	→ ab Seite 518
<b>Reinigung</b>		→ ab Seite 519
Beschläge reinigen	<input type="checkbox"/>	
<b>Pflege</b>		→ ab Seite 519
Bewegliche Teile schmieren	<input type="checkbox"/>	
Verschlussstellen schmieren	<input type="checkbox"/>	
<b>Funktionsprüfung</b>		→ ab Seite 521
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	<input type="checkbox"/>	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	<input type="checkbox"/>	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
Leichtgängigkeit prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Instandsetzung</b>		→ ab Seite 521
Schrauben nachziehen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Beschädigte Teile ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

= Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

### 12.1 Wartungsintervalle



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch missachtete Wartungsintervalle!

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**. In Krankenhäusern, Schulen und Hotels ist das Wartungsintervall **halbjährlich**.

Die regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die einwandfreie und leichtgängige Funktion des Beschlags zu erhalten und um frühzeitigem Verschleiß oder gar Defekten vorzubeugen.

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen und einhalten.



## 12.2 Reinigung



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.

### Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren. → 12.3 "Pflege" ab Seite 519
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

## 12.3 Pflege



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



### ACHTUNG

#### Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe entfernen.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen regelmäßig geschmiert werden.

### Empfohlene Schmierstoffe

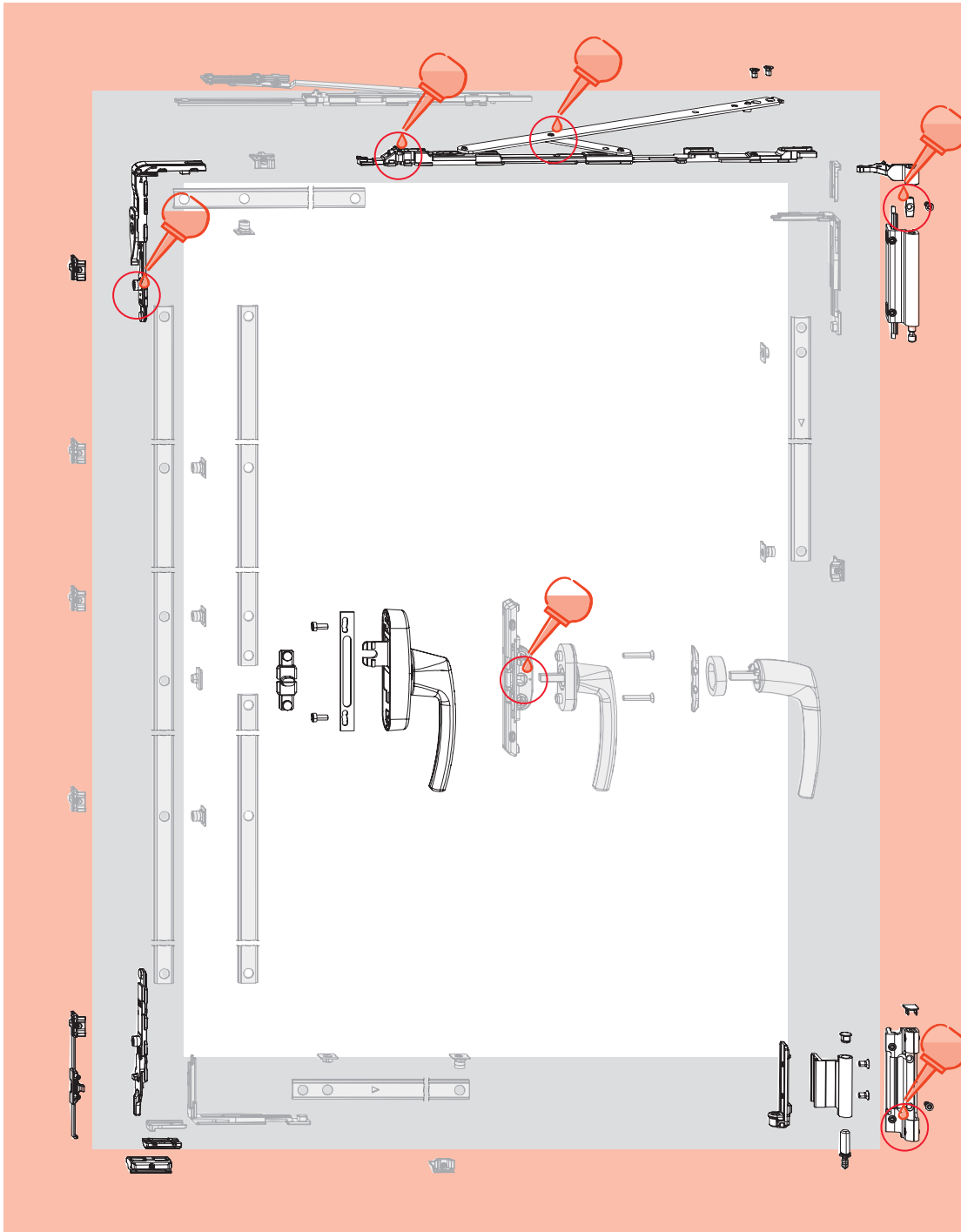
- Roto NX / NT Fett



### INFO

Die Abbildung zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen. Die Abbildung entspricht nicht zwingend dem tatsächlich eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Schmierstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Elements.

### 12.3.1 Roto AL







## 12.4 Funktionsprüfung



### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

- ▶ Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz prüfen.
- ▶ Fenster oder Fenstertüren durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- ▶ Dichtungen der Fenster oder Fenstertüren auf Elastizität und Sitz prüfen.
- ▶ Geschlossene Fenster oder Fenstertüren auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Ver- und Entriegelungsmoment max. 10 Nm. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

## 12.5 Instandsetzung



### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



### ACHTUNG

#### Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- ▶ Gelöste oder defekte Schrauben festschrauben oder erneuern.
- ▶ Nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Instandsetzung umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags, hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

- alle Einstellarbeiten an den Beschlägen,
- der Austausch von Beschlägen oder Beschlagteilen,
- das Ein- und Ausbauen von Fenster, Türen oder Fenstertüren.

Für den Fachbetrieb gilt:

- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und nach den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlossene oder beschädigte Bauteile nicht notdürftig reparieren.
- Bei Reparatur nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden.

## 13 Demontage



### WARNUNG

#### Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

- ▶ Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.
- ▶ Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.



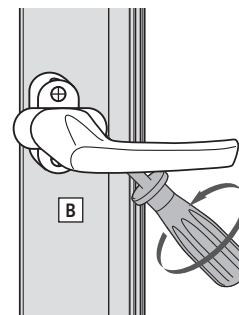
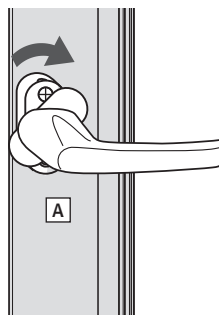
### INFO

Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

### 13.1 Griff

#### Griff demontieren

1. Griff in Drehstellung bringen (bei TF: Kippstellung).
2. Rosettenabdeckung anheben und um 90° drehen [A].  
Schrauben herausdrehen [B].  
Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher PH2



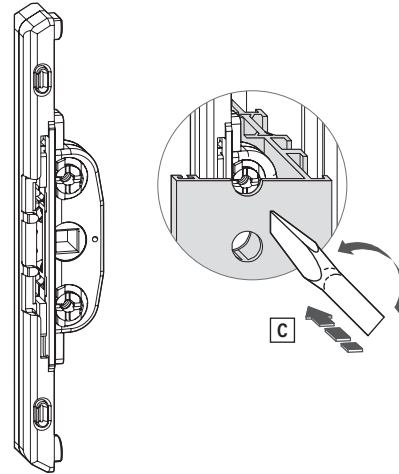
3. Griff herausziehen.



## 13.2 Einlassgetriebe

### Einlassgetriebe demontieren

1. Eingerastete Klemmnocken Richtung Getriebe drücken und gegen Uhrzeigersinn drehen [C].  
Werkzeug: Schlitzschraubendreher 8 x 1,2 mm

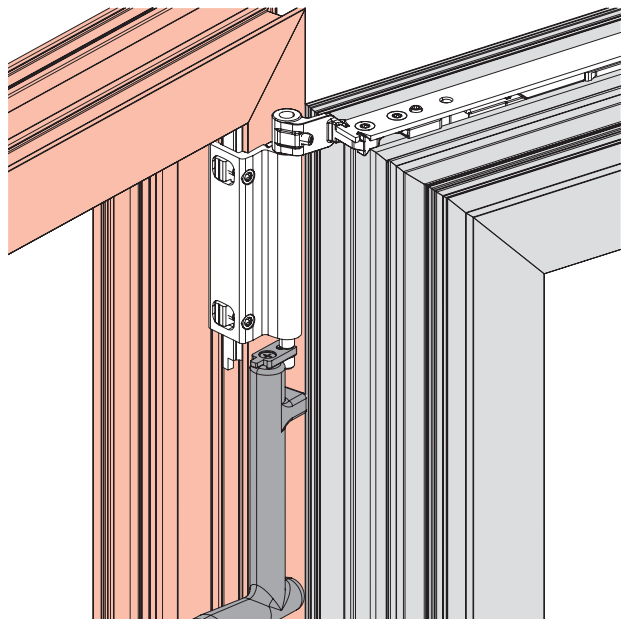


2. Einlassgetriebe seitlich herausziehen.

## 13.3 Axerlagerstift

### Axerlagerstift (90 - 130 kg) demontieren

1. Flügel öffnen.



2. Madenschraube am Axerband lösen.
3. Axerlagerstift mit Ziehwerkzeug von oben ein Stück herausbringen.



#### INFO

Flügel gegen Abstürzen sichern.

4. Ziehwerkzeug an Axerlagerstift anlegen und senkrecht nach unten herausziehen.
5. Flügel mit Axerband soweit abkippen, bis Eckband frei genug liegt, um Flügel aus Ecklager zu heben.

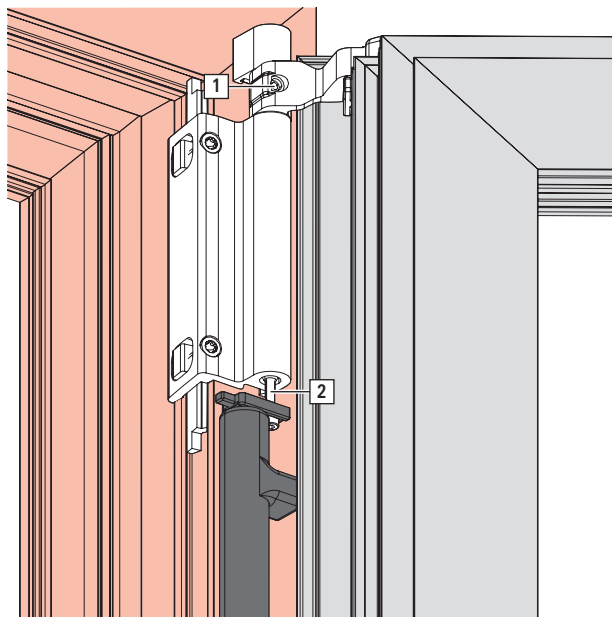
### **Axerlagerstift (160 kg) demontieren**

1. Flügel öffnen und Gewindestift [1] lösen.  
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5  
Schraube M3 x ... [2] in Gewinde in Axerlagerstift einschrauben.



#### **INFO**

Flügel gegen Abstürzen sichern.



2. Ziehwerkzeug an Axerlagerstift anlegen und senkrecht nach unten herausziehen.
3. Flügel mit Axerband soweit abkippen, bis Eckband frei genug liegt, um Flügel aus Ecklager zu heben.



## 13.4 Kippschere

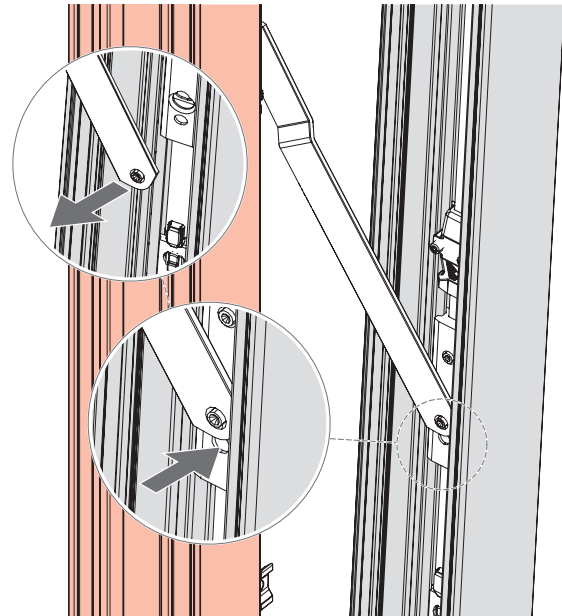
### Kippschere demontieren

1. Sicherungsfeder im „Sichtfenster“ des Gleiters herunterdrücken und Scherenarm aus Gleiter lösen.



#### INFO

Flügel gegen Abstürzen sichern.



## 14 Transport

### 14.1 Elemente und Beschläge transportieren



#### GEFAHR

##### **Lebensgefahr durch unsachgemäßen Transport!**

Unsachgemäßes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder Überlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes Aufschlagen des Flügels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf überstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurförderzeug) durchführen.



#### VORSICHT

##### **Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!**

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstürzen. Dabei können Gliedmaßen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flügel nach Montage zuklappen und für den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



#### VORSICHT

##### **Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!**

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.

Beschläge werden als komplette Sätze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlägen folgende grundsätzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei größerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln (z. B. Flurförderzeuge) durchführen.
- ▶ Für entsprechende Auslegung der Transportmittel Transportgewicht beachten.
- ▶ Auf vorsichtigen, werkstoffgemaen und schmutzfreien Transport achten.
- ▶ Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.



### INFO

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beim Transport und bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfange folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:

- Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen
- Anschlagmittel, z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschnur
- Sicherungsmittel, z. B. Kantenschutz, Distanzklotze



### INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.



### INFO

Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

## 14.2 Beschläge lagern

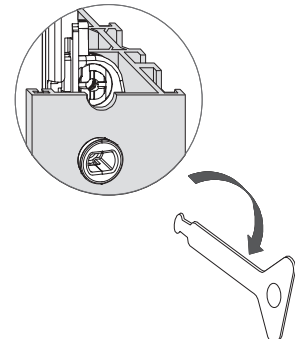
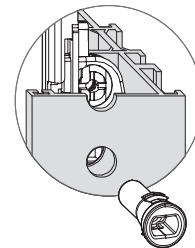
Bis zum Einbau alle Beschläge wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt

## 14.3 Transportsicherung

Transportsicherung für Einlassgetriebe mit rosettenlosen Griff.

Die Transportsicherung (im Griff-Set enthalten) nach Einbau des Einlassgetriebes in Vierkantloch stecken. Vor der Griffmontage Transportsicherung mit Abzugschlussel (siehe CTL\_1) entfernen.



## 15 Entsorgung



### ACHTUNG

#### Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

### 15.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

- ▶ Verpackung nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Verpackung an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

### 15.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgeltenden Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.





**Roto Frank**  
**Fenster- und Türtechnologie GmbH**

Wilhelm-Frank-Platz 1  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland

Telefon +49 711 7598 0  
Telefax +49 711 7598 253  
info@roto-frank.com

**[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)**

**Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:**

- Roto Window** | Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren
- Roto Sliding** | Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren
- Roto Door** | Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür
- Roto Equipment** | Ergänzende Technik für Fenster und Türen