



technische Infomappe Industrietore 2015

gültig ab 01.02.2015

 **BeluTec**
TOR- & FASSADENSYSTEME

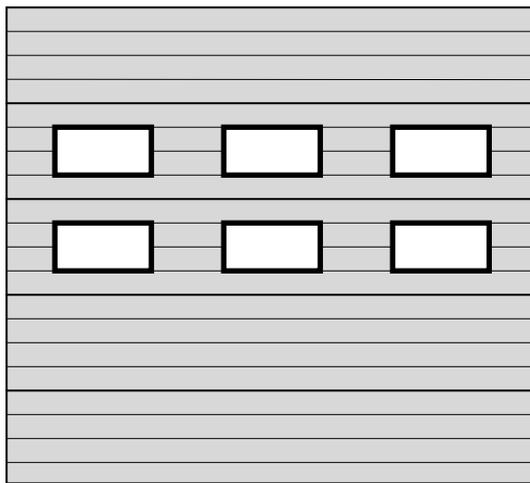
Technische Informationen Industrietore

Inhalt

Industrietor – Typ 202	1
Fenster & Schlupftür	2
Industrietor – Typ 404	3
Standardumlenkung (SU)	4
Niedrige Umlenkung (NU)	5
Hohe Umlenkung (HU)	6
Vertikalbeschlag (VB)	7
Standardumlenkung Dachfolge (SU-DF)	8
Niedrige Umlenkung Dachfolge (NU-DF)	9
Hohe Umlenkung Dachfolge (HU-DF)	10
Sonderbeschläge	11
Lüftung im Industrietor	12
Elektro-Antriebe	13
Elektro-Antriebe	14
Schiebetore	15
Deckenfalttore	18
Faltschiebetore	19
Rolltore	26
DUO Tor	31

Industrietor Typ 202

Paneele und Rahmen-Sprossen



Info

Das BeluTec Industrie-Sektionaltor ist, wie auch das Garagentor mit der patentierten Lüftungsfunktion bei geschlossenem Tor ausgestattet. Diverse Werkstoffe, eine große Farbpalette, sowie eigene Antriebs- und Steuerungssysteme runden die Gestaltungsmöglichkeiten ab.

Maximale Torgröße: 7000x6000mm (BxH)!

Torblatt

Das Torblatt besteht aus voll ausgeschäumten, FCKW-freien PUR Sektionen, 45 / 70 mm dick, 500 / 600 mm hoch. Die gewünschte Torhöhe wird durch Anpassung des Oberfeldes erreicht

Windwiderstand

Der Windwiderstand beträgt für ein geschlossenes Tor (ohne Schlupftür) min. 450 N/m² (Norm pr EN 12424 Klasse 2). Endbehandelte Oberflächen.

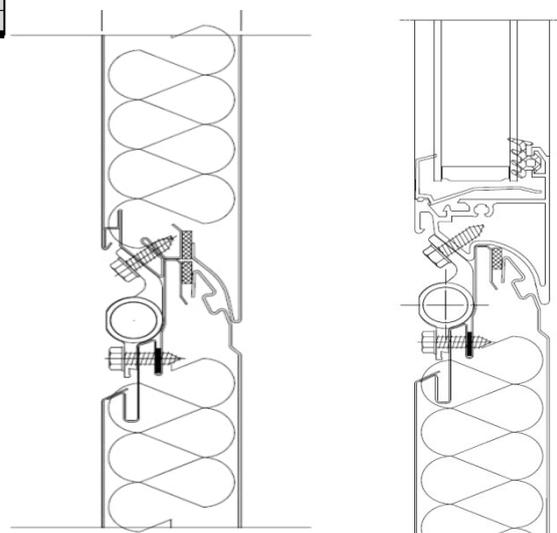
Wärmedurchgangswert

Der U-Wert für ein geschlossenes Tor (4 x 4 m, ohne Schlupftür) beträgt 0,7 / 1,0 W/m² K, (Norm pr EN 12428).

Sicherheit

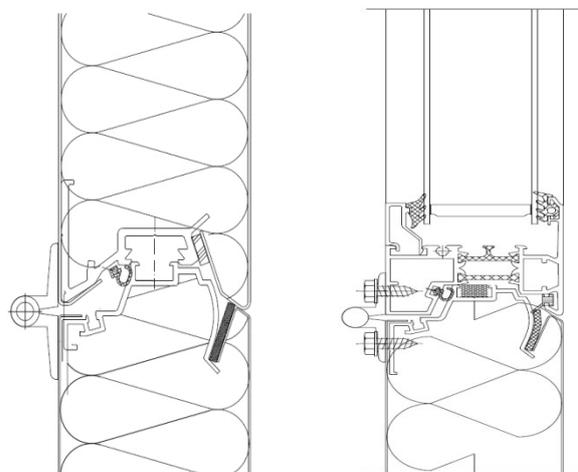
Das Tor erfüllt alle Betriebs- und Sicherheitsauflagen der EN 13241-1 und CEN-Richtlinien.

45 mm Paneelsystem



U-Wert ab 1,0 W / m²K

70 mm Paneelsystem



U-Wert ab 0,7 W / m²K

Glasfelder

Das Tor kann mit doppelverglasten Fenstern mit eloxierten Alu-Rahmen, oder verglasten Alu-Rahmensektionen (Lichtband) ausgestattet werden.

Kein Verblassen der Rahmenfarbe!

Rahmen auch in Torfarbe erhältlich!

Anzahl Glasfelder/Sektion

Lichte Breite in mm	Anzahl Fenster/Sektion
bis 2800	2
bis 3700	3
bis 4500	4
bis 5500	5
bis 6400	6
bis 7000	7

Schlupftür

Die im Torblatt eingebaute Tür ist rechts oder links angeschlagen und nach außen öffnend. Der Einbau erfolgt ca. mittig des Torblattes. Ein Einbau an anderer Stelle ist ebenfalls möglich.

Lichte Türmaße (B x H)
850 x 1800 mm

Öffnungshöhe vom Boden
≥ 2000 mm

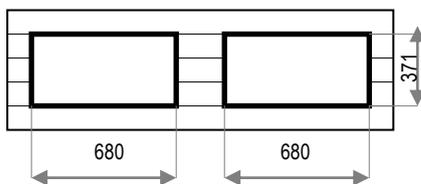
Aus Gründen der Sicherheit ist es sinnvoll, Fußgänger von Fahrzeugverkehr zu trennen. Eine praktische Lösung bietet eine separate Tür neben dem Tor.

Für den Einbau einer Schlupftür im Torblatt, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

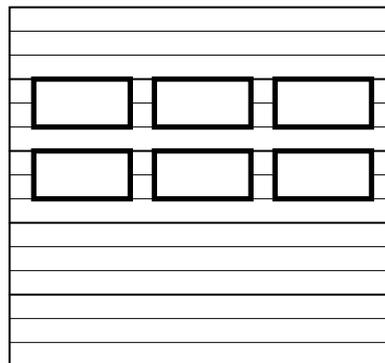
Minimum lichte Torbreite	2000 mm
Minimum lichte Torhöhe	2125 mm
Maximum lichte Torbreite	6500 mm
Maximum lichte Torhöhe	6250 mm
Schwellenhöhe	Ab 190 mm inkl. Bodendichtung, oder ca. 30 mm Niedrigschwelle
Schloß	Bauseitiger einfacher Eurozylinder (Drücker-Drücker)
Türschließer	OTS

Ansichtsbeispiele

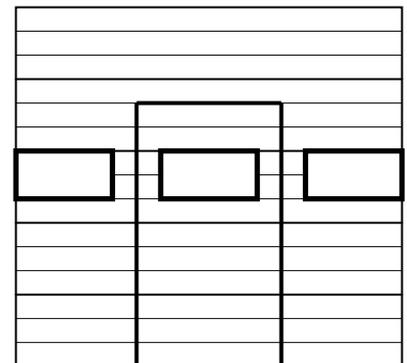
Rechteckige Scheiben



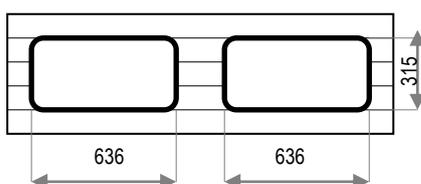
Rechteckige Fenster



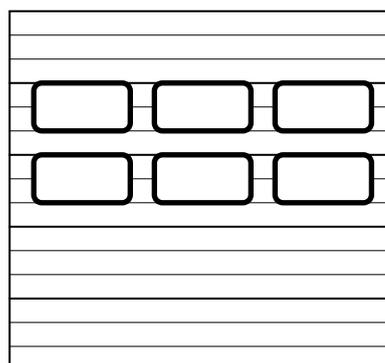
Mit Schlupftür



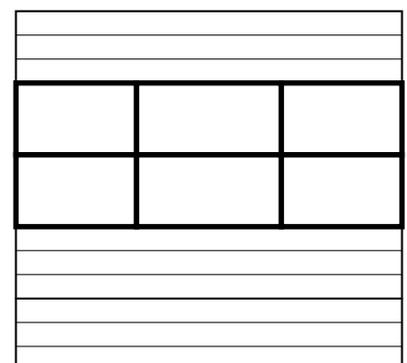
Ovale Scheiben



Ovale Fenster

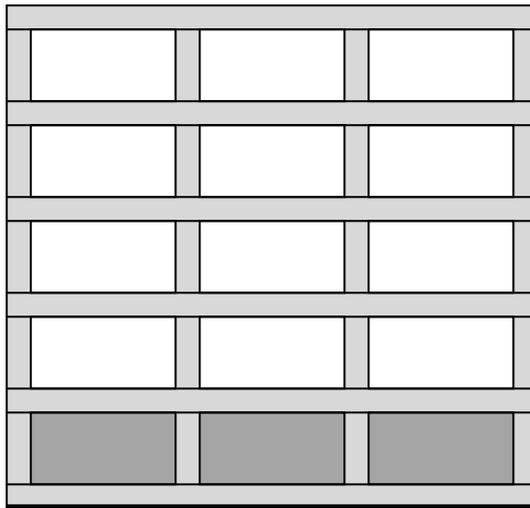


verglaste Alu-Rahmensektion



Industrietor Typ 404

Alu-Rahmen



Info

Das Alu-Rahmen-Tor ermöglicht durch die großflächige Verglasung einen optimalen Tageslichteinfall.

Maximale Torgröße: 7000x6000mm (BxH)!
Weitere Informationen auf Nachfrage.

Torblatt

Aluminiumprofile, E6/EV1 eloxiert oder pulverbeschichtet nach RAL / NCS. Torfeldhöhe 425 – 704 mm. Verglasung: 3 mm Einfach-Acryl-Scheiben, 28 mm Doppel-Acryl-, oder Isolierverglasung. Bodenfeld als Rahmenkonstruktion mit Kassettenfüllung, oder Stahl-Sandwich-Paneel.

Windwiderstand

Der Windwiderstand beträgt für ein Tor bis 4 x 4,5 m (B x H): $>700 \text{ N/m}^2$ (Norm pr EN 12424 Klasse 3). Bei größeren Toren beträgt dieser min. 450 N/m^2 (Norm pr EN 12424 Klasse 2).

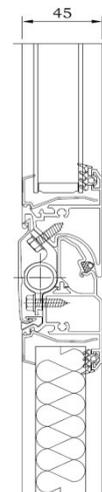
Wärmedurchgangswert

Der U-Wert für ein geschlossenes Tor (4 x 4 m, ohne Schlupftür) beträgt $2,0 / 3,0 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, (Norm pr EN 12428).

Sicherheit

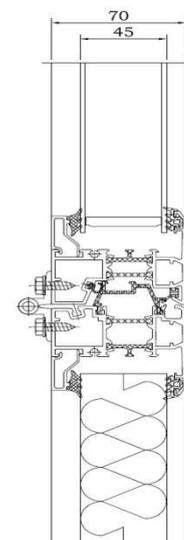
Das Tor erfüllt alle Betriebs- und Sicherheitsauflagen der EN 13241-1 und CEN-Richtlinien.

45 mm Alurahmen



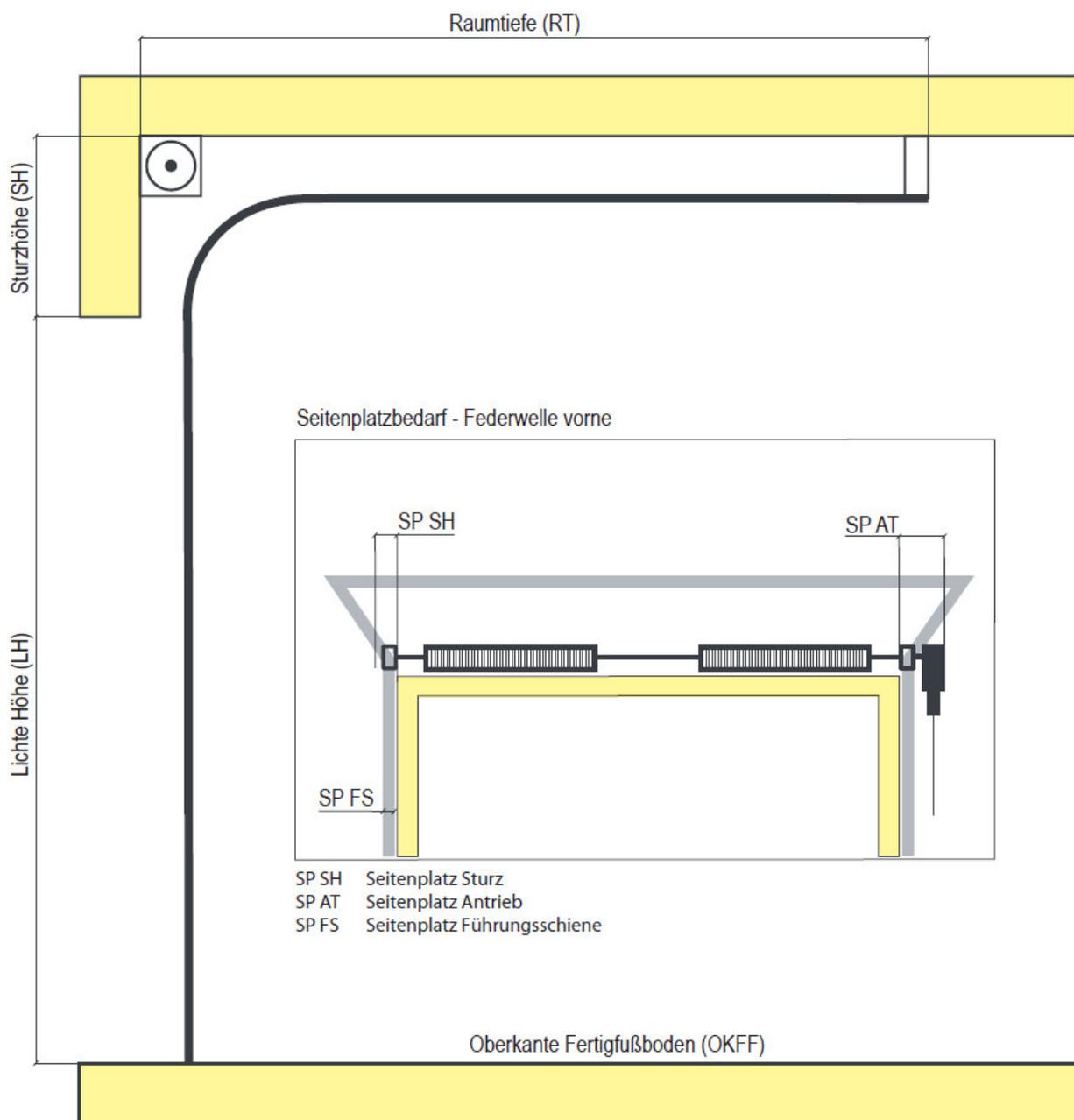
U-Wert ab $3,0 \text{ W / m}^2\text{K}$

70 mm Alurahmen



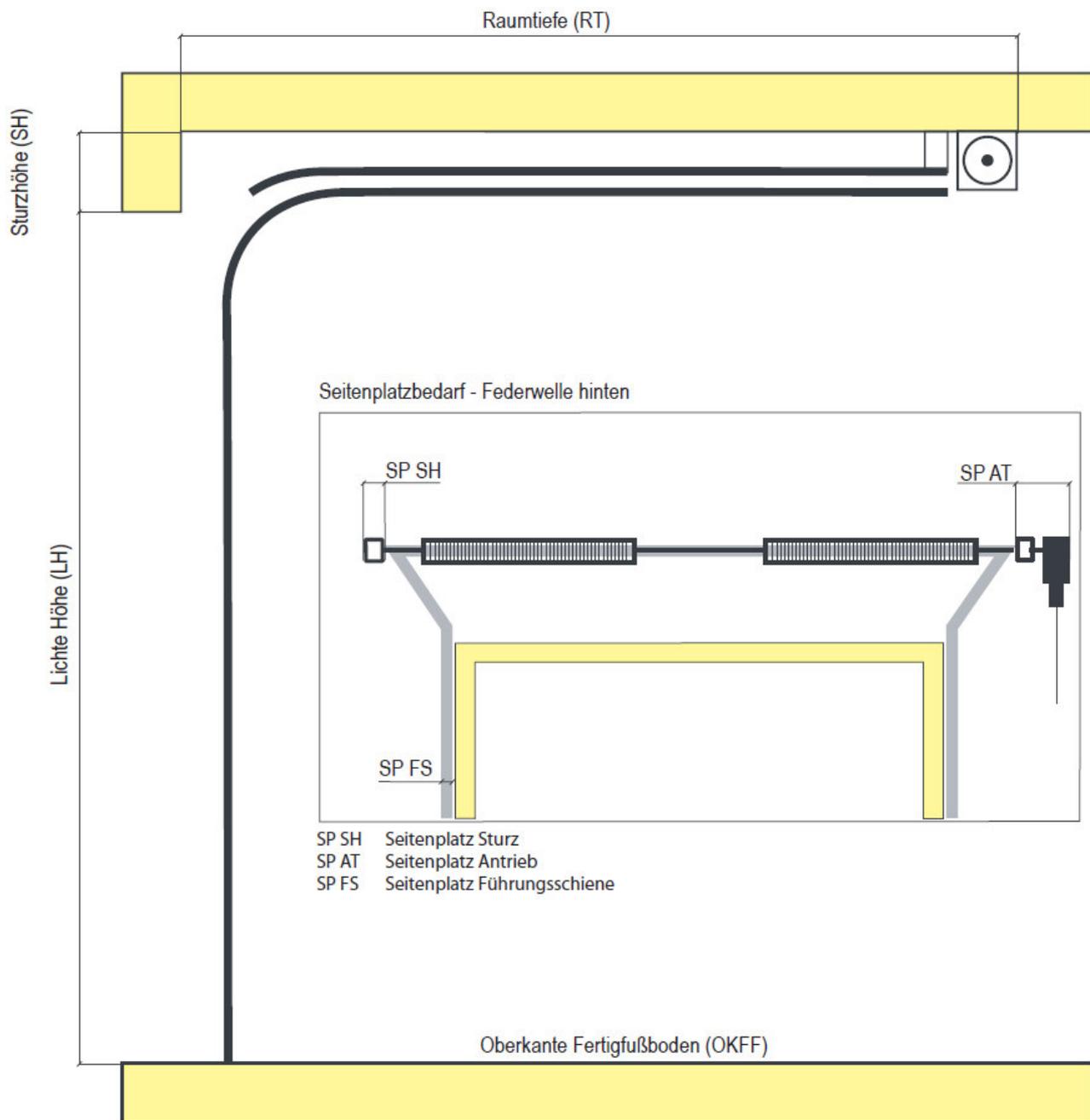
U-Wert ab $2,0 \text{ W / m}^2\text{K}$

Standardumlenkung (SU)



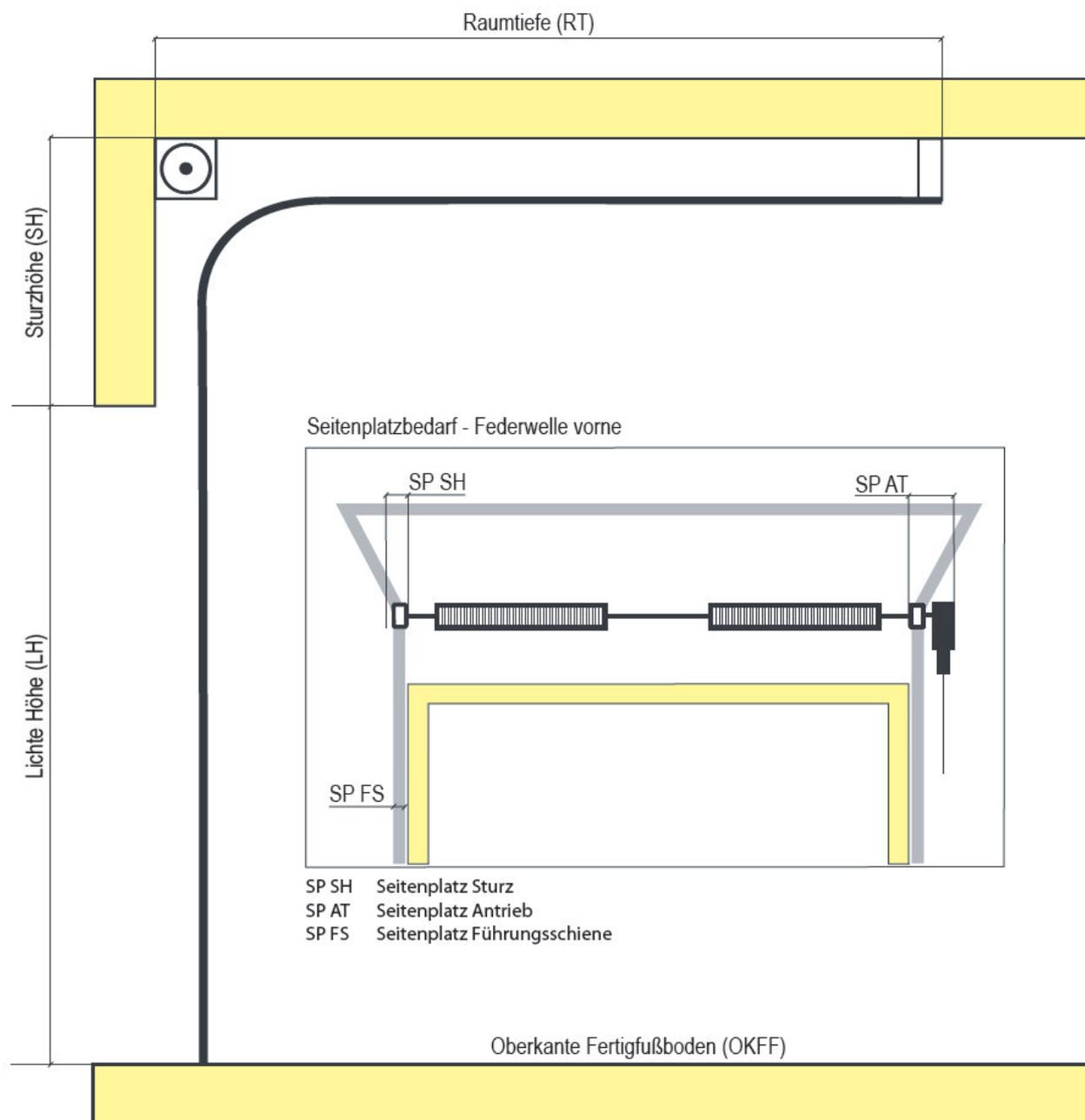
Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm
Bis 3050	410	SP FS 80	LH + 600
Bis 5100	450	SP SH 120	
Bis 8800	520	SP AT 300	

Niedrige Umlenkung (NU)



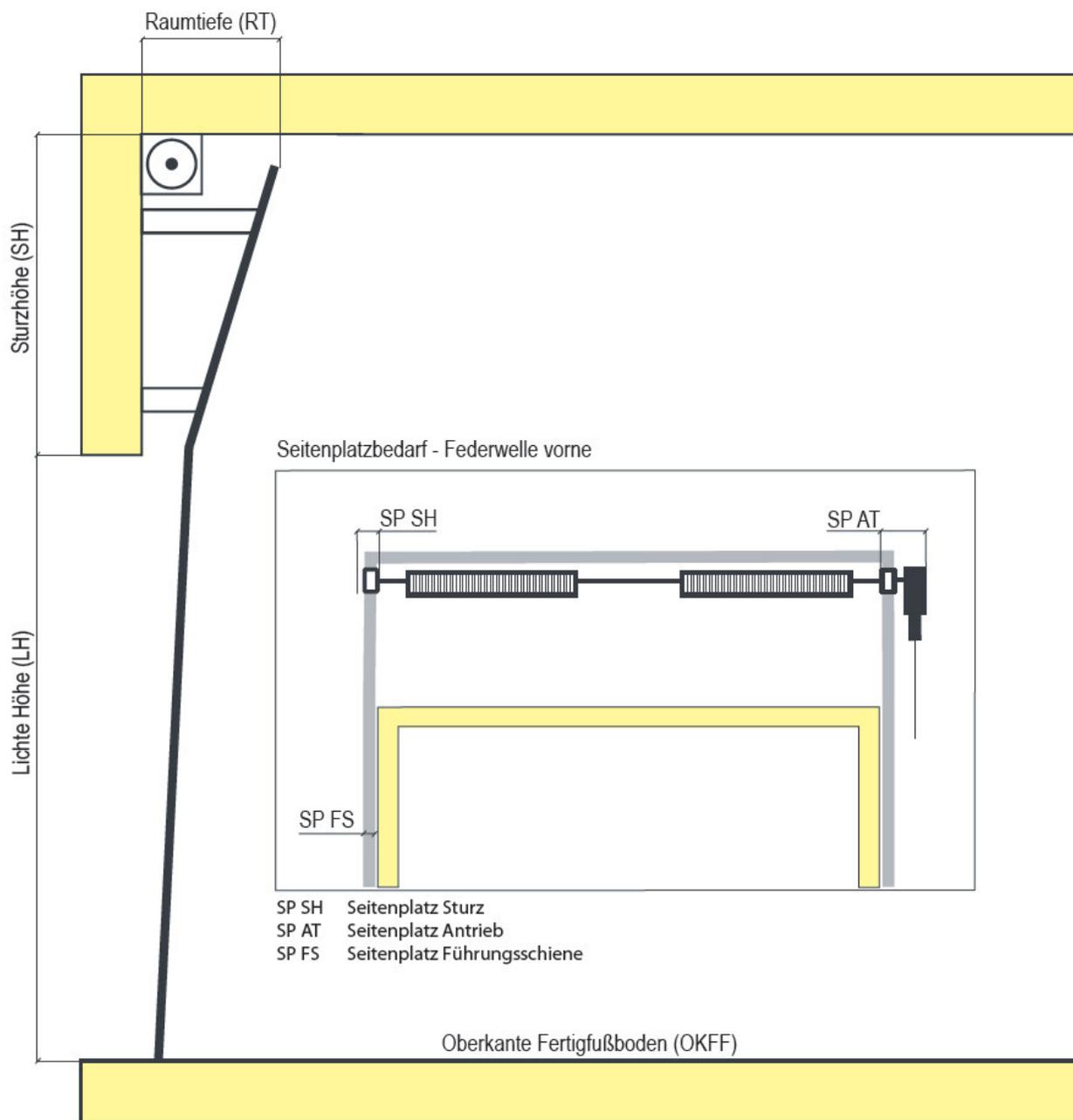
	Lichte Breite (LB) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm
	Bis 4500	200	SP FS 110 SP SH 150 SP AT 300	LH + 1000
	Bis 6000	250		
	Bis 7700	280		
Schlupftür	+50	+50		

Hohe Umlenkung (HU)



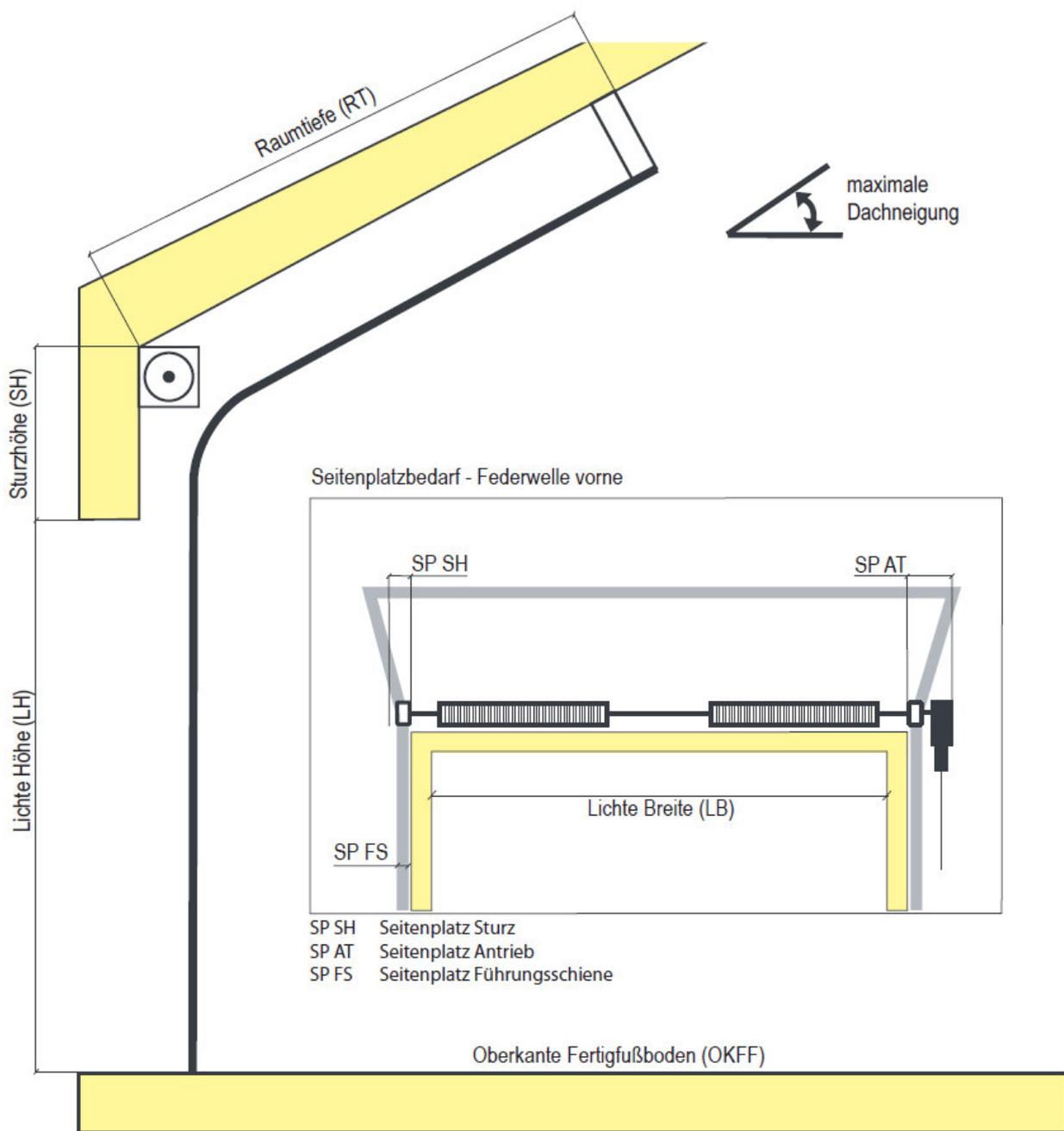
Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm
Bis 5500	1420	SP FS 80	LH + 600
Bis 7000	3180	SP SH 120 SP AT 300	

Vertikalbeslag (VB)



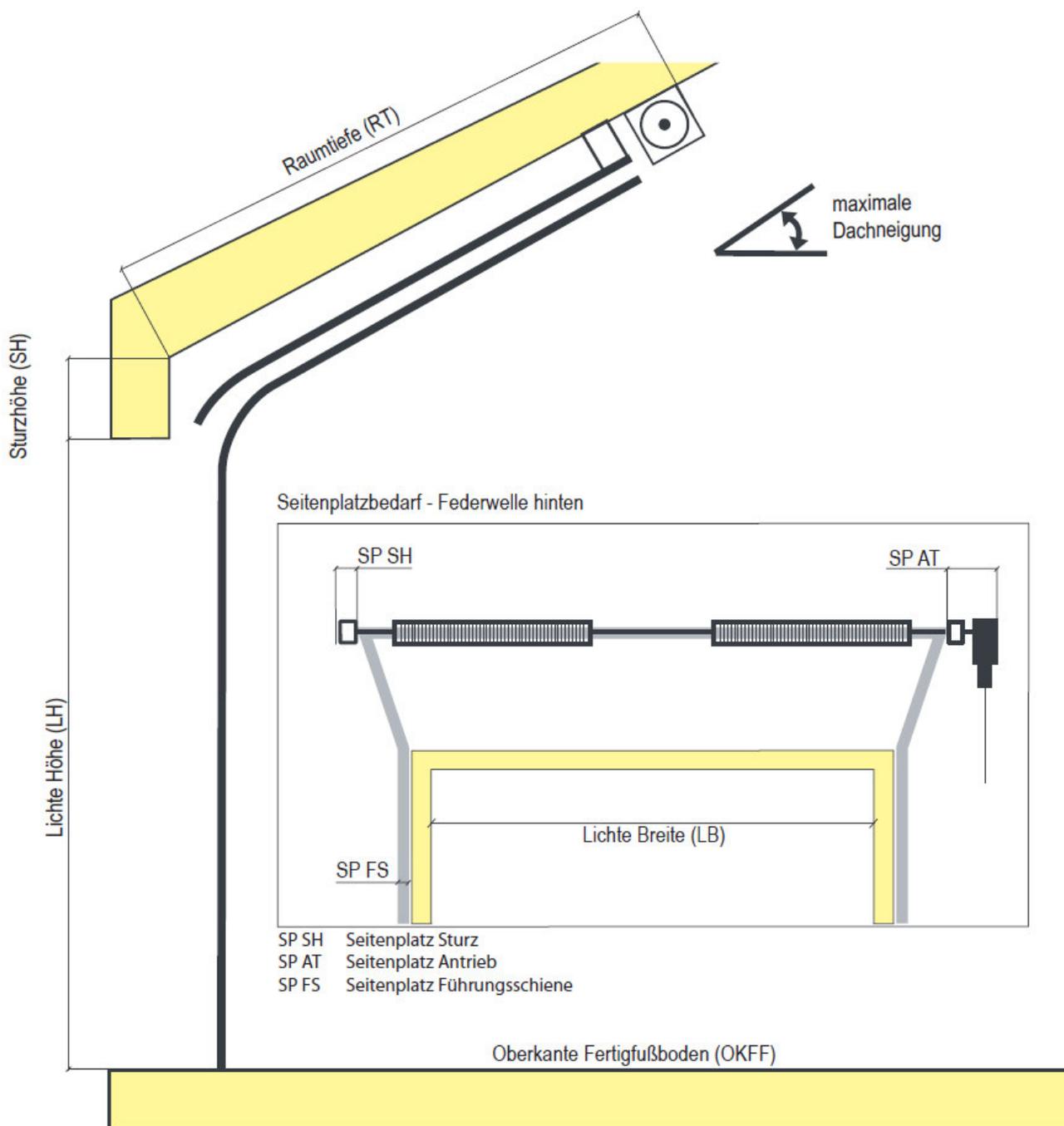
Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raamtiefe (RT) in mm
Bis 3200	LH + 250	SP FS 80	≥ 400
Bis 5800	LH + 450	SP SH 120 SP AT 300	

Standardumlenkung Dachfolge (SU-DF)



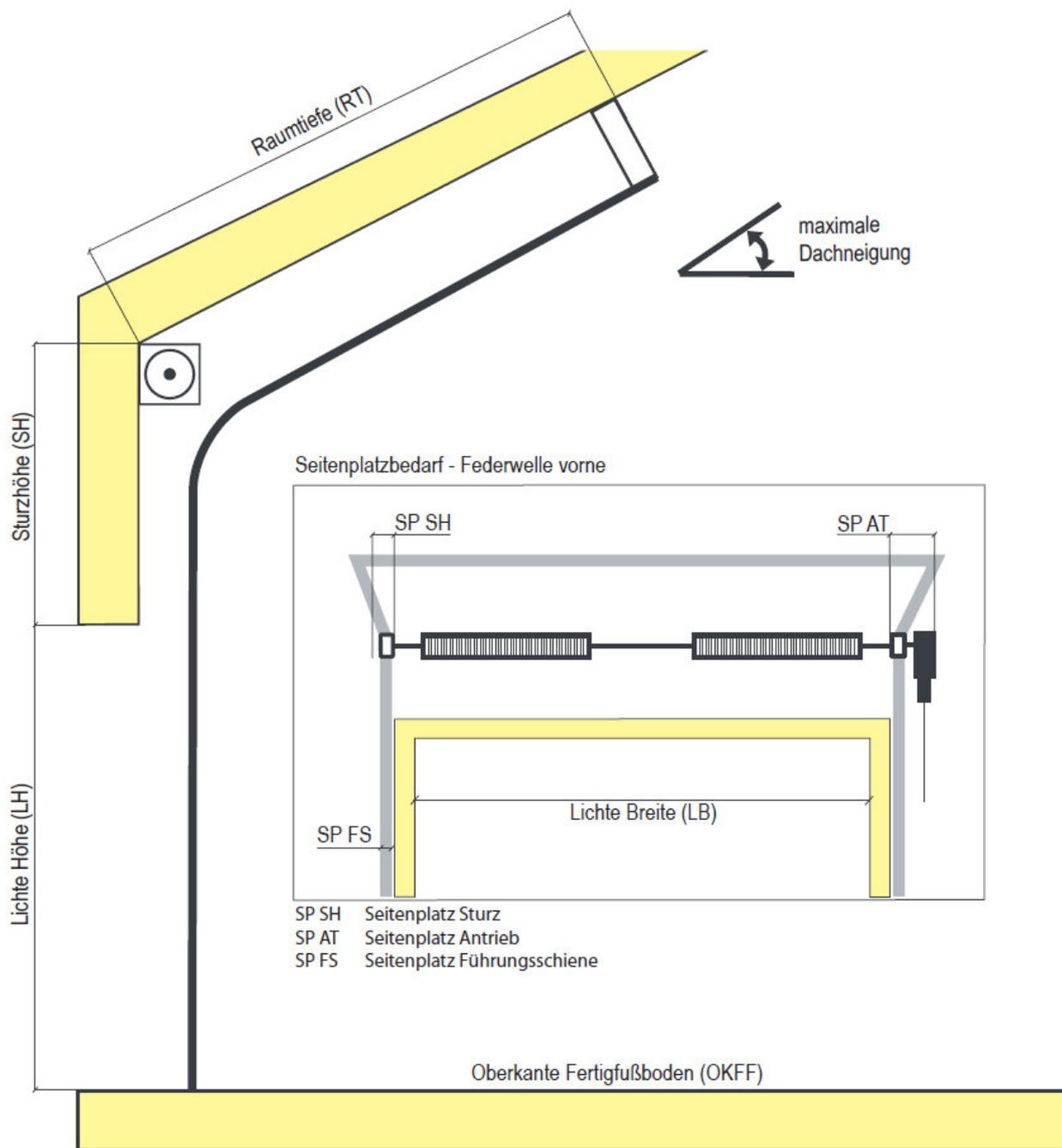
Lichte Breite (LB) in mm	Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm	Maximale Dachneigung
Max. 6000	Max. 5500	450	SP FS 80 SP SH 120 SP AT 300	LH + 600	Standard bis 30°

Niedrige Umlenkung Dachfolge (NU-DF)



Lichte Breite (LB) in mm	Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm	Maximale Dachneigung
Max. 6000	Max. 5500	≥ 250	SP FS 110 SP SH 150 SP AT 300	LH + 1000	Standard bis 30°

Hohe Umlenkung Dachfolge (HU-DF)

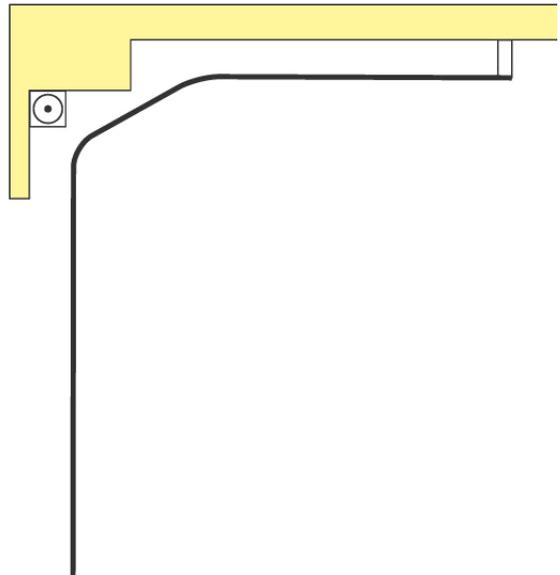


Lichte Breite (LB) in mm	Lichte Höhe (LH) in mm	Sturzhöhe (SH) in mm	Seitenplatz (SP) in mm	Raumtiefe (RT) in mm	Maximale Dachneigung
Max. 6000	Max. 5500	≥ 450	SP FS 80 SP SH 120 SP AT 300	H-H1+600	Standard bis 30°

Auch Sonderbeschläge, wie beispielsweise Hindernisse oder Traversenträger sind kein Problem! Individuelle Lösungen nach Zeichnung oder Skizze!

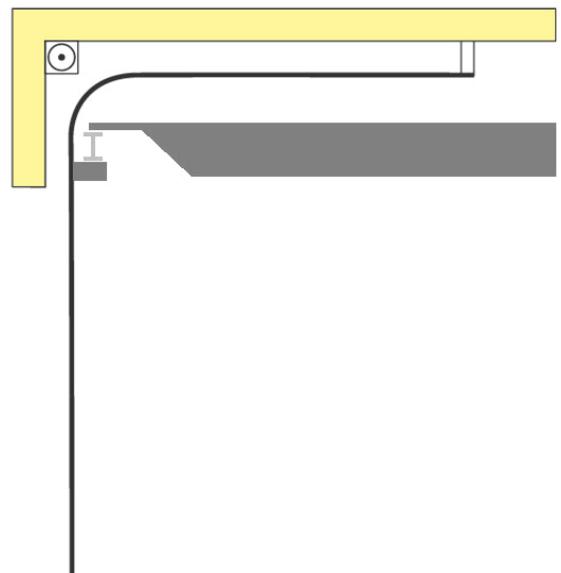
Hindernisse

Hindernisse werden durch eine spezielle Anordnung der Laufschienen („doppelter Bogen“) umgangen.



Kranbahnträger

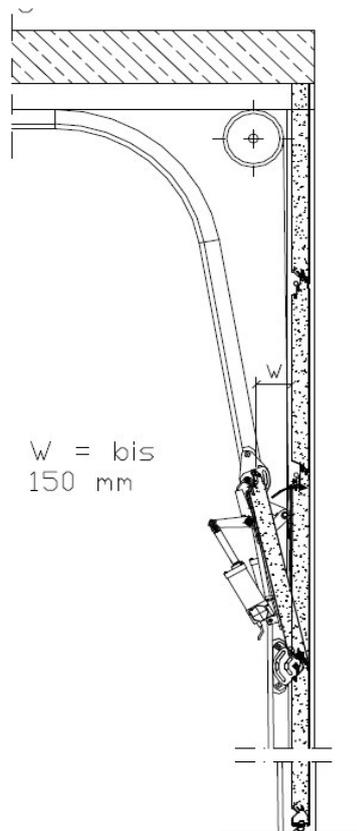
Traversenträger stellen für die Anbringung des Sektionaltors ebenfalls kein Problem dar.



Weitere Informationen gerne auf Nachfrage!

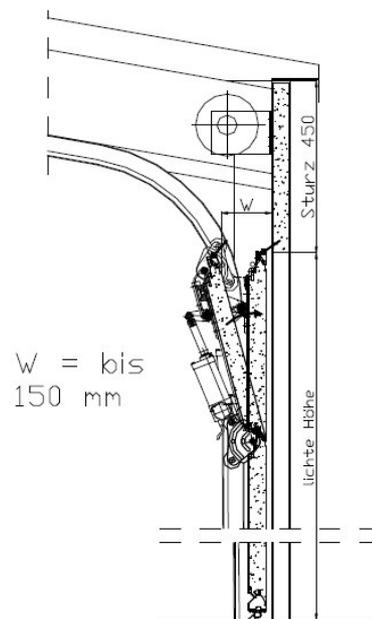
Beschlag HU (Hohe Umlenkung)

- flächenbündige Beplankung
- Industrietor mit Wellenantrieb bei hoher Umlenkung
- Lüftungssektion geöffnet
- Öffnungsweite bis 150 mm

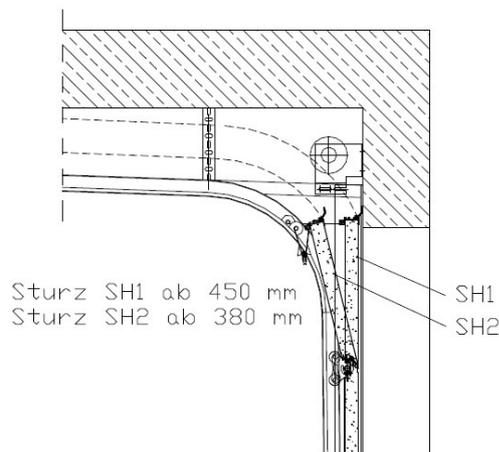


Beschlag DF (Dachfolge)

- Industrietor mit Wellenantrieb bei flächenversetzter Dachfolge
- Lüftungssektion geöffnet
- Öffnungsweite bis 150 mm



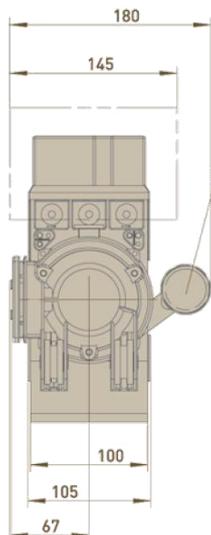
Beschlag SU (Standardumlenkung)



Elektroantriebe

für Tore bis 1000kg

Antrieb für Sektionaltore



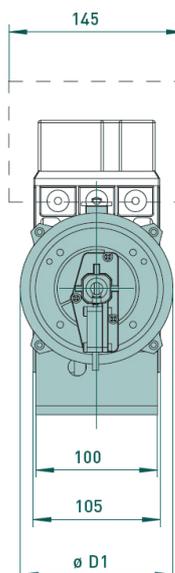
**Seitenplatzbedarf
Direktmontage (Aufsteck):**
ab 180 mm

**Seitenplatzbedarf
Achskettentrieb (indirekt):**
ab 80 mm

Steuerungen:

- Totmannsteuerung
- Impulssteuerung
- Nothandraspelkette

Antrieb für Rolltore und -gitter



**Seitenplatzbedarf
Direktmontage (Aufsteck):**
ab 145 mm

**Seitenplatzbedarf
Achskettentrieb (indirekt):**
ab 80 mm

Steuerungen:

- Totmannsteuerung
- Impulssteuerung
- Nothandkurbel

Torsteuerung



Multifunktionssteuerung I

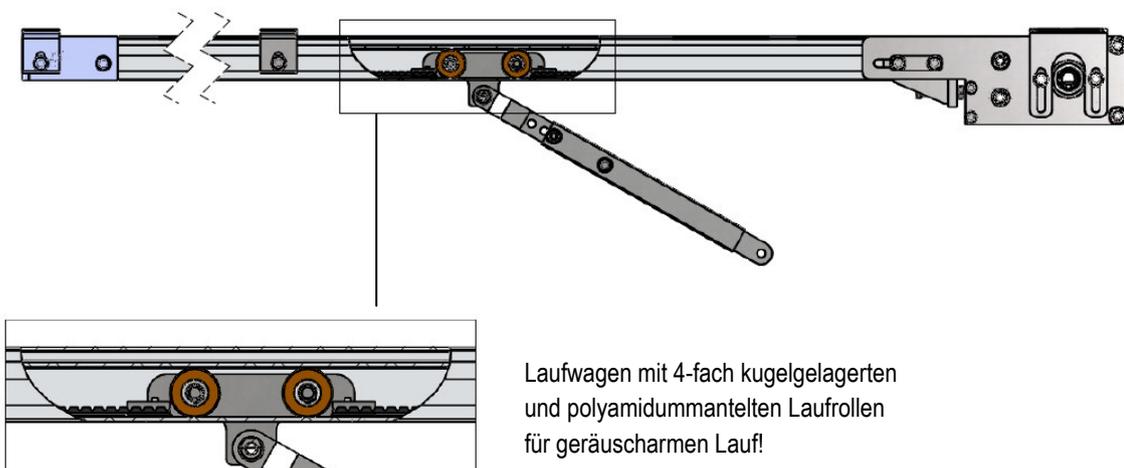
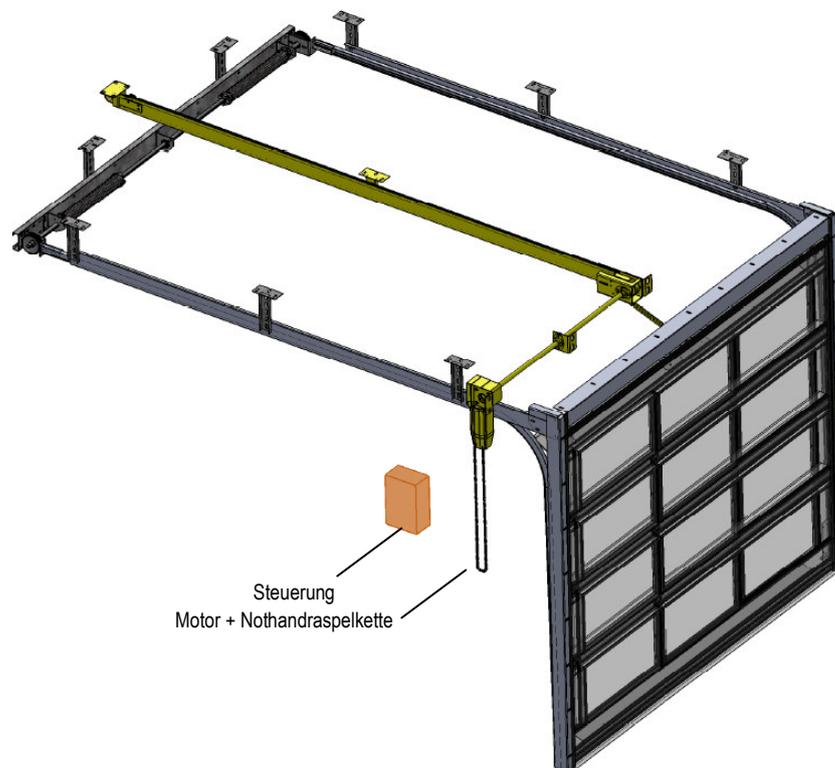
Separater Steuerkasten mit integriertem 3-fach-Drucktaster

Multifunktionssteuerung II

Separater Steuerkasten mit integriertem 3-fach-Drucktaster, Display mit Klartextanzeige zur Störungsanalyse und integriertem Frequenzumrichter (FU)

Multikomfortantrieb (MKA)

- Sicherheitsaspekt: Nothandkette für eventuelle Stromausfälle
- Antriebsschiene aus Aluminium mit geräusch- und wartungsfreiem Zahnriemen
- Laufwagen mit 4fach kugelgelagerten Laufrollen
- Inkl. Frequenzumrichter, Sicherheits- & Funkpaket (Lichtschanke & Schließkantensicherung)
- für maximale Durchfahrtshöhe
- Hohe (doppelte) Öffnungsgeschwindigkeit, variabel einstellbar
- seitliche Antriebsmontage möglich



Laufwagen mit 4-fach kugelgelagerten
und polyamidummantelten Laufrollen
für geräuscharmen Lauf!

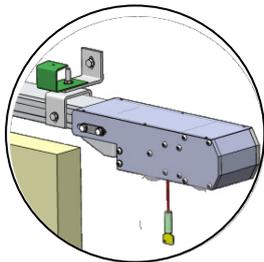
Antriebssystem für vorhandene Schiebetore

Der Schubstangenantrieb besteht aus einer Antriebsschiene und einem Aluminiumprofil (60 x 80 mm) mit seitlichen Nuten zur Aufnahme von Gewindeplatten für die variable Befestigung der Schiene. Der Spezialaufwagen ist ausgestattet mit 4-fach kugelgelagerten und polyamidummantelten Laufrollen mit Zahnriemenantrieb für einen geräuscharmen und wartungsfreien Betrieb! Die Spezialschubstange und die Konsole sind zur Befestigung an das vorhandene Schiebetor geeignet!

Für den elektrischen Antrieb eines Schiebtors sind vier verschiedene Antriebsvarianten mit unterschiedlichen Einsatzgebieten und Spezifikationen erhältlich:

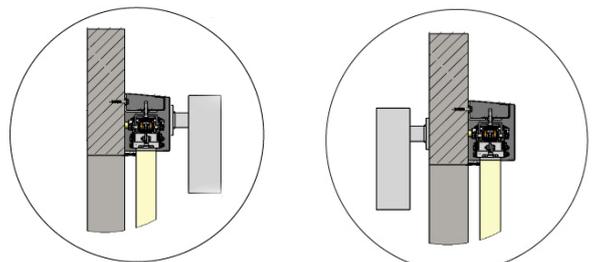
Variante I - Multikomfortantrieb (MKA) für Tore bis 500kg Torgewicht.

- Notentriegelung mittels Zugseil und Notentriegelungsschloss
- Einstellbare Kraftabschaltung
- Incl. Sicherheitsschranke
- Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit ca. 12 cm/sec.
- Oberfläche Antriebsschiene und Antriebskasten silberfarbig eloxiert, bzw. beschichtet in RAL
- Lieferumfang: ein Innentaster und 2 Funkhandsender
- Steuerung im KST-Gehäuse für Innenmontage



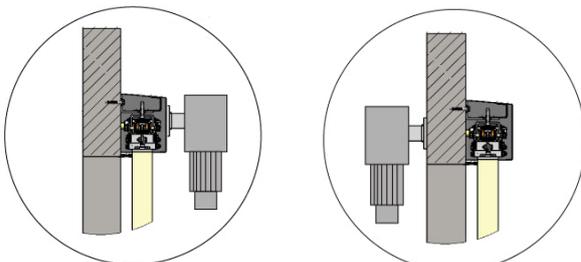
Variante II – Garagentorantrieb, optimal für eine Innenmontage des Antriebs

- Ausstattung wie Variante I
- mit Garagentorantrieb zur Innenmontage
- Notentriegelung nur über Lösen der Kupplung möglich
- ohne Abdeckkasten zur Antriebsverkleidung



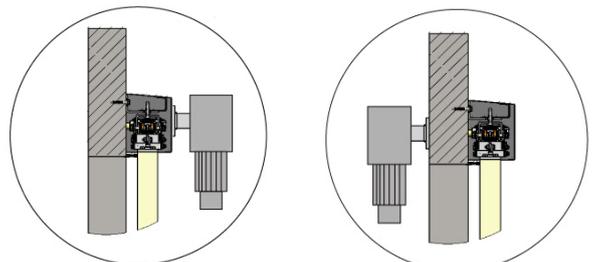
Variante III - Industriantrieb ohne FU für schwere Tore mit langsamer Laufgeschwindigkeit

- Auch Innenmontage möglich
- Notentriegelung per Entriegelungsseil vom Boden aus zu bedienen
- Kontaktleisten mit Optosensoren und Reflexlichtschranke
- Steuerung im KST-Gehäuse mit 3fach Taster
- Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit ca. 15cm/sec.
- Lieferumfang: ein KL, eine Lichtschranke und 2 Funkhandsender

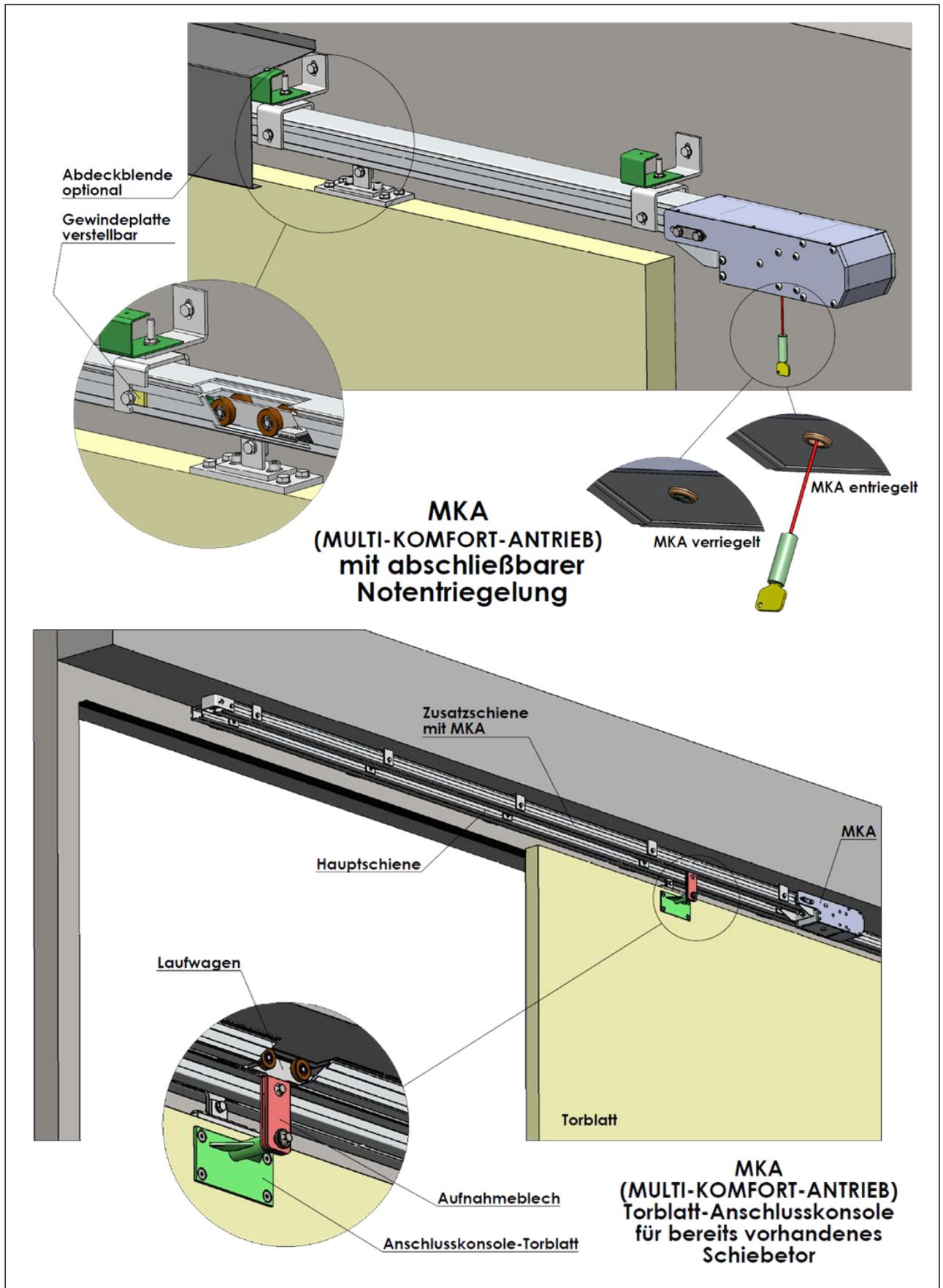


Variante IV - Industriantrieb mit FU für schwere Tore mit schneller Laufgeschwindigkeit

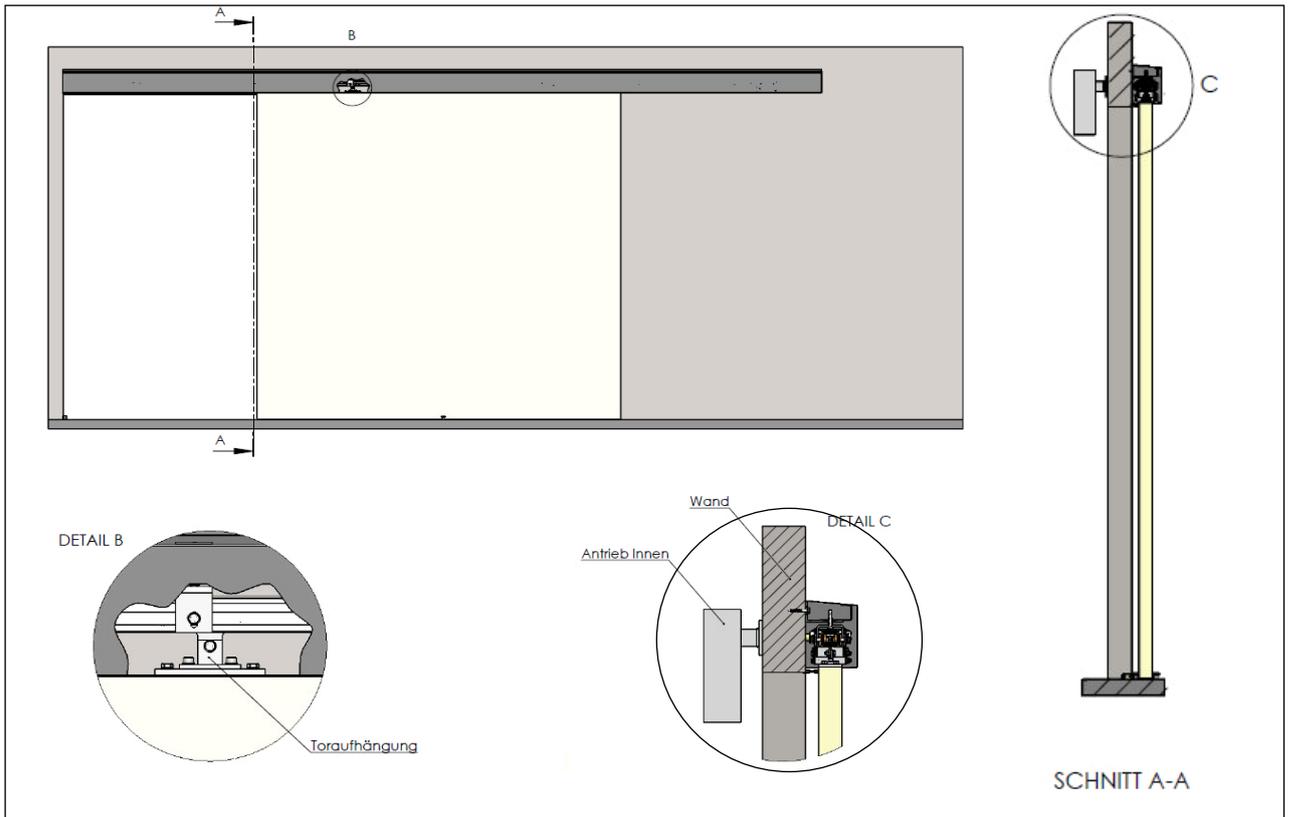
- wie Variante III jedoch mit Frequenzumrichter
- hohe Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit, variabel einstellbar



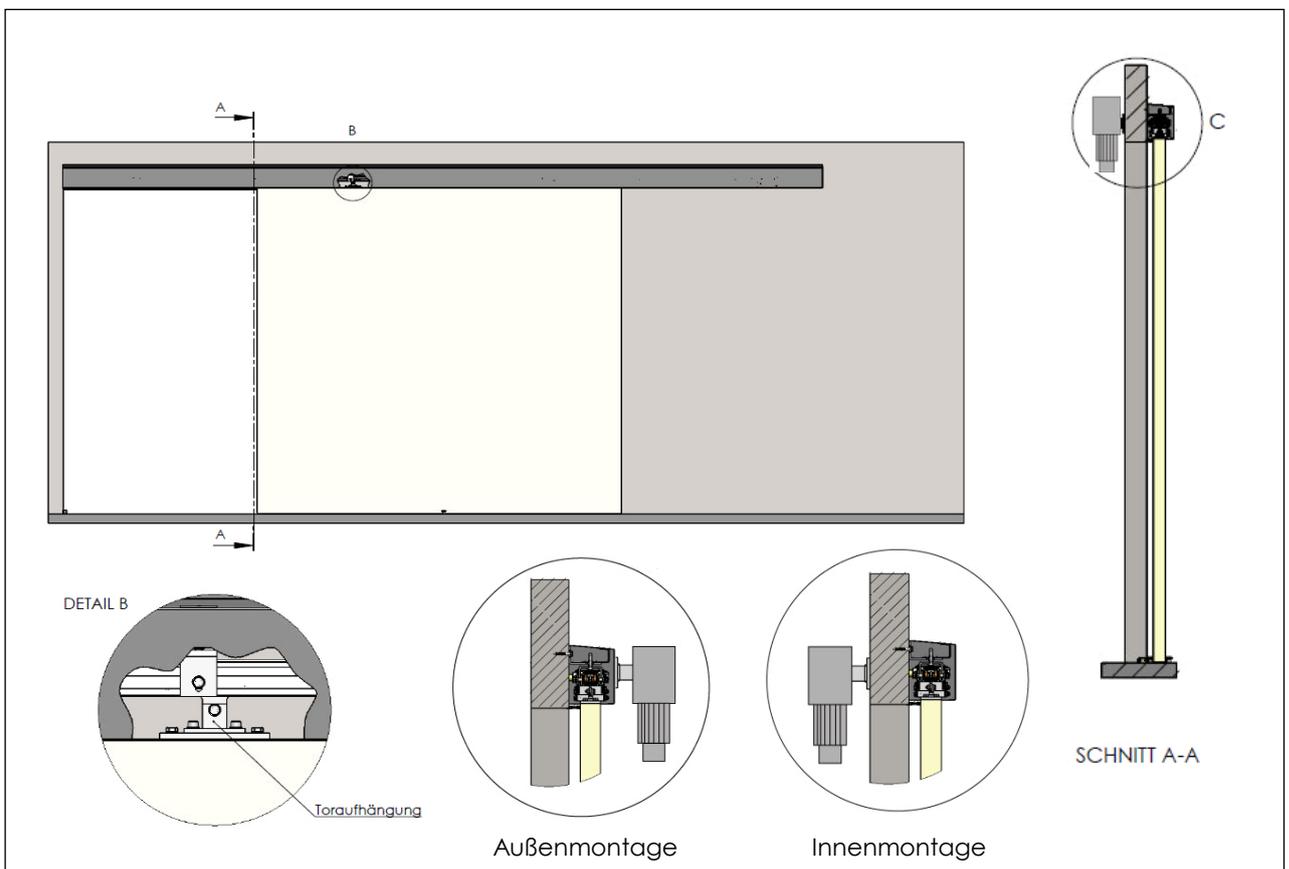
Antriebsvariante I - Multikomfortantrieb



Antriebsvariante II - Garagentorantrieb

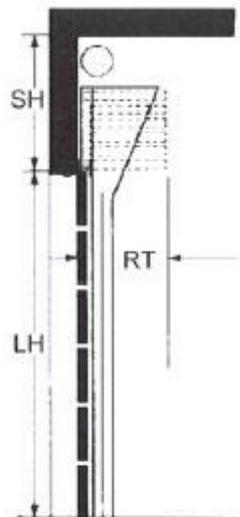


Antriebsvariante III & IV - Industrietrieb

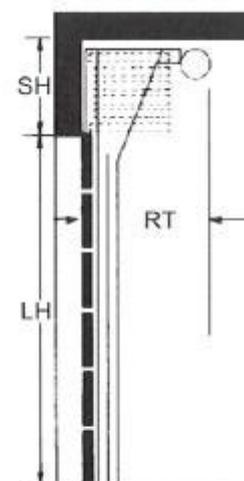




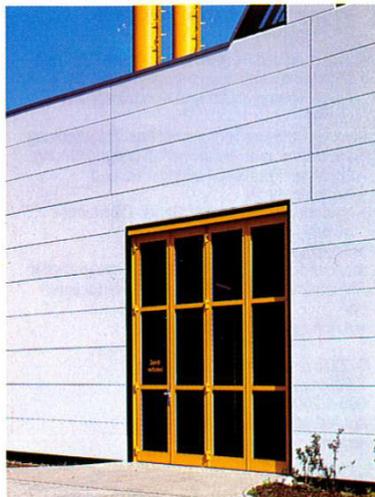
Abmessungen	Standardtore		70er-System, thermisch getrennt	
	Standardsturz- umlenkung	Niedrigsturz- umlenkung	Standardsturz- umlenkung	Niedrigsturz- umlenkung
Lichte Breite bis	5000 mm	5000 mm	6000 mm	6000 mm
Lichte Höhe bis	5000 mm	5000 mm	5000 mm	5000 mm
Breite x Höhe max	25 m ²	25 m ²	25 m ²	25 m ²
Sturzhöhe 4 Sektionen	700 mm	550 mm	900 mm	700 mm
Sturzhöhe 6 Sektionen	850 mm	650 mm	1050 mm	900 mm
Sturzhöhe 8 Sektionen	1000 mm	850 mm	1200 mm	1050 mm
Seitenplatz	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Raumtiefe	max. 900 mm	max. 1200 mm	max. 900 mm	max. 1200 mm



Standardsturzumlenkung



Niedrigsturzumlenkung



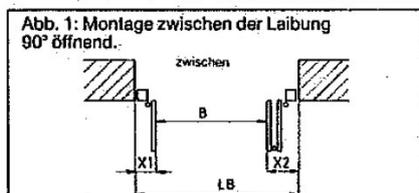
Faltschiebetor als geschraubte Alu-Rahmen-Konstruktion



4flügeliges Faltschiebetor geöffnet, linker Flügel als Gehflügel.

Tor-Typ	
Typ Torbreite (LB)	Flügelanordnung
2+0 min./max. 1 200/2 400	
2+1 min./max. 1 800/3 600	
3+0 min./max. 1 800/3 600	
3+1 min./max. 2 400/4 800	
3+2 min./max. 3 000/6 000	
Empfohlene Gehflügelbreite: 800 mm	

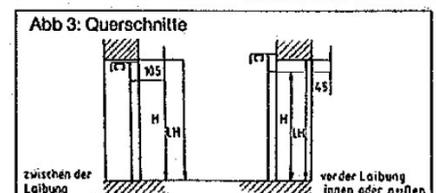
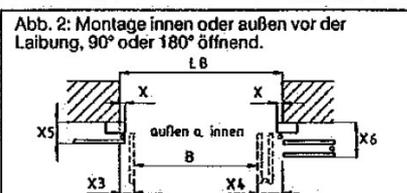
Platzbedarf von X1 bis X6		Flügelanzahl:						verbleibende Durchfahrtsbreite	verbleibende Durchfahrtshöhe
Abkürzungen: s. unten Abb. 1, 2, u. 3		1	2	3	4	5	6		
90°	X1	165						B = LB - X1 - X2	Zwischen der Laibung: H = LH - 105
	X2		282	399	516	633	750		
	X3	105							
180°	X4		218	335	452	569	686	B = LB - X3 - X4	Vor der Laibung außen o. innen: H = LH - 45
	X5	167							
	X6		284	401	518	635	752		
	X	45	45	45	45	45	45		



3flügeliges Falttor aus hochisolierten Sandwichpaneelen.



Rohrrahmen-Konstruktion mit geschlossenen und verglasten Füllungen



Rohrrahmen-Konstruktion: wählbare Varianten
(Standardausführung: siehe Folgeseite)

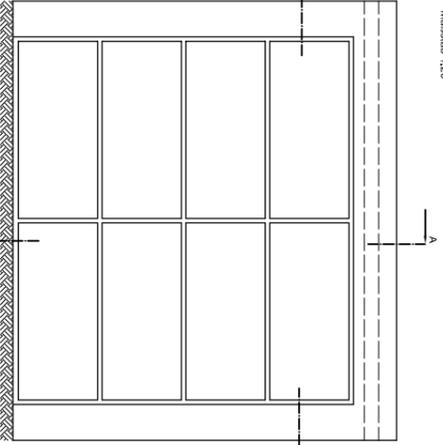
- Rohrrahmen nach RAL lackiert oder pulverbeschichtet
- Torblattfüllungen:
 - verglaste Füllungen: Acrylglas einfach (1x4mm) oder doppelt (2x3mm) oder jeder andere Glastyp (bis 30mm Gesamtdicke)
 - geschlossene Füllungen: einwandig oder isoliert als Sandwichpaneel; Oberfläche: glatt in BeluTec-Standardfarben oder nach RAL lackiert oder pulverbeschichtet
- mit Schlupftür, Fluchttür oder Gehflügel

Paneel-Bauweise: wählbare Varianten

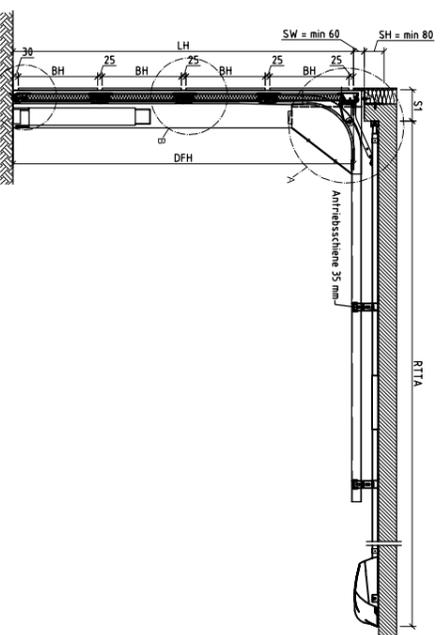
- Torflügel mit ovalen, oder eckigen Fenstern aus doppeltem Acrylglas
- in BeluTec-Standardfarben oder nach RAL lackiert

Kurzbeschreibung	Das Gelenktorblatt setzt sich zusammen aus einzelnen senkrechten Torflügeln, die seitlich durch eine Schiebebewegung zu einem Paket zusammengefaltet werden. Die Flügel sind nach Torgröße unterschiedlich breit und hoch, so daß sich bei jedem Tormaß gleichgroße Torflügel ergeben. Die Anzahl der Flügel ermittelt sich aus der Torbreite. Die Flügelanordnung ist teilweise wählbar. Die verbleibende Durchfahrts- und -breite sind der Tabelle „Platzbedarf“ zu entnehmen.	Anschlagart	<ul style="list-style-type: none"> – außen montiert und außen anschlagend mit 90° oder 180° Öffnungswinkel – innen montiert und innen anschlagend mit 90° oder 180° Öffnungswinkel – zwischen die Laibung montiert, außen anschlagende, wahlweise innen, mit 90° Öffnungswinkel
Güteüberwachung	Elektrische Ausrüstung mit allen Bedien- und Sicherheitsvorrichtungen erfolgt gemäß ZH 1/494	Dichtungsart	<ul style="list-style-type: none"> – zwischen den Flügeln: 22 mm hohe Falz- und Mehrkammerhochgummiprofile (auch als Fingerklemmschutz- und Kontaktleistenprofile) – am Sturz: Sturzdichtung mit Anschlagdichtung – am Boden: auswechselbare Bürstendichtung – zwischen Profil und Füllung: Falz und Neoprenprofil – zwischen Torflügel und Mauer: Dichtungsgummi
Beschreibung		Werkstoffe	typspezifisch
Grundbestandteile	Torflügel, Beschläge, Schließelemente, Führungssystem, Torrahmen, auf Wunsch Antrieb- und Steuersystem	Bedienung	manuell oder elektrisch bedienbar, mit spezieller Antriebsmechanik als Schnelllauf-Falttor lieferbar
Bauart		Sonderausstattungen	auf Anfrage beim Hersteller
Toraufbau	<p>Standardausführung</p> <p>Typ BT 644 Alu-Profilsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geschraubte Alu-Rohrrahmen-Konstruktion, silberfarbig eloxiert, mit geschlossenen und/oder verglasten Füllungen. – Geschlossene Füllung: PUR-geschäumtes Sandwichpaneel mit Alublech-Deckschicht, stucco-designiert, Alu-natur (s. auch wählbare Varianten). – Verglaste Füllungen: Acrylglas – Leicht und gut manuell bedienbares Tor <p>Typ BT 244 Stahl-Profilsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geschweißte Stahl-Rohrrahmen-Konstruktion, verzinkt oder grundiert, mit geschlossenen und/oder verglasten Füllungen. – Geschlossene Füllungen: PUR-geschäumtes Sandwichpaneel mit Stahl-Deckschichten, verzinkt und polyesterbeschichtet in RAL 9002 grau-weiß (s. auch wählbare Varianten). – Verglaste Füllungen: Acrylglas <p>Typ BT 646 Alu-Panelsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geschlossene, hoch wärme-isolierende, PUR-geschäumte Sandwichpaneel-Flügel mit eingeschäumten Alu-Profilrahmen, eingeschäumten Verstärkungsprofilen und mit Alublech-Deckschichten, stucco-designiert, Alu-natur (s. auch wählbare Varianten). – Leicht und gut manuell bedienbares Tor. <p>Typ BT 242 Stahl-Panelsystem:</p> <p>Geschlossene, hoch wärme-isolierende, PUR-geschäumte Sandwichpaneel-Flügel mit eingeschäumten Stahlprofilrahmen, eingeschäumten Verstärkungsprofilen und mit Stahlblech-Deckschichten, verzinkt und polyesterbeschichtet in RAL 9002 grau-weiß (s. auch wählbare Varianten).</p> <p>Mechanik</p> <p>Auf die seitlichen Profile der Torflügel sind Gelenkbänder geschraubt und durch Abdeckplatten gegen Einbruch gesichert. In diesen Gelenkbändern sitzt eine Kunststoff-Ausgleichs-Lagerbuchse. Diese dient der Aufnahme der Edestahlbolzen, die die Gelenkbänder und damit die Torflügel zu einem fallbaren Torblatt verbinden. In der jeweils obersten Buchse lagert eine höhenverstellbare Quattro-Laufrille, die drehbar in der oberen Führungsschiene (verzinkte Stahl-C-Schiene) läuft und so ein leichtes Zusammenschieben der Torflügel sicherstellt. Bei mehrflügeligen Toren sorgen zusätzliche Nylonrollen, die in einem U-Profil im Boden geführt werden, für einen störungsfreien Torlauf.</p> <p>Schließelemente</p> <p>Gehflügel mit Drückergarnitur und bis 2,40 m Höhe mit Einsteckschloß, über 2,40 m Höhe mit Stangenschloß, vorge richtet für Profizylinder.</p> <p>Übrige Falzflügel mit Treibriegel zur unteren und oberen Verriegelung (Treibriegelstange innen im Torflügelprofil liegend) und Anschlagpuffer für Vorriegelungen am Boden.</p>	Maßangaben	<p>Tor-Breite max. 6.000 mm</p> <p>Tor-Höhe max. 7.000 mm</p> <p>Torflügel-Breite 800-1.200 mm</p> <p>Sondergrößen auf Anfrage beim Hersteller</p> <p>Torflügelstärke 45 mm</p> <p>Dicke isolierter Füllungen 30 mm</p> <p>Standardausführung: max. 5; Sondergrößen auf Anfrage beim Hersteller</p>
		Aussehen	typspezifisch bzw. wählbar
		Oberflächenstruktur	typspezifisch bzw. wählbar
		Verhaltensmerkmale während Benutzung und Betrieb	
		Tragverhalten	selbsttragender Torrahmen
		Brandverhalten (DIN 4102)	nichtbrennbare Baustoffe, Klasse A 1 (Stahlteile), Klasse A 2 (Aluminium)
		Wärmedämmung (DIN 4108)	typspezifisch bis 0,43 W/K m ² , Einzelwerte bitte beim Hersteller erfragen
		Schallübertragung (DIN 4109)	typspezifisch bis 30 dB (A), Einzelwerte bitte beim Werk erfragen
		Anwendungsmöglichkeiten, Projektierungshinweise	
		Anwendungsbereich	universell in Industrie, Verkehrs-, Werkstattbau, Lager- und Fahrzeughallen
		Einsatzmöglichkeit	Außen- und Innenlor
		Montage	
		Montagedurchführung	Hersteller, Lieferer, örtl. Fachfirmen
		Montageprinzip	von Hand
		Betrieb und Unterhaltung	
		Wartung	wartungsarm
		Reinigung	abwaschbar
		Reparaturen und Ersatz	Einzelteile austauschbar
		Bezugsmöglichkeiten	
		Lieferbereich	schwerpunktmäßig: Deutschland, Schweiz, Österreich
		Vertrieb	Fachhandel
		Lieferzeit	auf Anfrage
		Versand	werkseigene Fahrzeuge, Speditionen
		Preise und Verkaufsbedingungen	
		Preis	auf Anfrage
		Vertrags- und Gewährleistungsbedingungen	werksseitige Bedingungen; nach VOB: 2 Jahre
Standardisierung	Profile, Füllungen, Führungssystem, Anschlagtechnik		
Rahmen- eckverbindung	typspezifisch: geschraubt oder geschweißt		
		Technischer Kundendienst	
		Technische Beratung	Fachhändler, unterstützt durch Werksingenieure

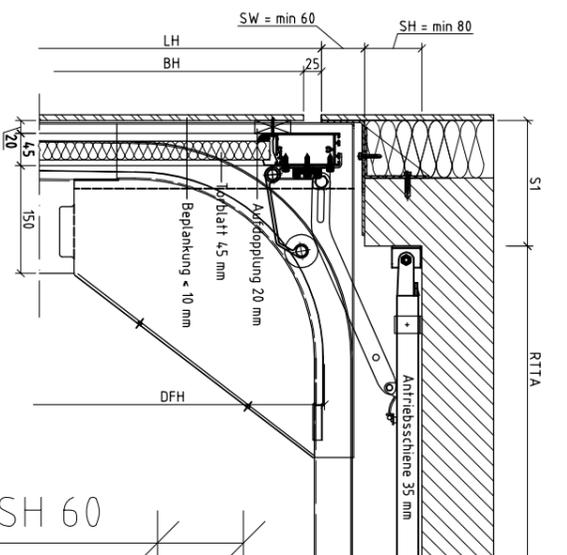
Aussenansicht
Maßstab 1:20



Schnitt A-A
Tor-Geschießen
Maßstab 1:20

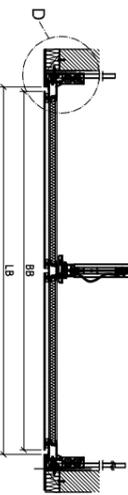


Detail A
Option 1
Maßstab 1:5

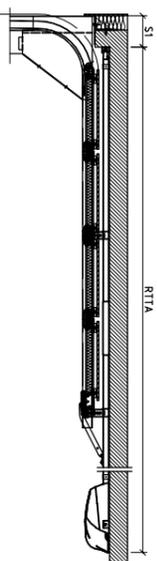


12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Schnitt B-B
Maßstab 1:20

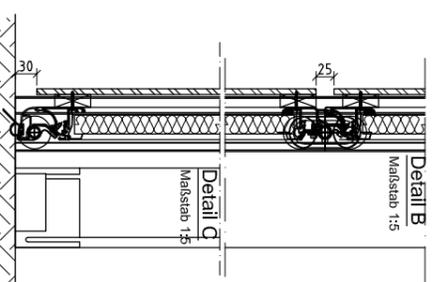


Schnitt A-A
Tor-Geschießen
Option 1
Maßstab 1:20

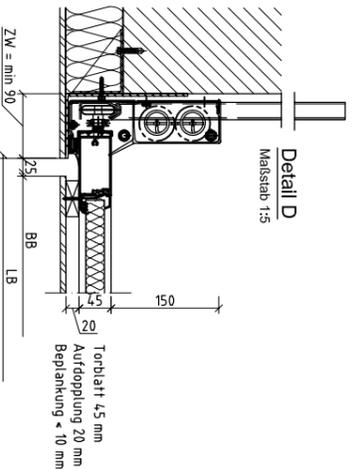


SH 60

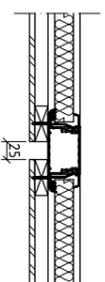
Detail B
Maßstab 1:5



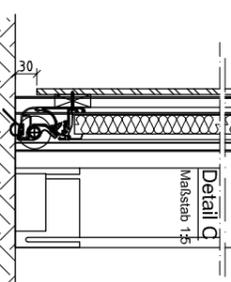
Detail D
Maßstab 1:5



Detail E
Maßstab 1:5

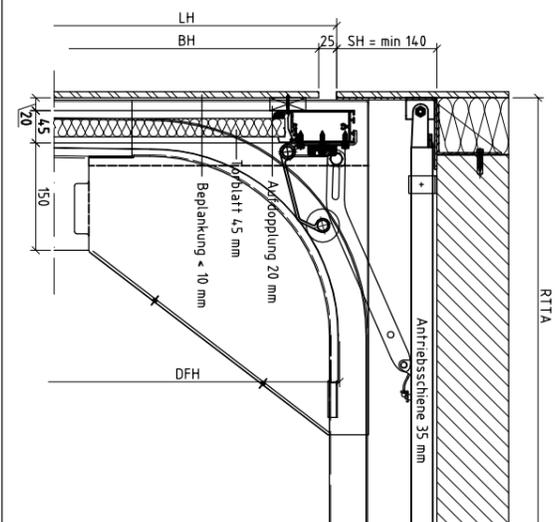


Detail G
Maßstab 1:5

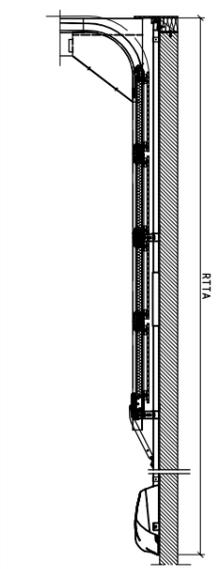


Option 2

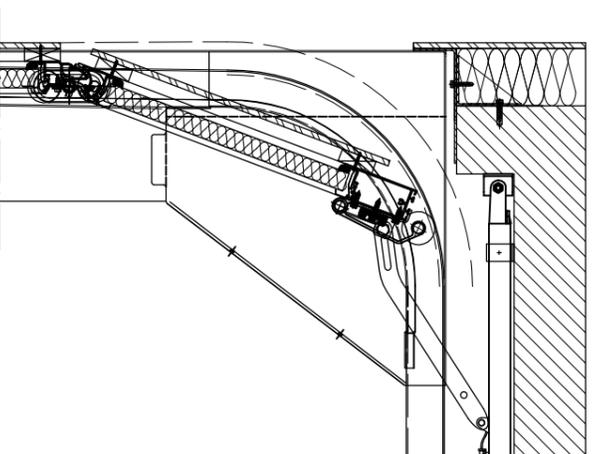
Detail A
Option 2
Maßstab 1:5



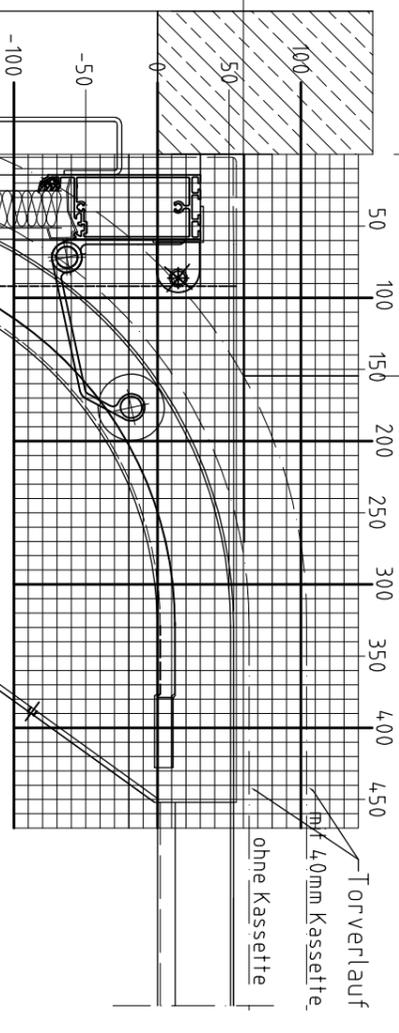
Schnitt A-A
Tor-Geschießen
Option 2
Maßstab 1:20



Lüftung Detail
Maßstab 1:5



Bsp.: S1 155



SH > 70 bei S1 ab 330 ohne Kassette

Bsp.: mit 40mm Kassette

SH = 60

S1 = 155

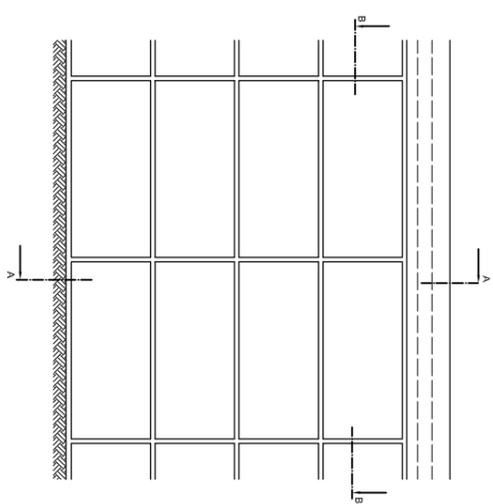
Fassadenbündiges Sektionaltor



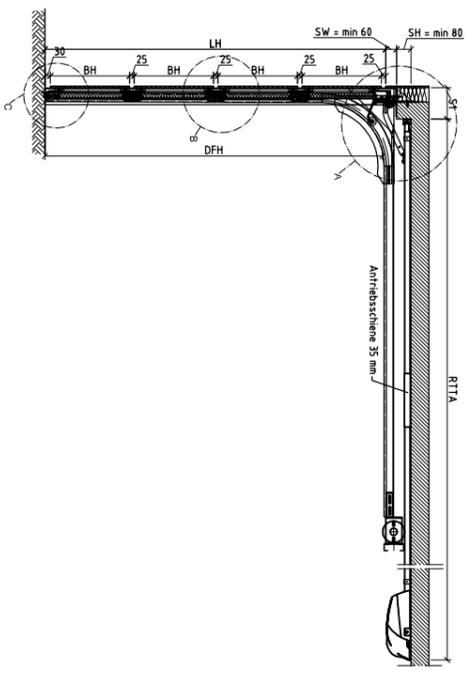
Tor Typ: BT 5P 404
Größe: LB 2500 mm x LH 2250 mm

Maßen		
Abkürzung	Name	Wert
LH	Lichte Höhe	Laut Aufmaß
S1	Sturz-Breite	
BH	Beplankungshöhe	
DFH	Durchfahrhöhe	LH
LB	Lichte Breite	Laut Aufmaß
BB	Beplankungsbreite	
RTTA	Räumtiefte Antrieb	Standard ca. 34,00
Index A	Zeichnung erstellt	C. Schiefer 07.07.2012
Index B	Zeichnung überarb.	Agtenkamp 20.12.2013

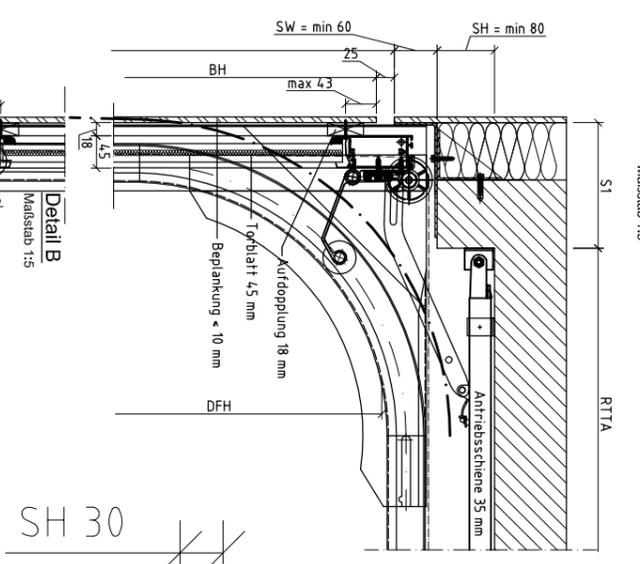
Außenansicht
Maßstab 1:20



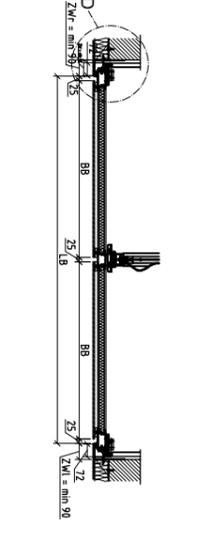
Schnitt A-A
Tor geschlossen
Maßstab 1:20



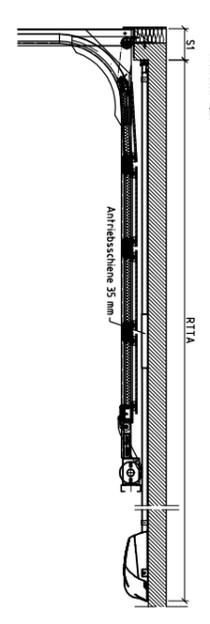
Detail A
Option 1
Maßstab 1:5



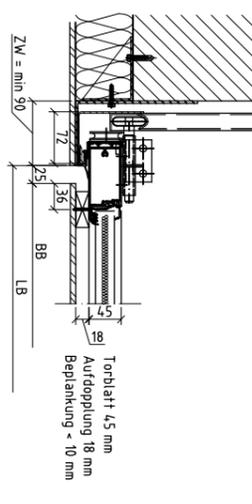
Schnitt B-B
Maßstab 1:15



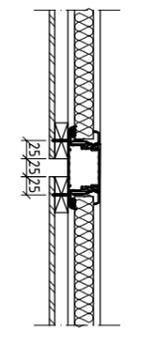
Schnitt A-A
Tor offen
Option 1
Maßstab 1:20



Detail D
Maßstab 1:5

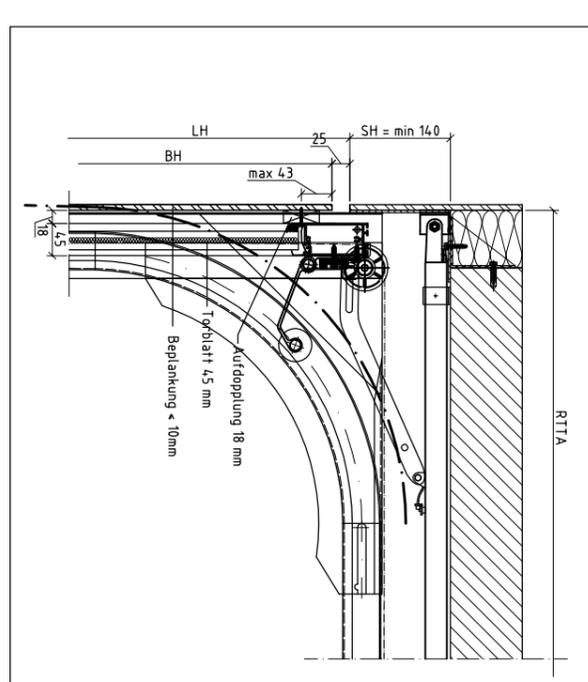


Detail E
Maßstab 1:5

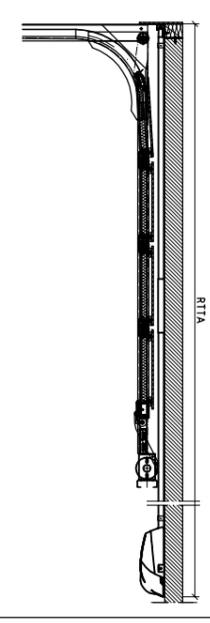


Option 2

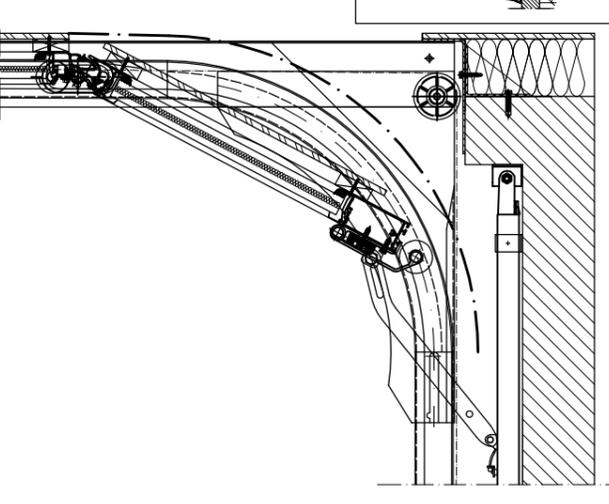
Detail A
Option 2
Maßstab 1:5



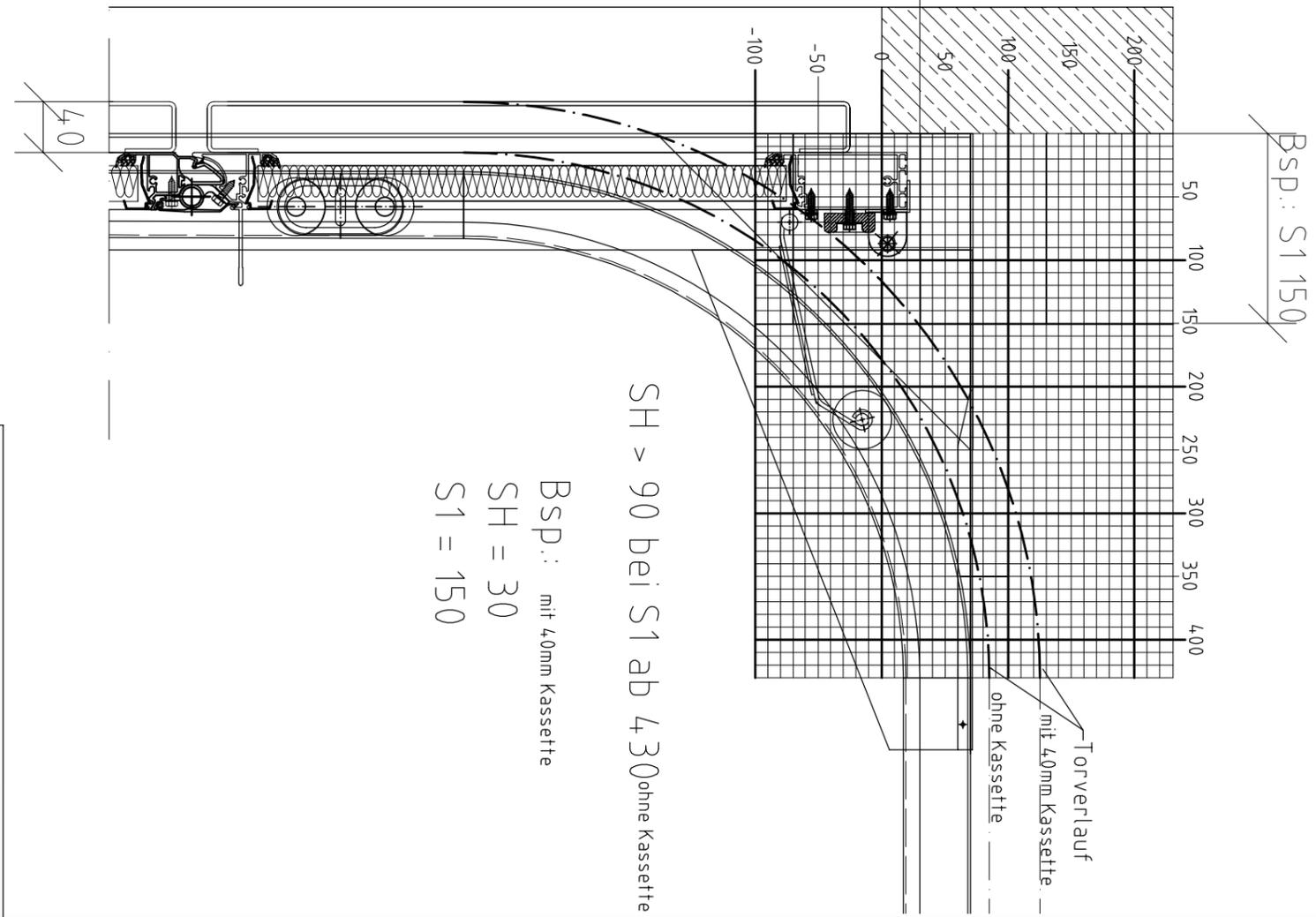
Schnitt A-A
Tor offen
Option 2
Maßstab 1:20



Lüftung Detail
Maßstab 1:5



SH 30



SH > 90 bei S1 ab 430 ohne Kasette
Bsp.: mit 40mm Kasette
SH = 30
S1 = 150

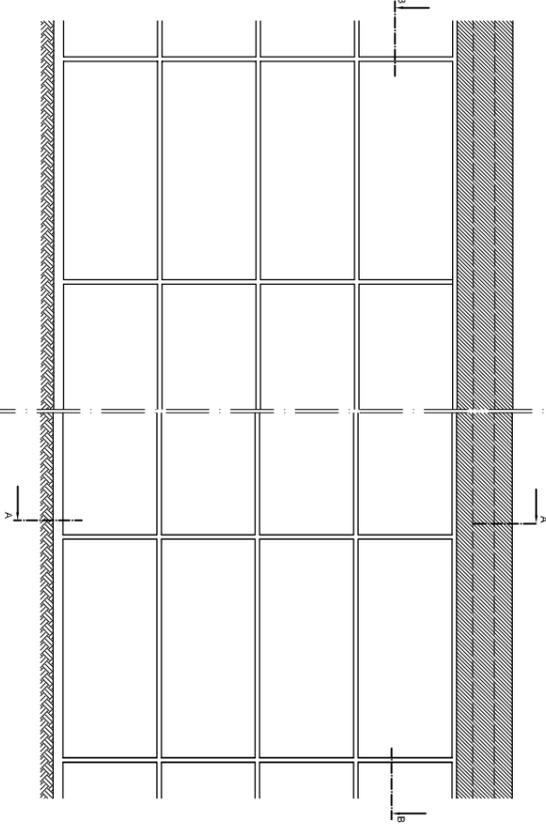
**Fassadenbündiges
Sektionaltor**



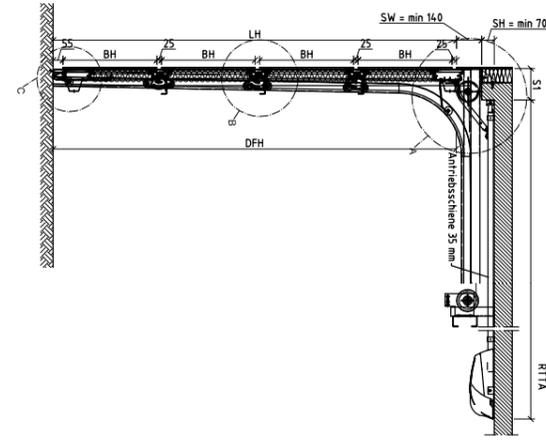
Tor Typ: BT 6P 404
Größe: LB 2500 mm x LH 2250 mm

Maßen	
Abkürzung	Wert
LH	Licht e Höhe
S1	Sturz Breite
BH	Begleungshöhe
DFH	Durchfallhöhe
LB	Lichte Breite
RTTA	Raumtiefe Antrieb
Index A	Zeichnung erstellt
Index B	Zeichnung überarb.

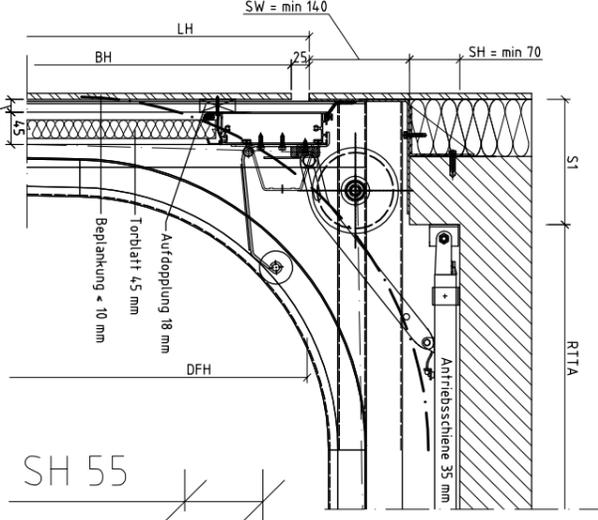
Aussersicht
Maßstab 1:20



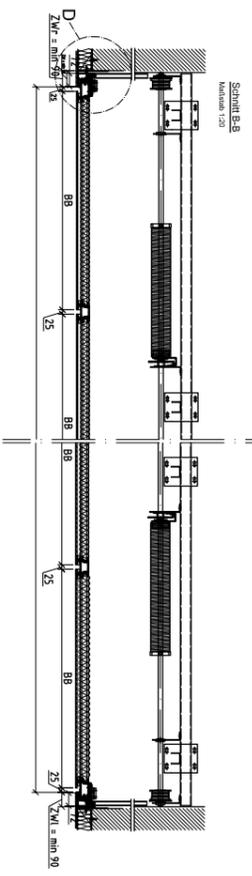
Schnitt A-A
Tor Geschloßen
Maßstab 1:20



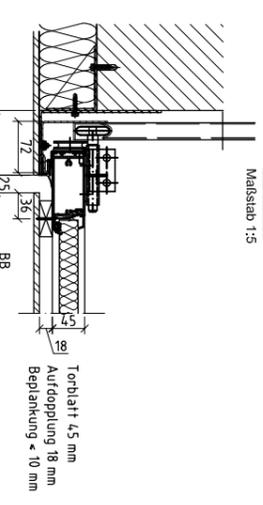
Detail A
Option 1
Maßstab 1:5



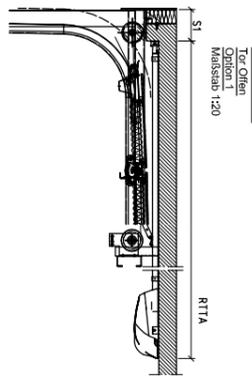
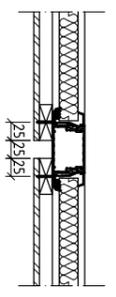
SH 55



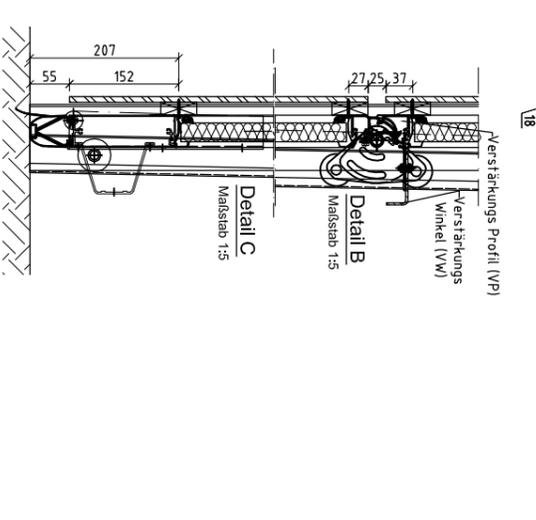
Detail D
Maßstab 1:5



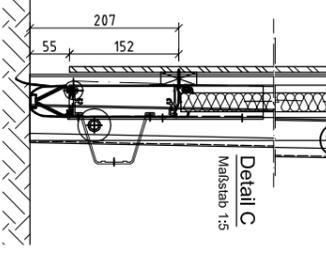
Detail E
Maßstab 1:5



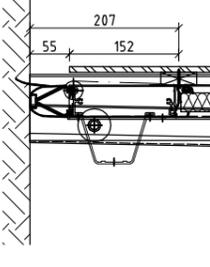
Detail A
Option 2
Maßstab 1:5



Detail B
Maßstab 1:5

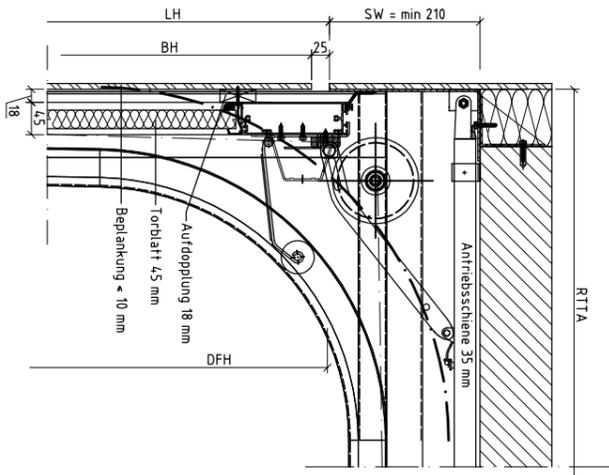


Detail C
Maßstab 1:5

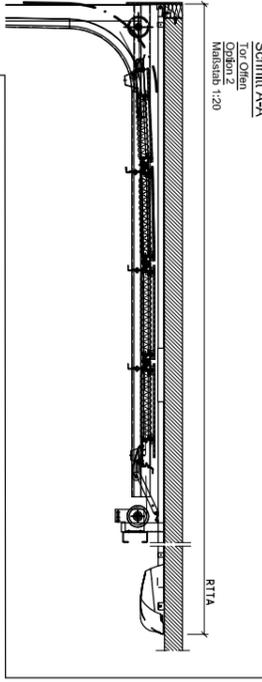


Option 2

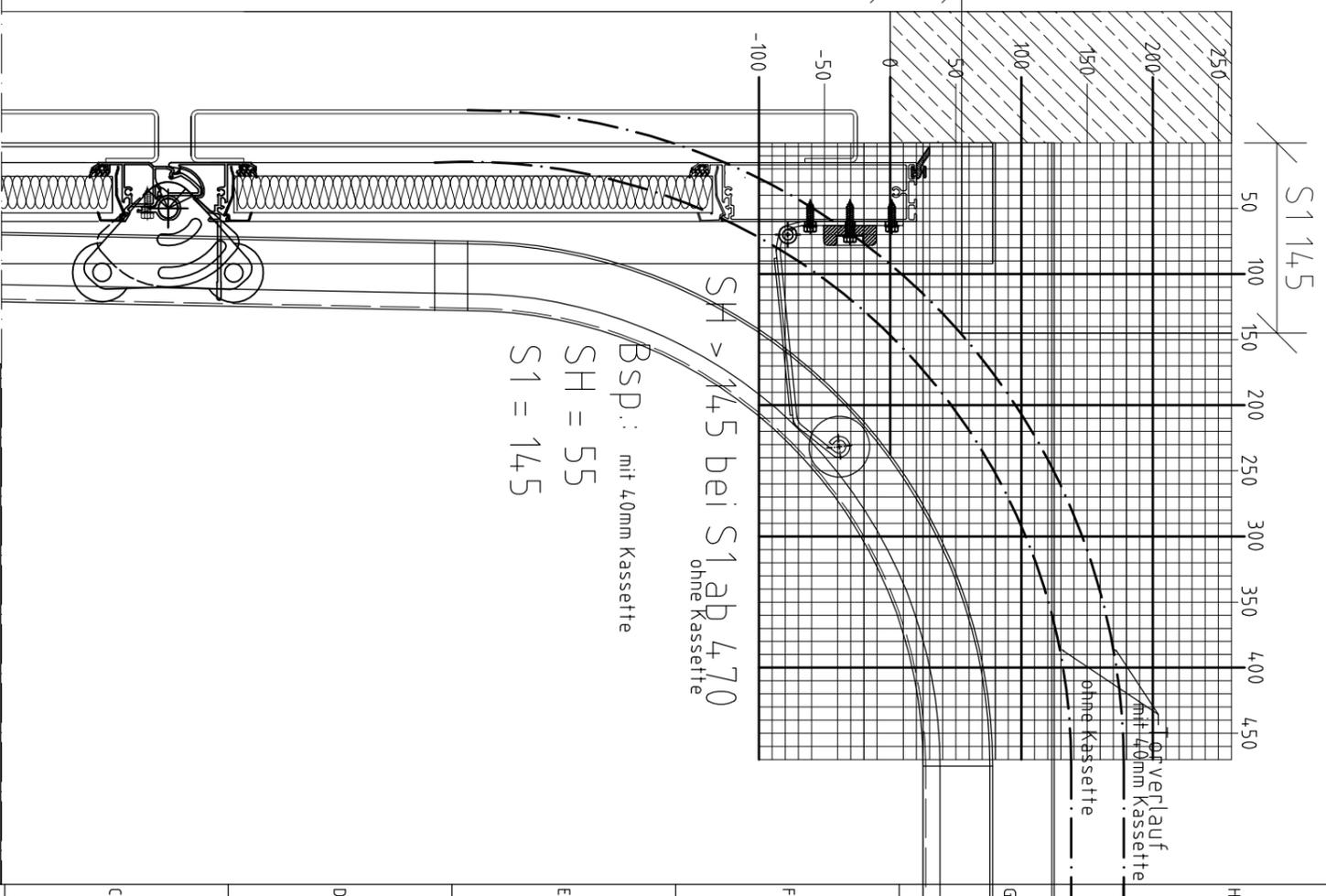
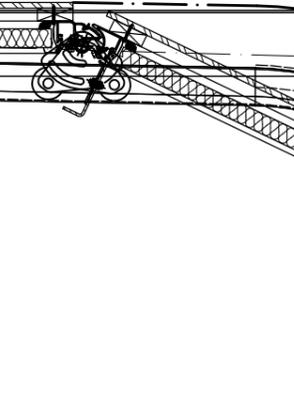
Detail A
Option 2
Maßstab 1:5



Schnitt A-A
Tor Offen
Option 2
Maßstab 1:20



Lüftung Detail
Maßstab 1:5



BSP.: mit 40mm Kassette
SH = 55
S1 = 145

SH > 145 bei S1 ab 470
ohne Kassette



**Fassadenbündiges
Sektionaltor**
Tor Typ: BT 61 404
mit C Profil
Größe: LB 5000 mm x LH 2250 mm

Maßen	
Abkürzung	Wert
LH	Lichte Höhe
ST	Sturz Breite
BH	Bepanngshöhe
DFH	Durchfahrhöhe
LB	Lichte Breite
BB	Bepanngsbreite
RTTA	Raumtiefe Antrieb

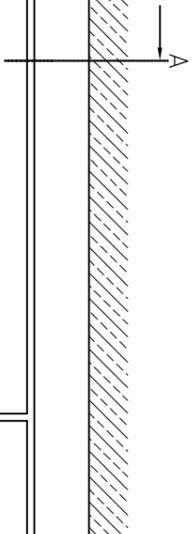
Maßen

Abkürzung	Wert
LH	Laut Aufmaß
ST	Option: 175
BH	(LH-155)/4
DFH	~ LH (I)
LB	Laut Aufmaß
BB	Abhängig von Anzahl der Kassetten
RTTA	Standard 3400

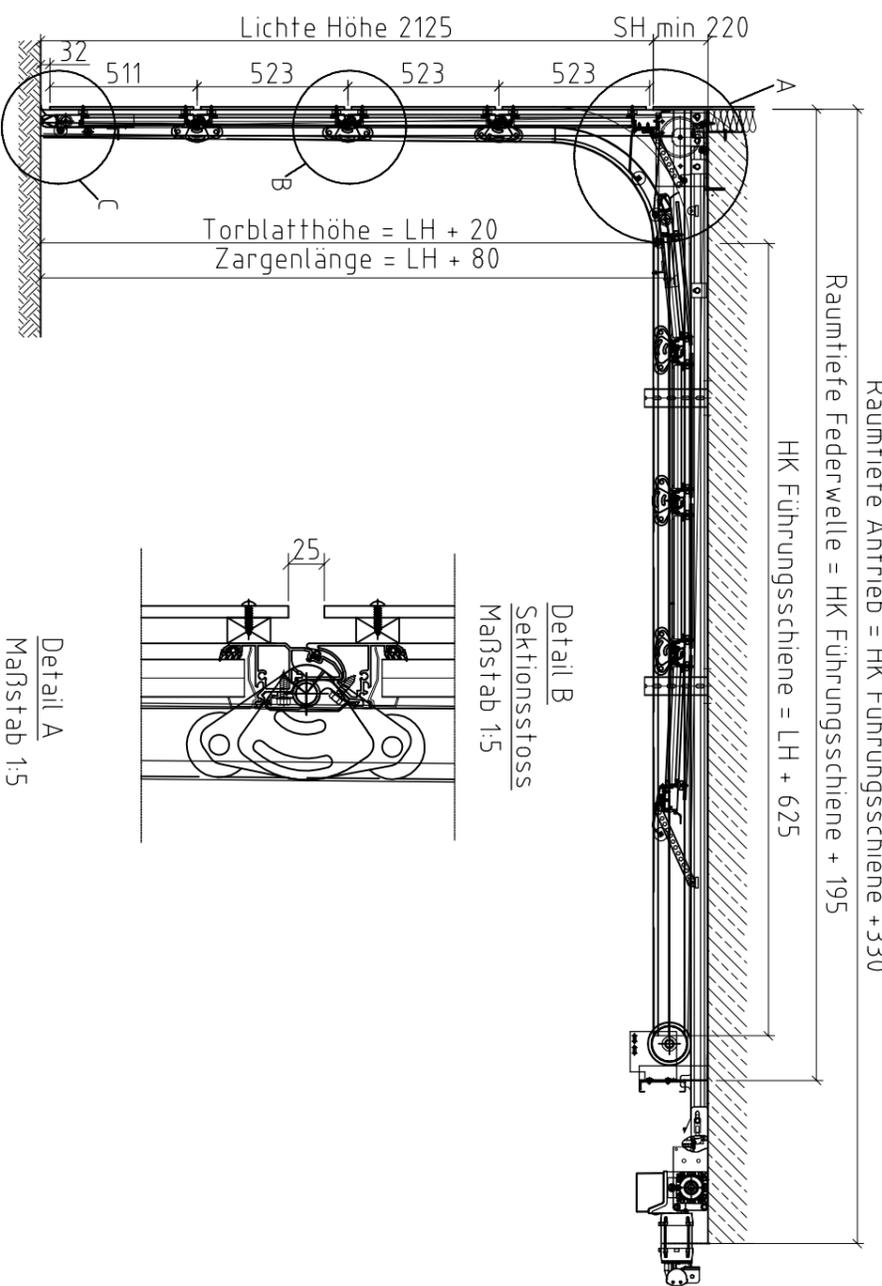
(I) Maß gilt wenn die Sturzhöhe < 170 mm und Sturzbreite < 175 mm.
Bei Türen über 200 kg ist ein MKA Multikonfortantrieb notwendig um maximale durchfahrhöhe zu erreichen. Dagegen wärs die mindest Sturzhöhe!

Index A Zeichnung erstellt C. Scherfer 07.07.2012
Index B Zeichnung überarb. Agerkamp 20.12.2013

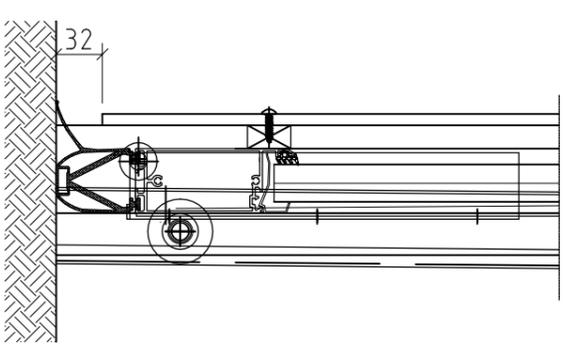
Aussenansicht
Maßstab 1:25



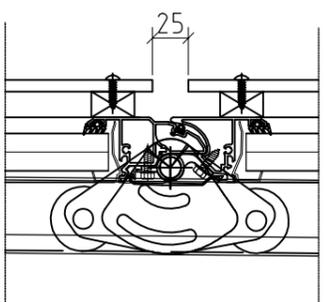
Schnitt A-A



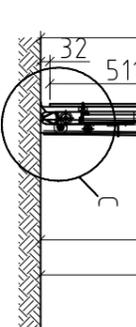
Detail C
Fußpunkt
Maßstab 1:5



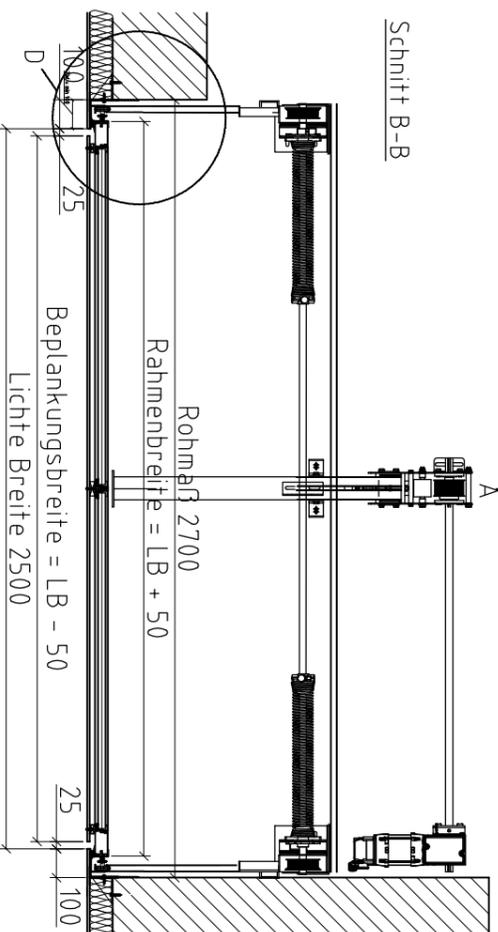
Detail B
Sektionsstoss
Maßstab 1:5



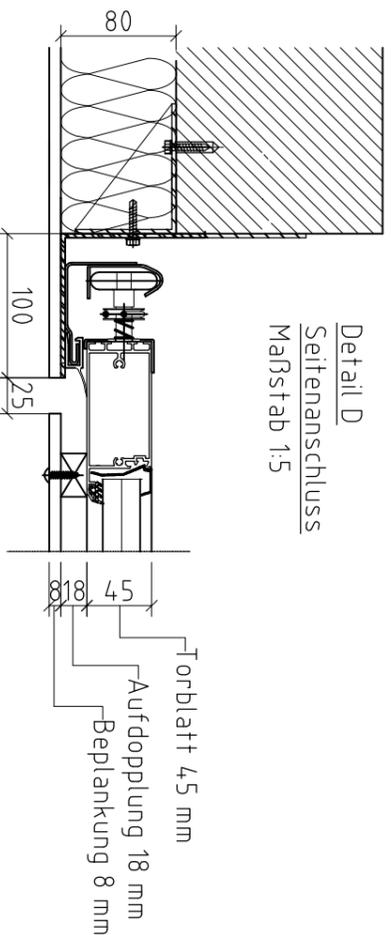
Detail A
Maßstab 1:5



Schnitt B-B



Detail D
Seitenanschluss
Maßstab 1:5



Lichte H\u00f6he 2125 SH min 220

$\text{Torblatth\u00f6he} = \text{LH} + 25$
 $\text{Zargenh\u00f6he} = \text{LH} + 45$

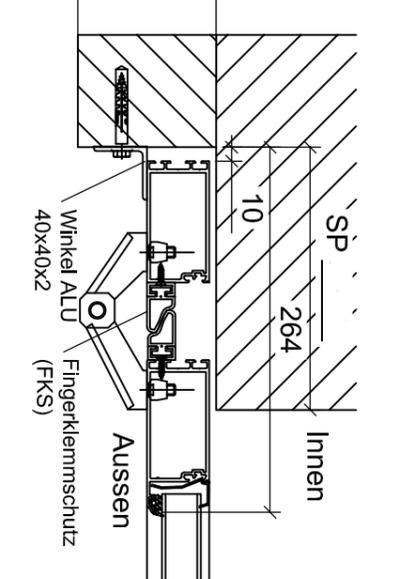
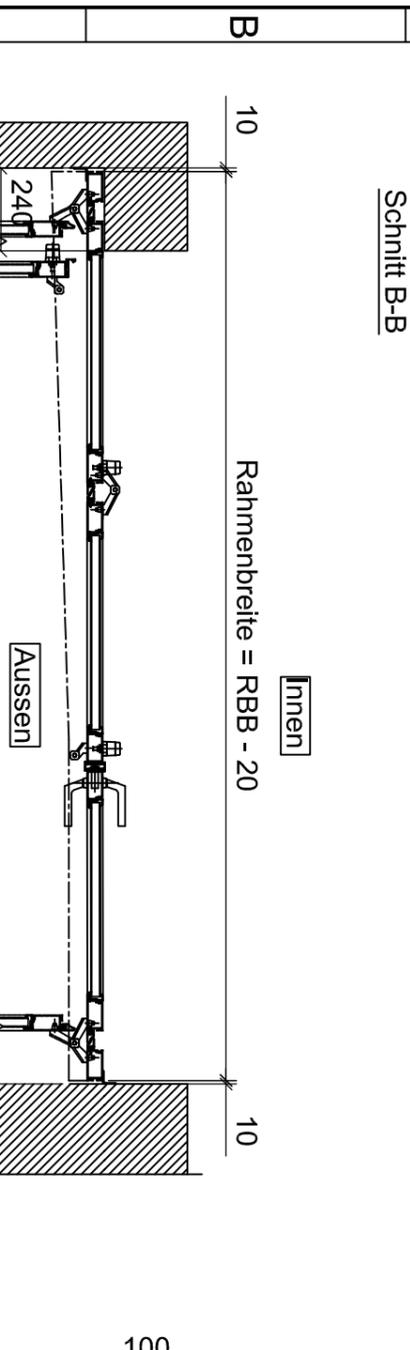
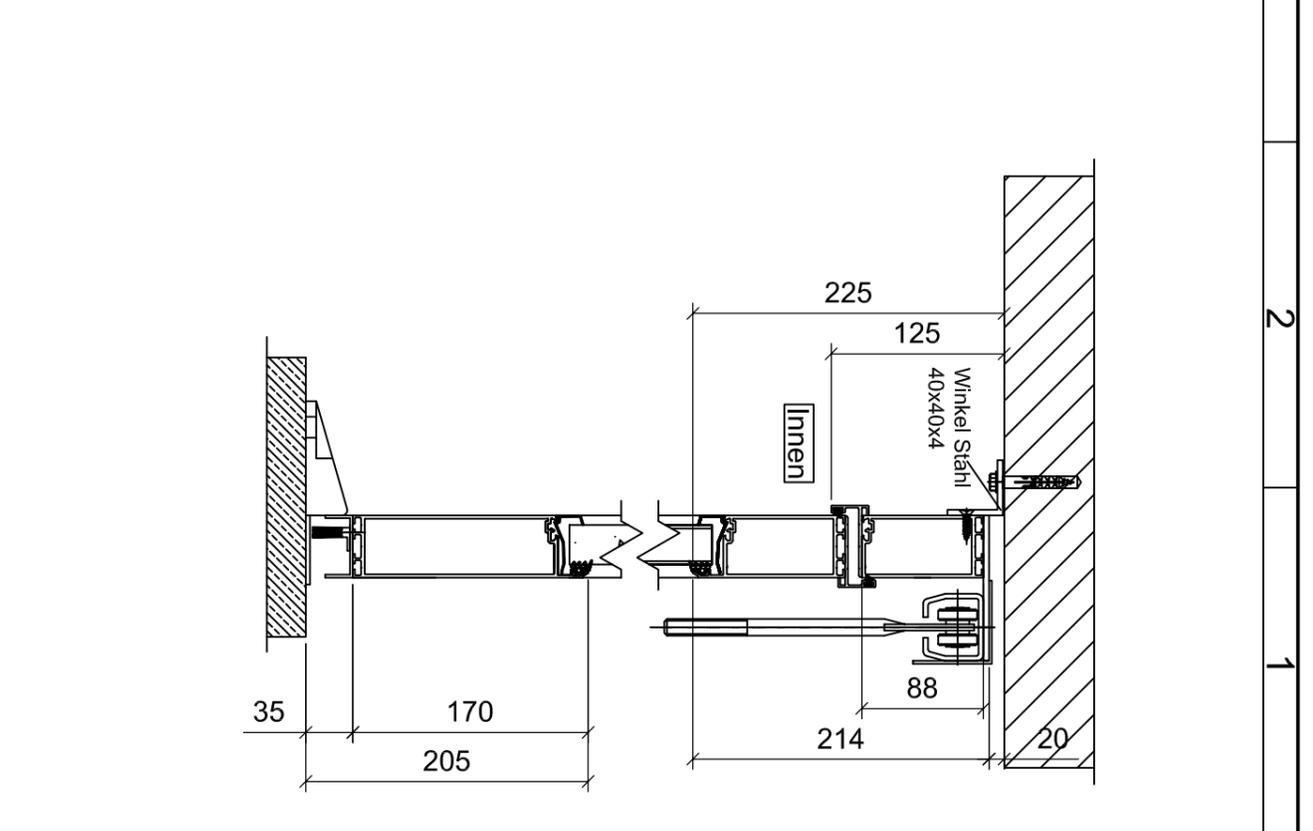
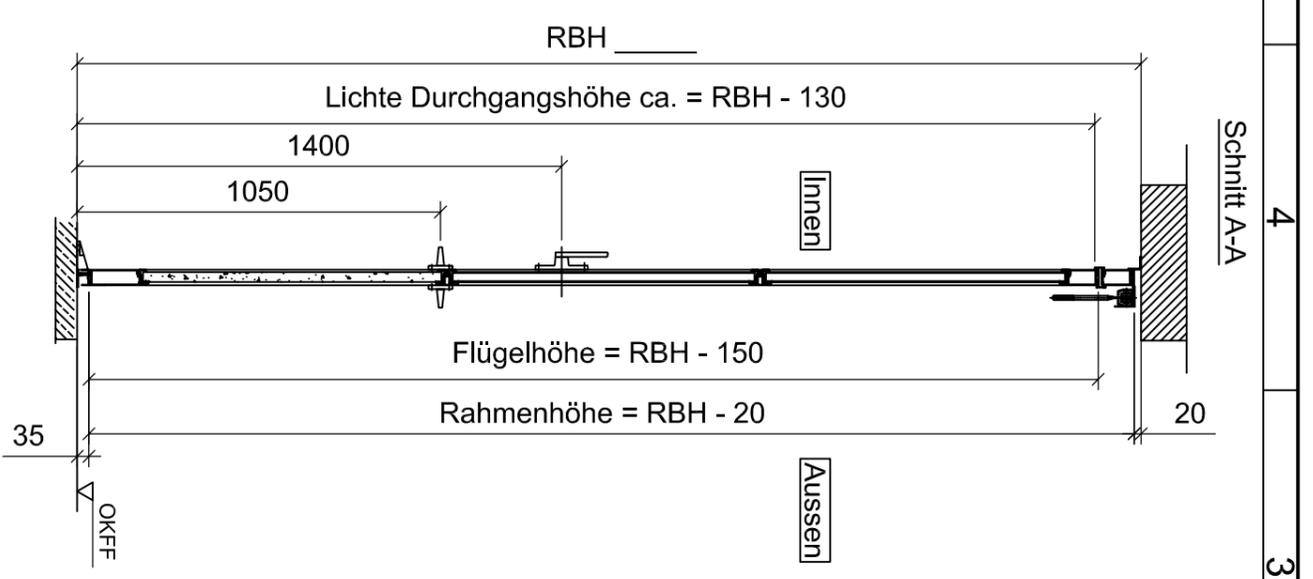
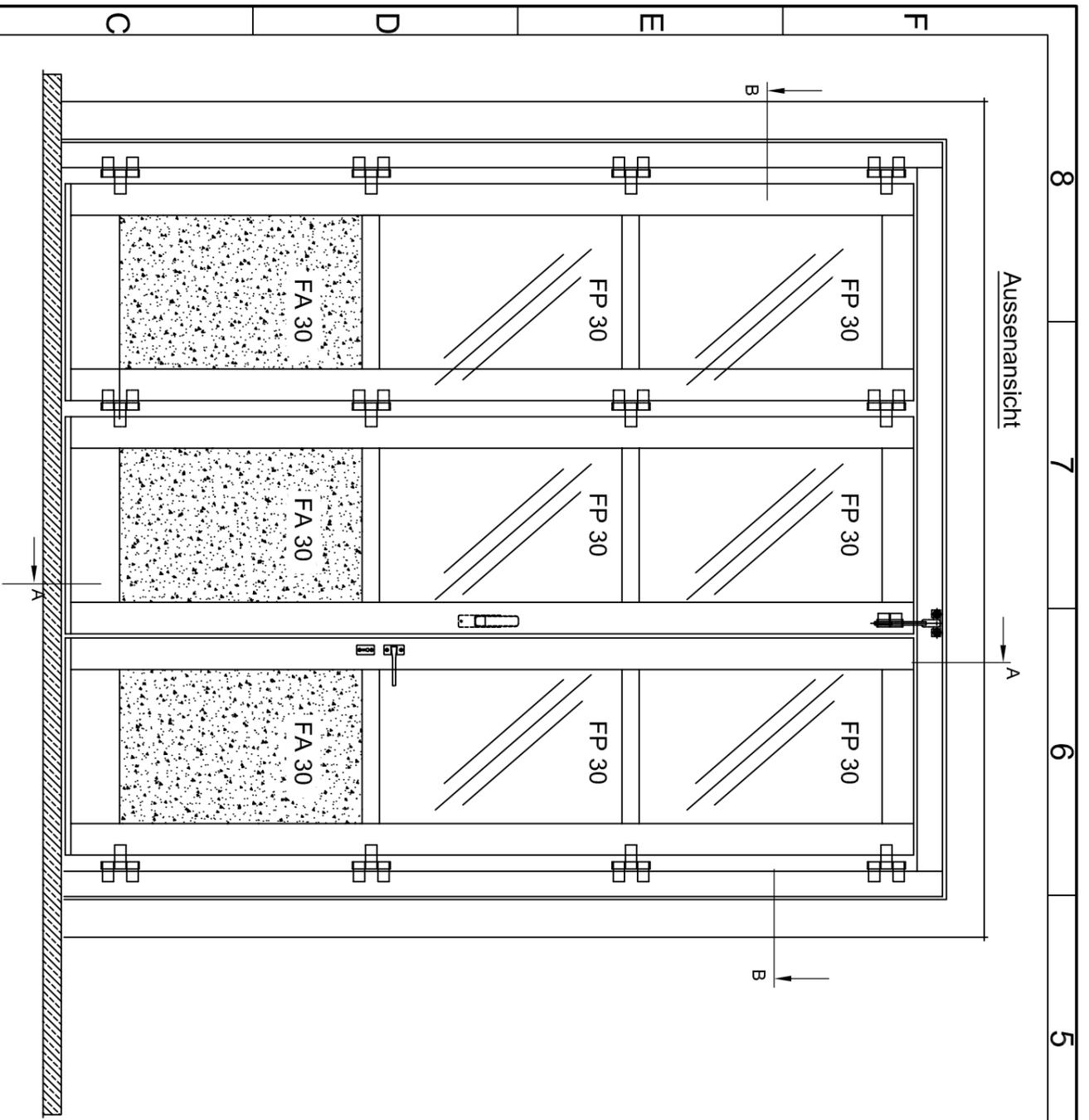
Blende
 Klappscharnier
 Aufdopplung 18 mm
 Beplankung 8 mm
 F\u00fchrungsschiene
 Torblatt 45 mm

Luft 20 mm
 Beplankung 8 mm
 Aufdopplung 18 mm
 Tor und F\u00fchrungsschiene 110 mm

Fassadenb\u00fcndiges Sektionaltor 200KG
Tor Typ: BT 61 404
Gr\u00f6\u00dfe: LB 2500 mm x LH 2125 mm
5,31 m\u00b2



Bodenaufbau	mm	Zeichnungsma\u00df Fertigfu\u00dfboden	<input checked="" type="checkbox"/>
Aufdopplung:	18 mm		
Beplankung:	8 mm 12 Kg/m ²		
Befestigung:			
max. Sektionsgewicht:			
Torblattgewicht:			
Torgewicht gesamt:		Alles ges. 200 Kg	
F\u00fcllung:		FA-28	
F\u00fcllungs Montage:		fest montiert (Befestigung von au\u00dfen)	
Oberfl\u00e4che F\u00fcllung:		Alu-natur	
Oberfl\u00e4che Rahmen:		E6/EV1	
Index A		Zeichnung erstellt	C. Scheffer 10.07.2012
Index B		Zeichnung \u00fcberarb.	Agferkamp 20.12.2013



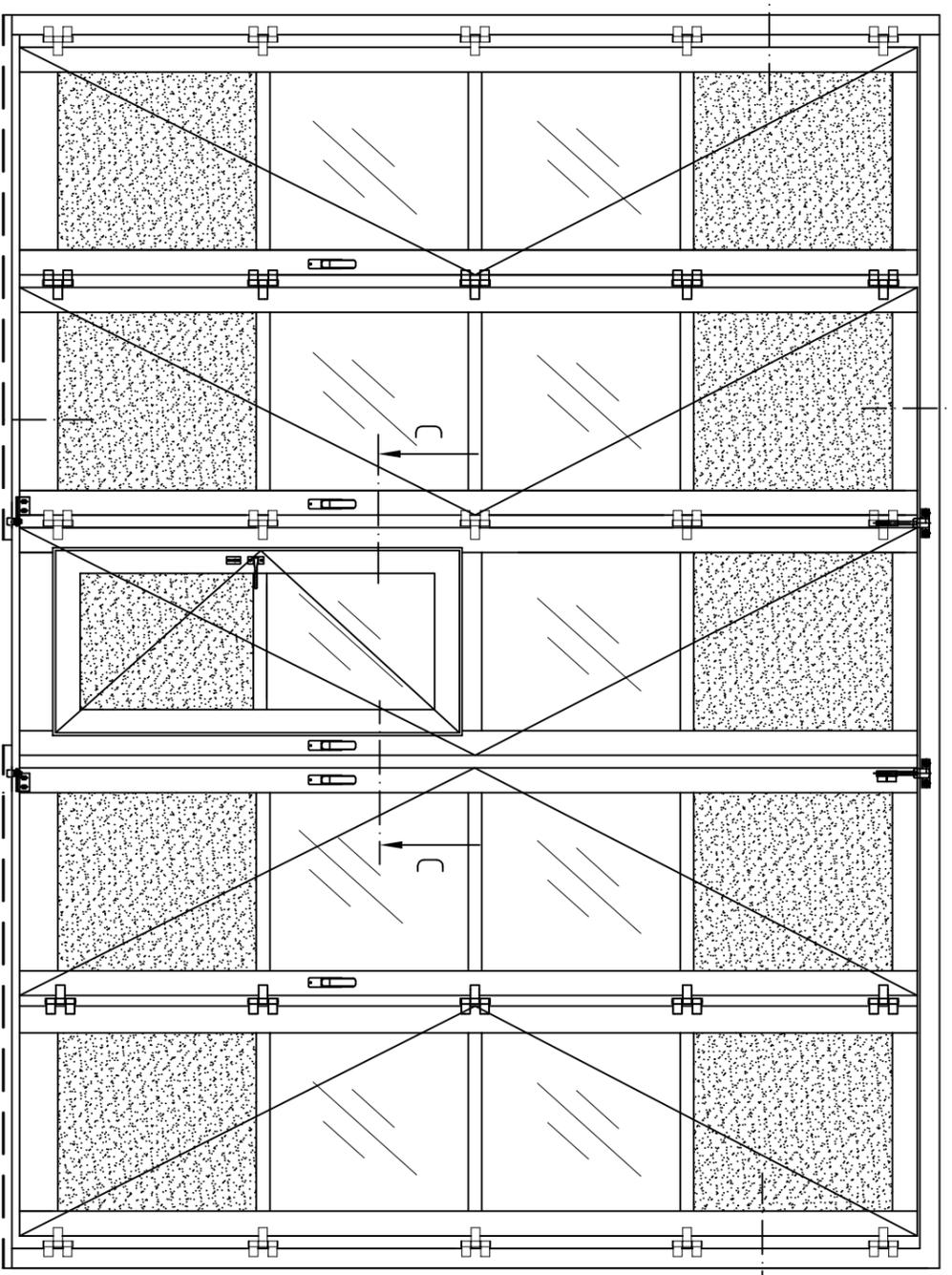
Alu-Schiebefaktor
BT 644 / 45 / 2:1 90° öffnend
 ohne Bodenführung

mit Gehflügel
 Montage Außenmontage
 links: zwischen und hinter Laibung
 rechts: zwischen und hinter Laibung
 Öffnung: nach außen aufgehend
 Größe: max. LB = 3600 max. LH = 4500

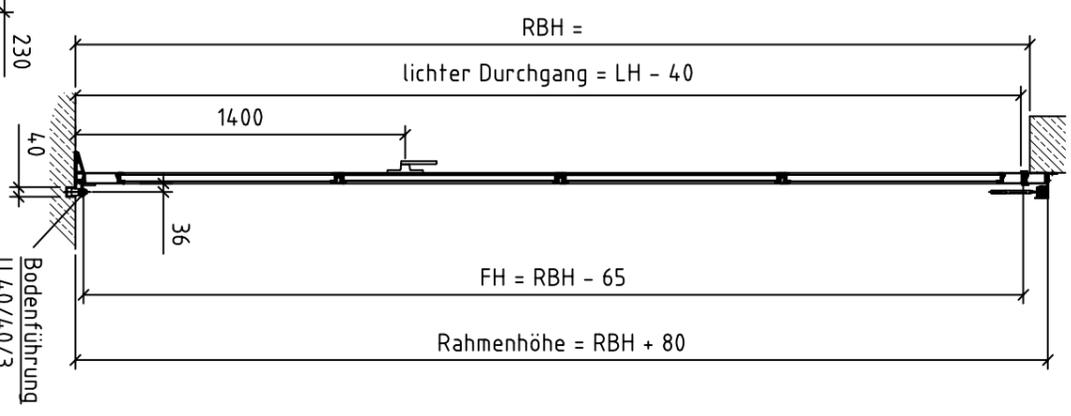
R:\CAD\autocad\BT\Faltschiebe45_22_11\
 90° öffnend\1-2-2-1\2012 1242
 Datum: 27.01.2014 Ersteller: C.Scheffer

Belu Tec

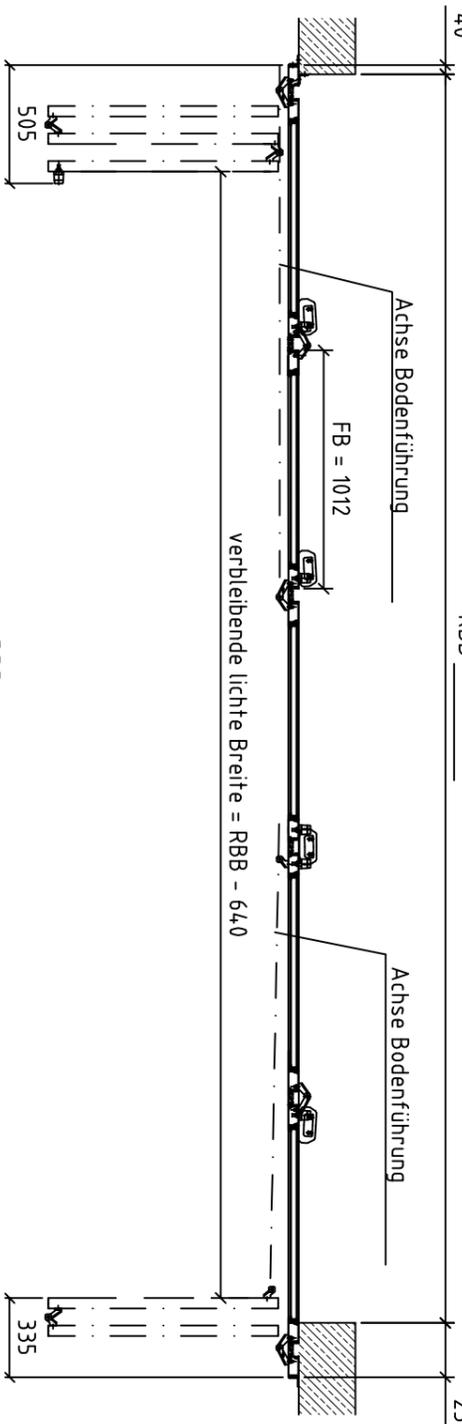
AUSSENANSICHT



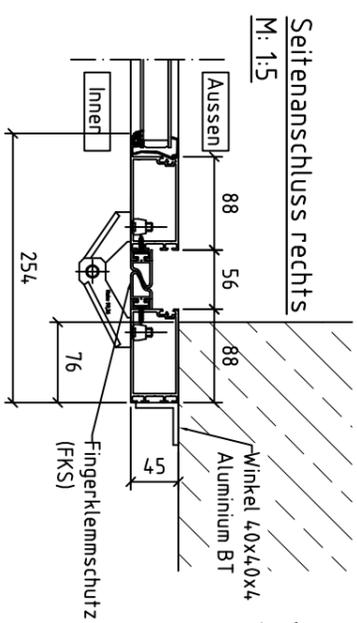
SCHNITT A-A



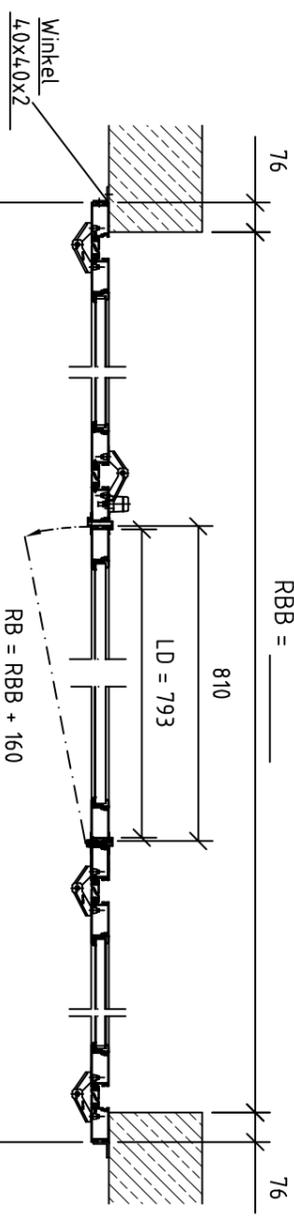
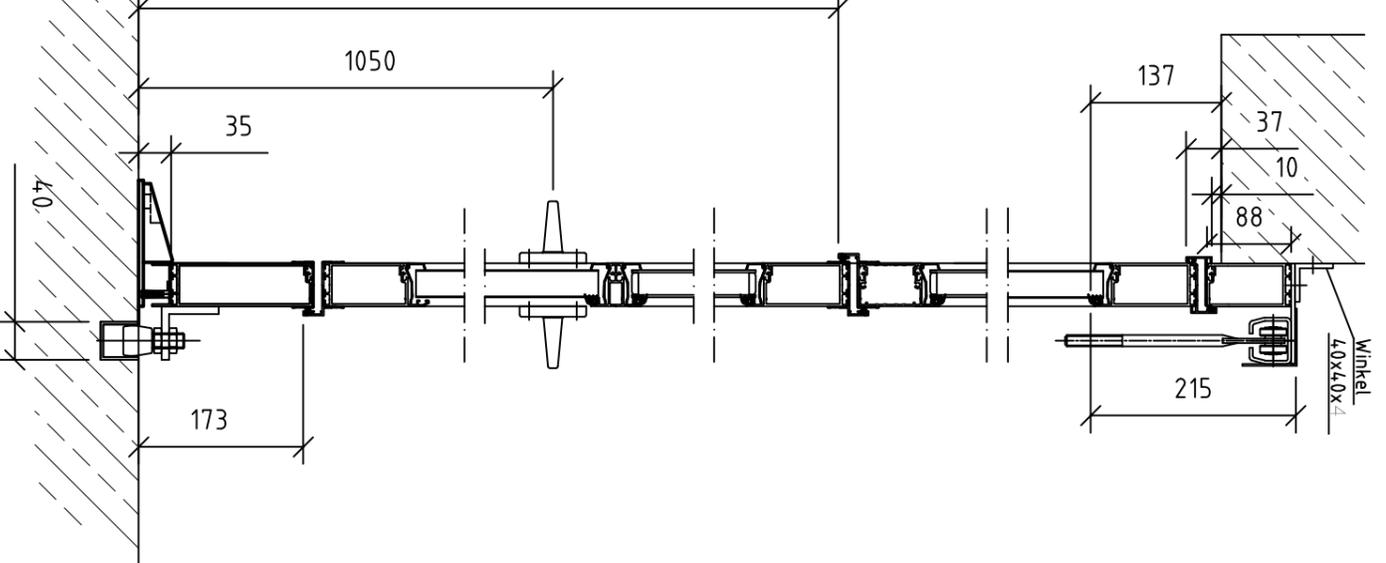
SCHNITT B-B



Seitenanschluss rechts
M: 1:5



lichter Durchgang ca. 2000

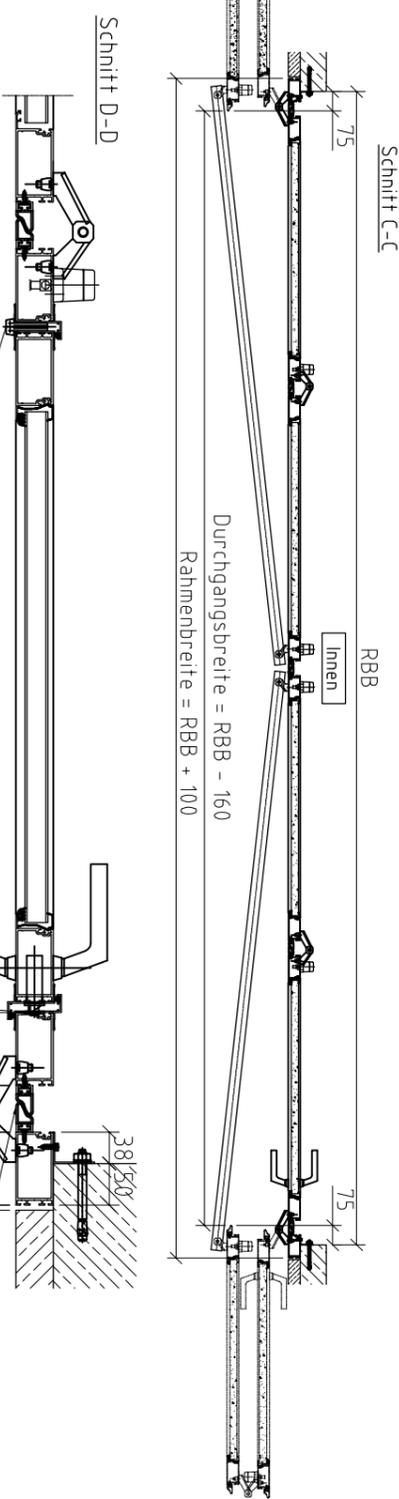
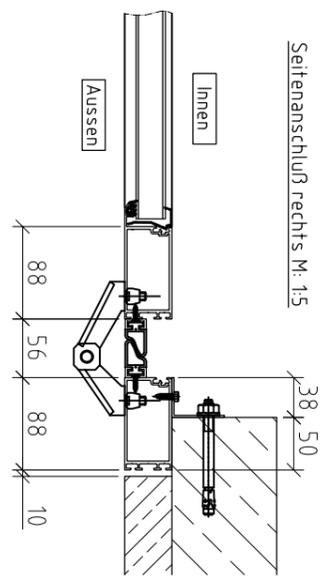
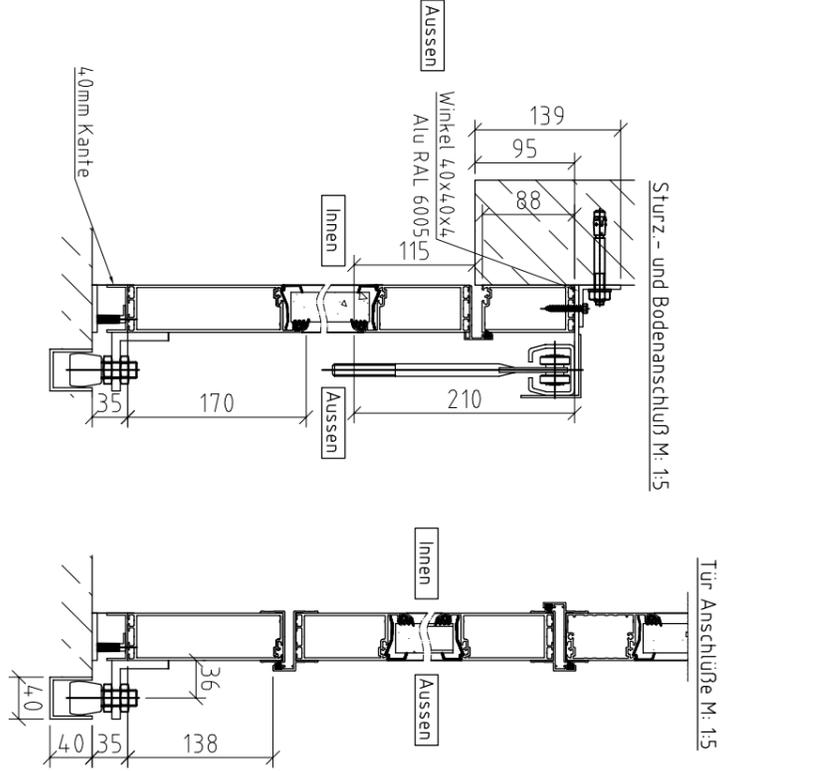
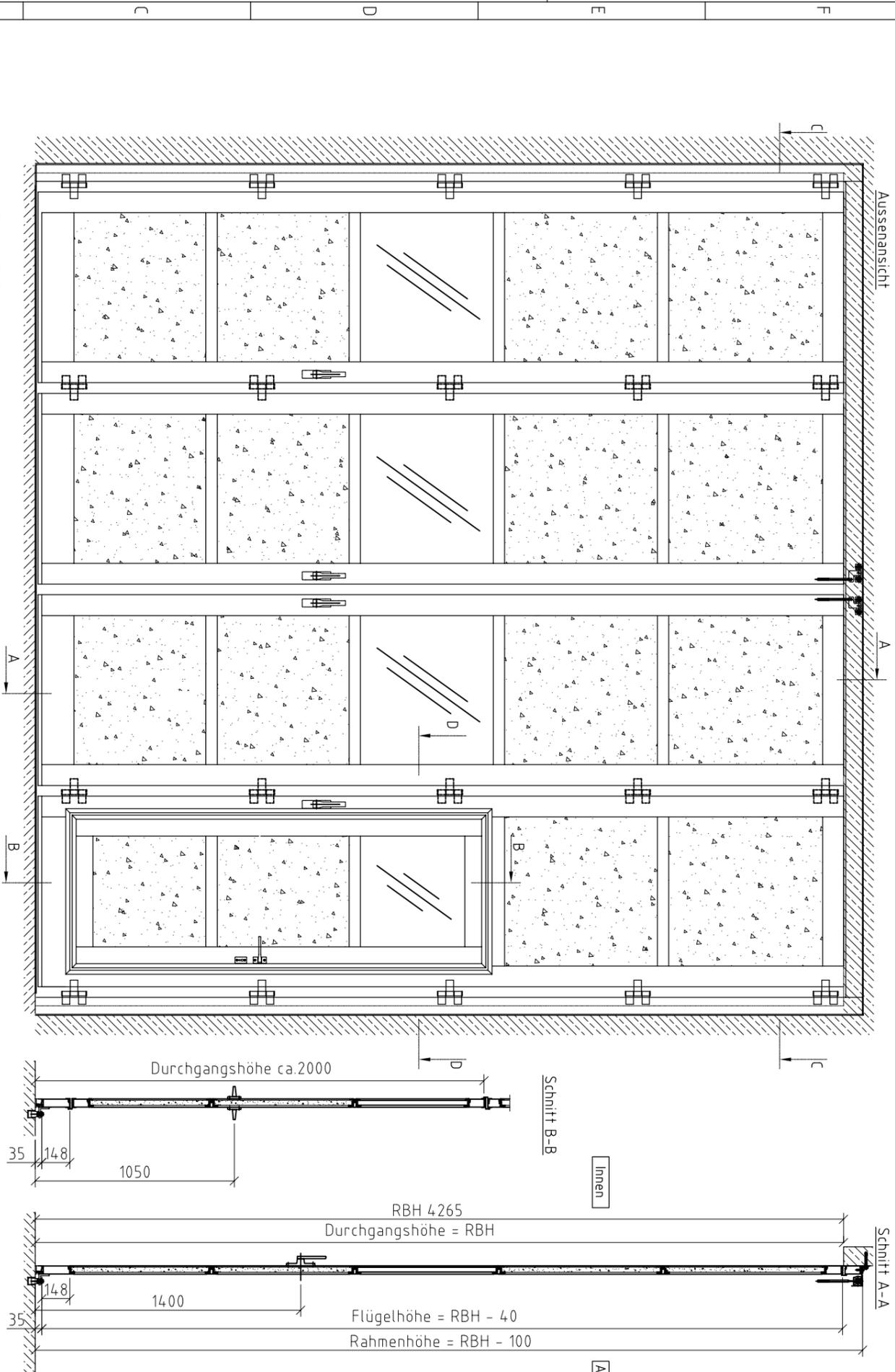


Alu-Schiebefaltor
BT 644 / 45 / 3:2 90° öffnend
 mit Bodenführung



Montage Innenmontage
Anschlag hinter der Laibung
Öffnung: nach innen aufgehend
Größe: max. LB = 6000 max. LH = 4500

R:\CAD\autocad\Auftrag\BT\Faltschiebe45\90°\3-2\20083476
 Datum: 27.01.2014 gez.: C.Scheffer

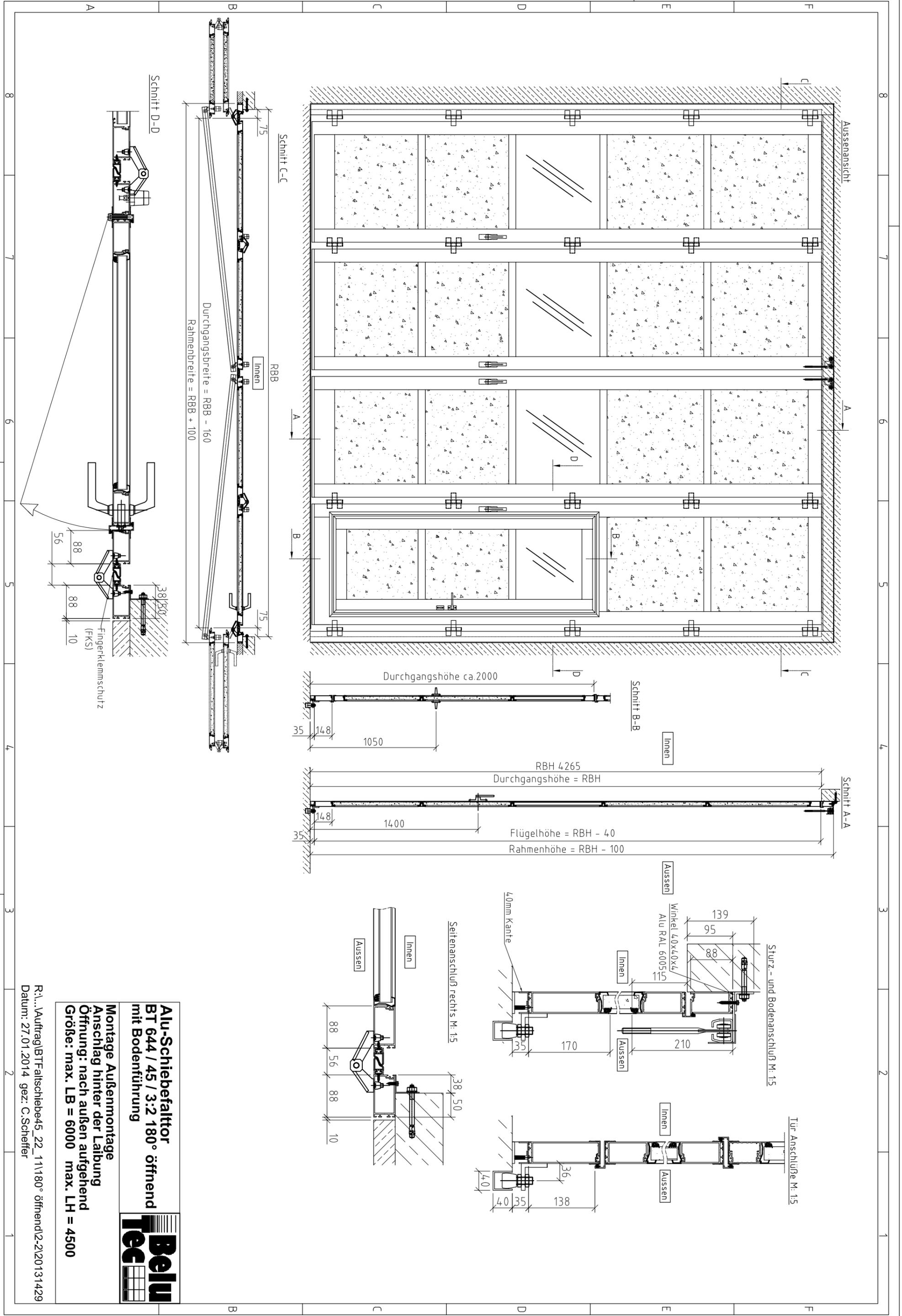


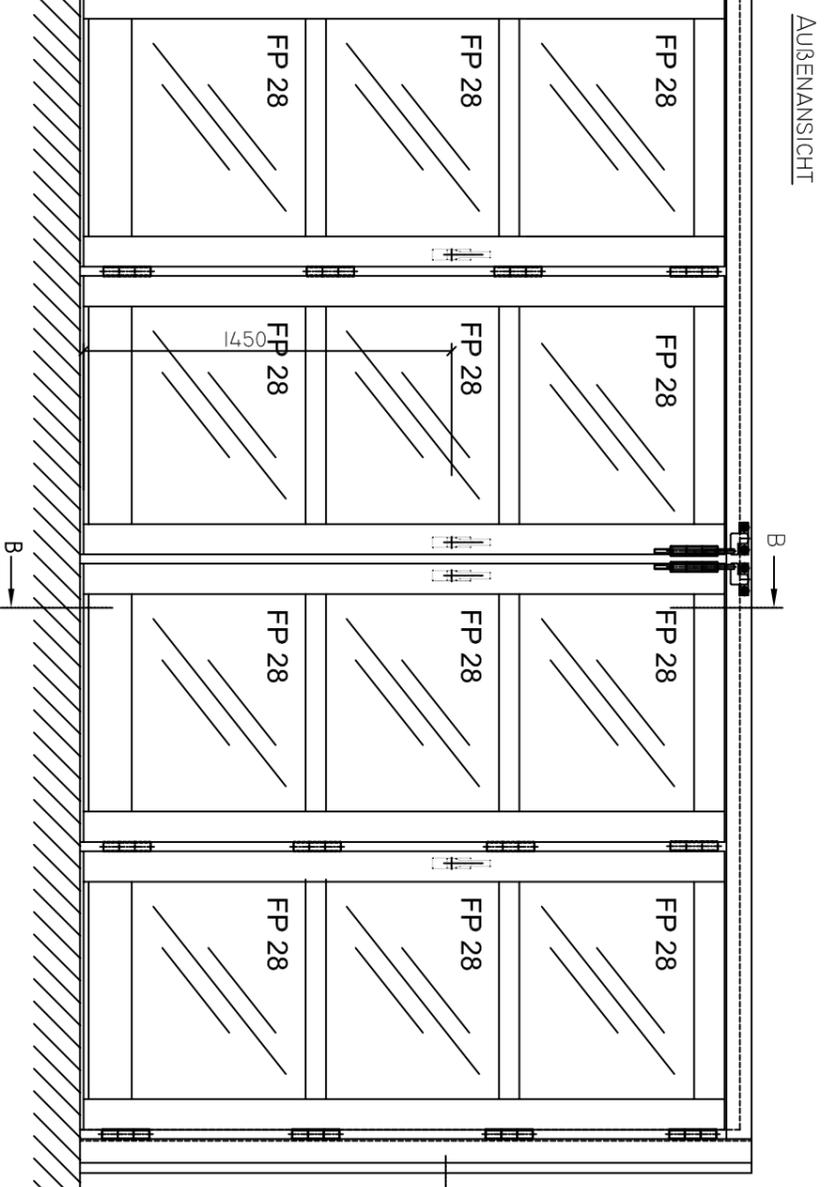
Alu-Schiebefaktor
BT 644 / 45 / 3:2 180° öffnend
 mit Bodenführung

Montage Außenmontage
 Anschlag hinter der Laibung
 Öffnung: nach außen aufgehend
 Größe: max. LB = 6000 max. LH = 4500

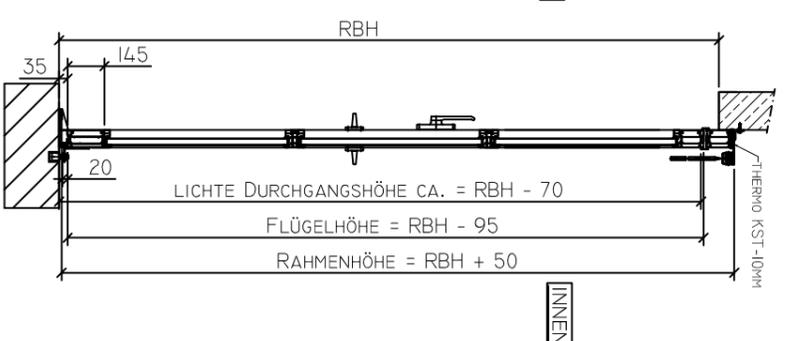


R:\..\Auftrag\BTfaltschiebe45_22_11180° öffnend\2-2\20131429
 Datum: 27.01.2014 gez: C.Scheffer



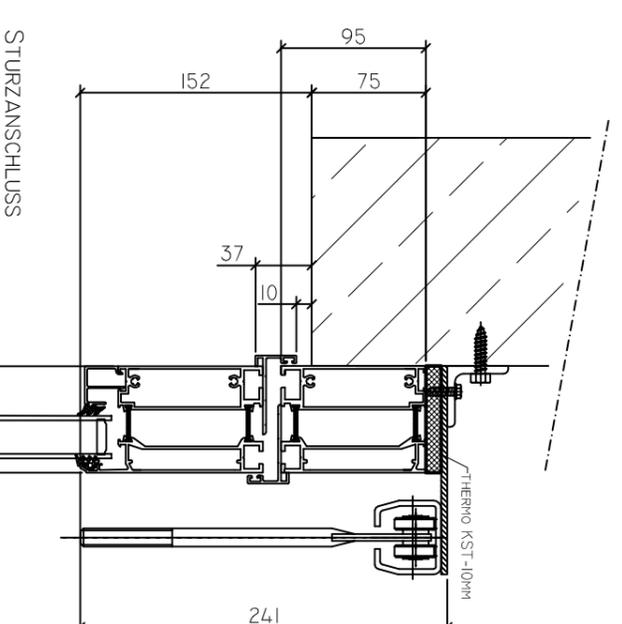
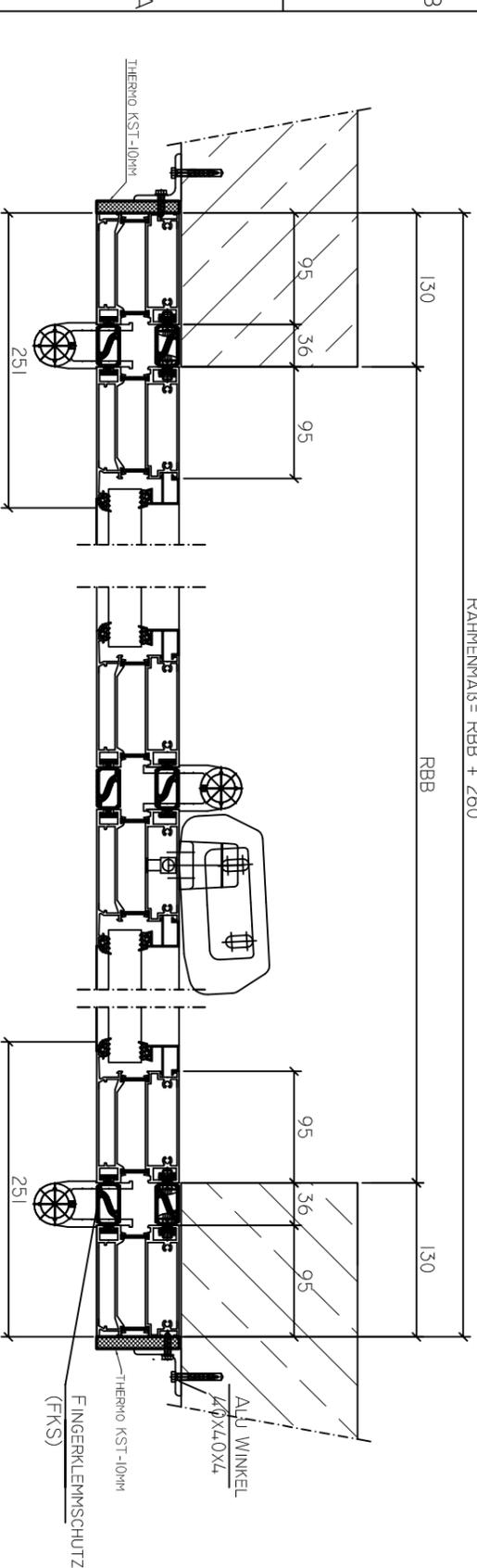
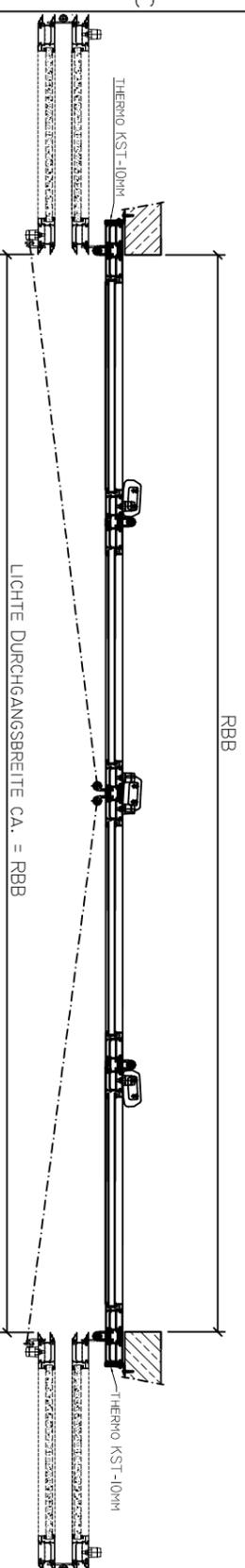


AUßENANSICHT

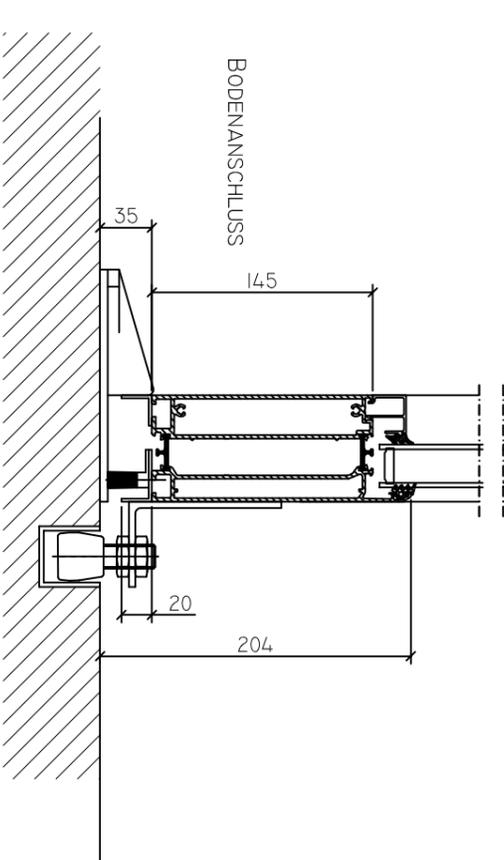


SCHNITT B-B

SCHNITT C-C



STURZANSCHLUSS



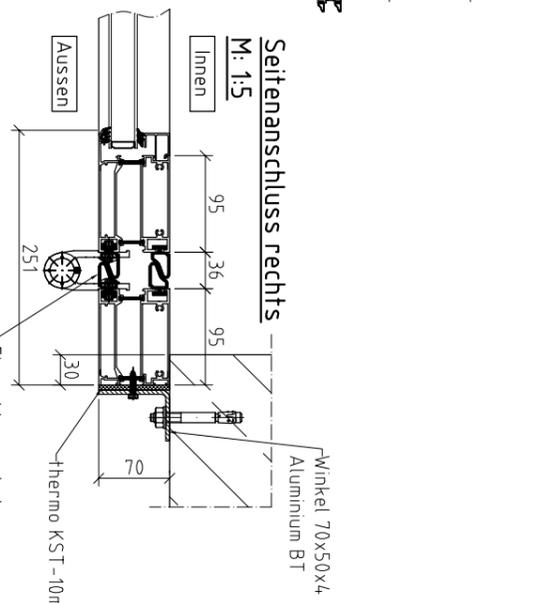
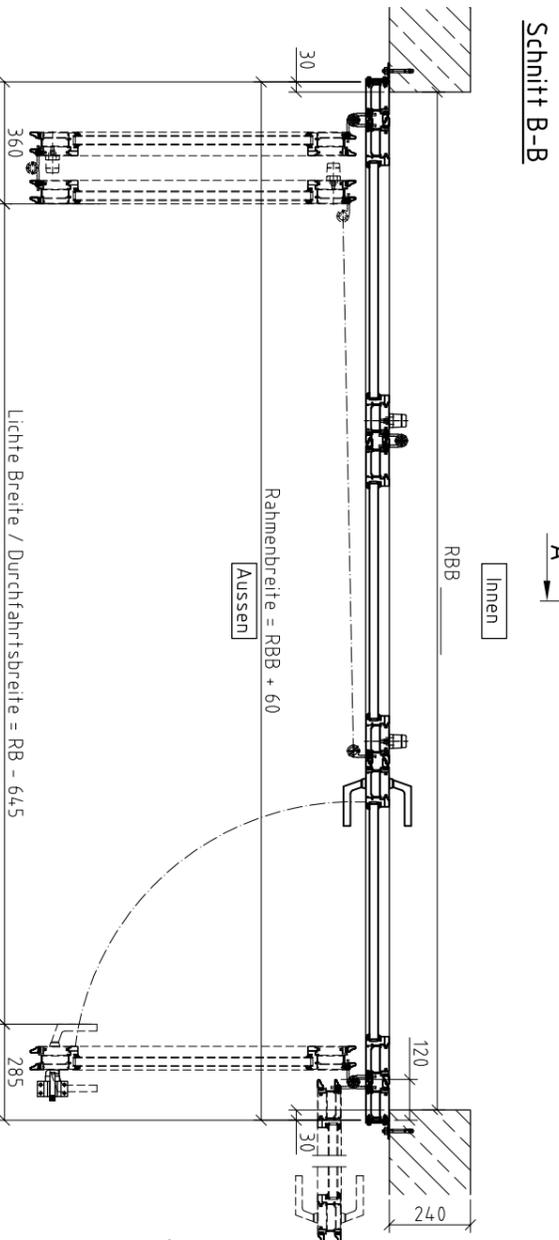
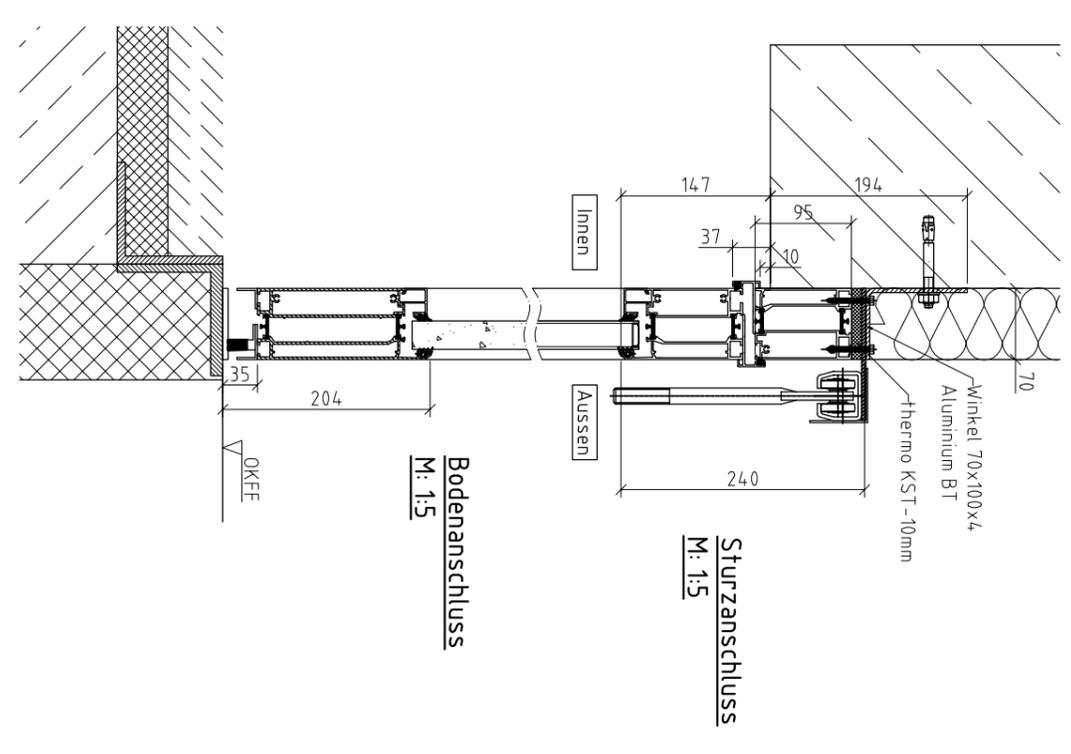
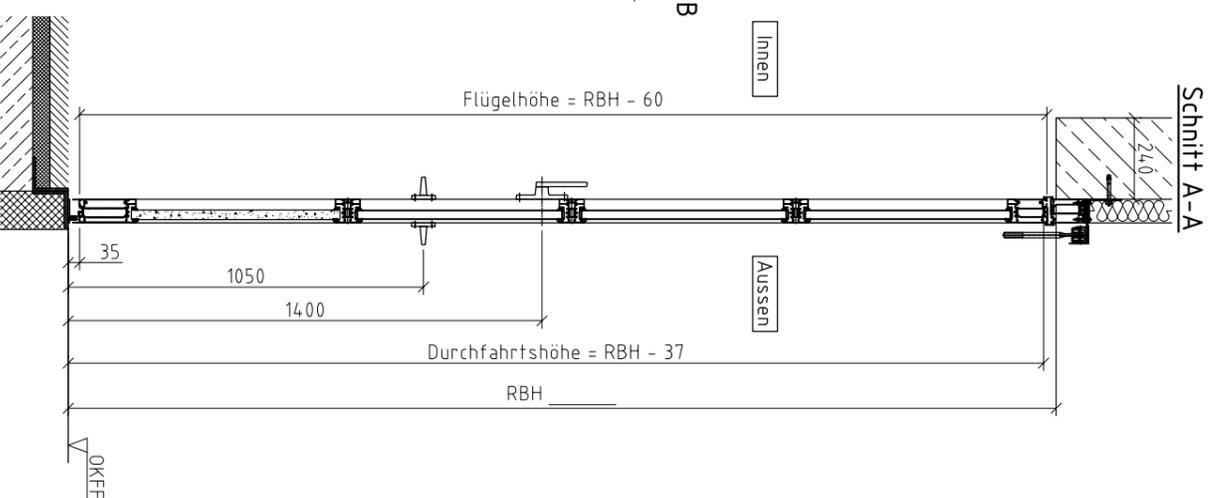
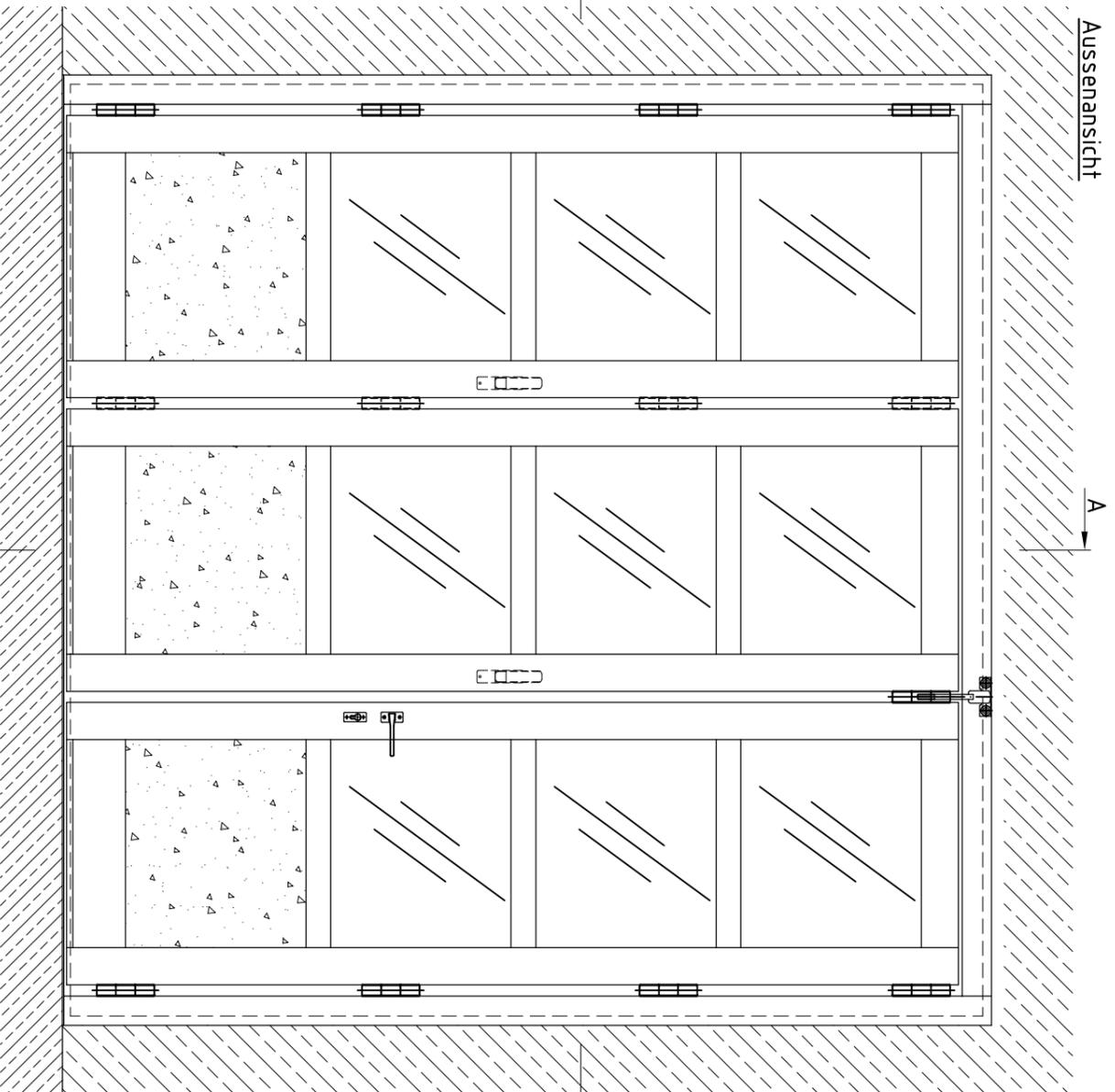
BODENANSCHLUSS

Alu-Schiebefaktor
 thermisch getrennt
 BT 644 / 701 / 2:2 180° öffnend
 mit Bodenführung



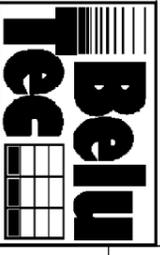
Montage Außenmontage
 Außenanschlag vor der Laibung
 Öffnung von Innen aufgehen
 Größe: max. LB = 3600 max. LH = 6000

R:\CAD\autocad\auftrag\BT_faltschieber70_22_1190°_öffnend\20121180
 Datum: 27.01.2014 gez.: C.Scheffer

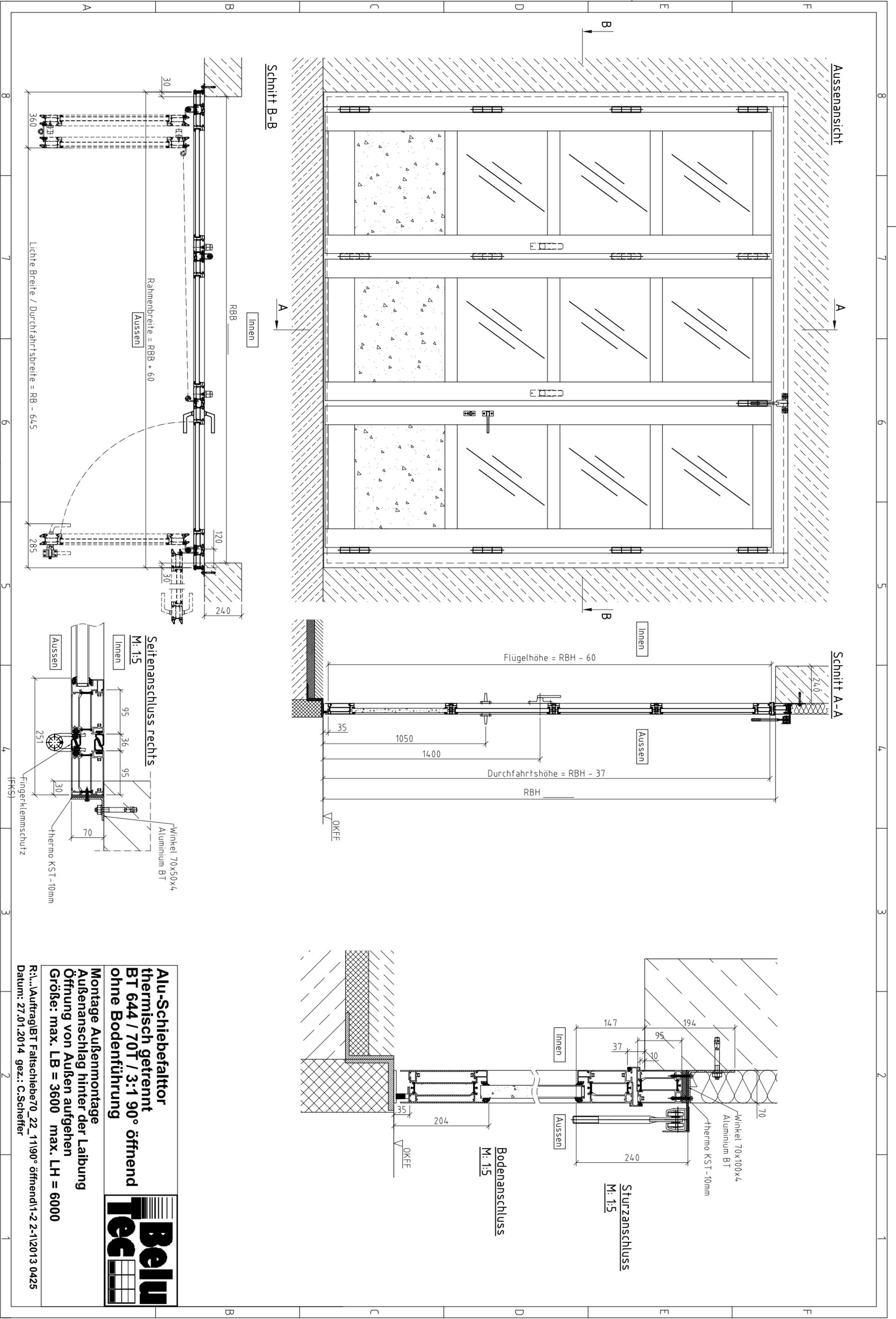


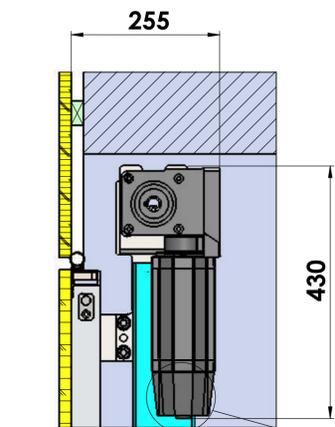
**Alu-Schiebefaktor
thermisch getrennt
BT 644 / 70T / 3:1 90° öffnend
ohne Bodenführung**

**Montage Außenmontage
Außenanschlag hinter der Laibung
Öffnung von Außen aufgehen
Größe: max. LB = 3600 max. LH = 6000**

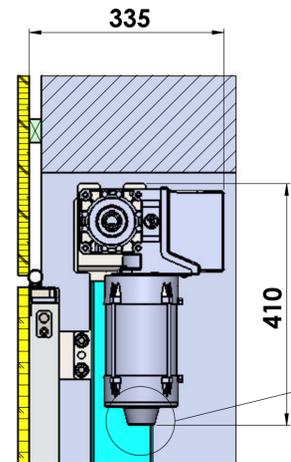


R1...Auftrag/BT Faltischebe70_22_1190° öffnend\1-2-2-12013 0425
Datum: 27.01.2014 gez.: C.Scheffer

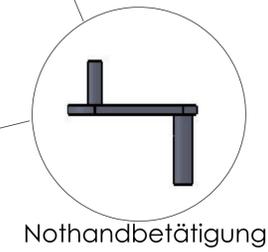




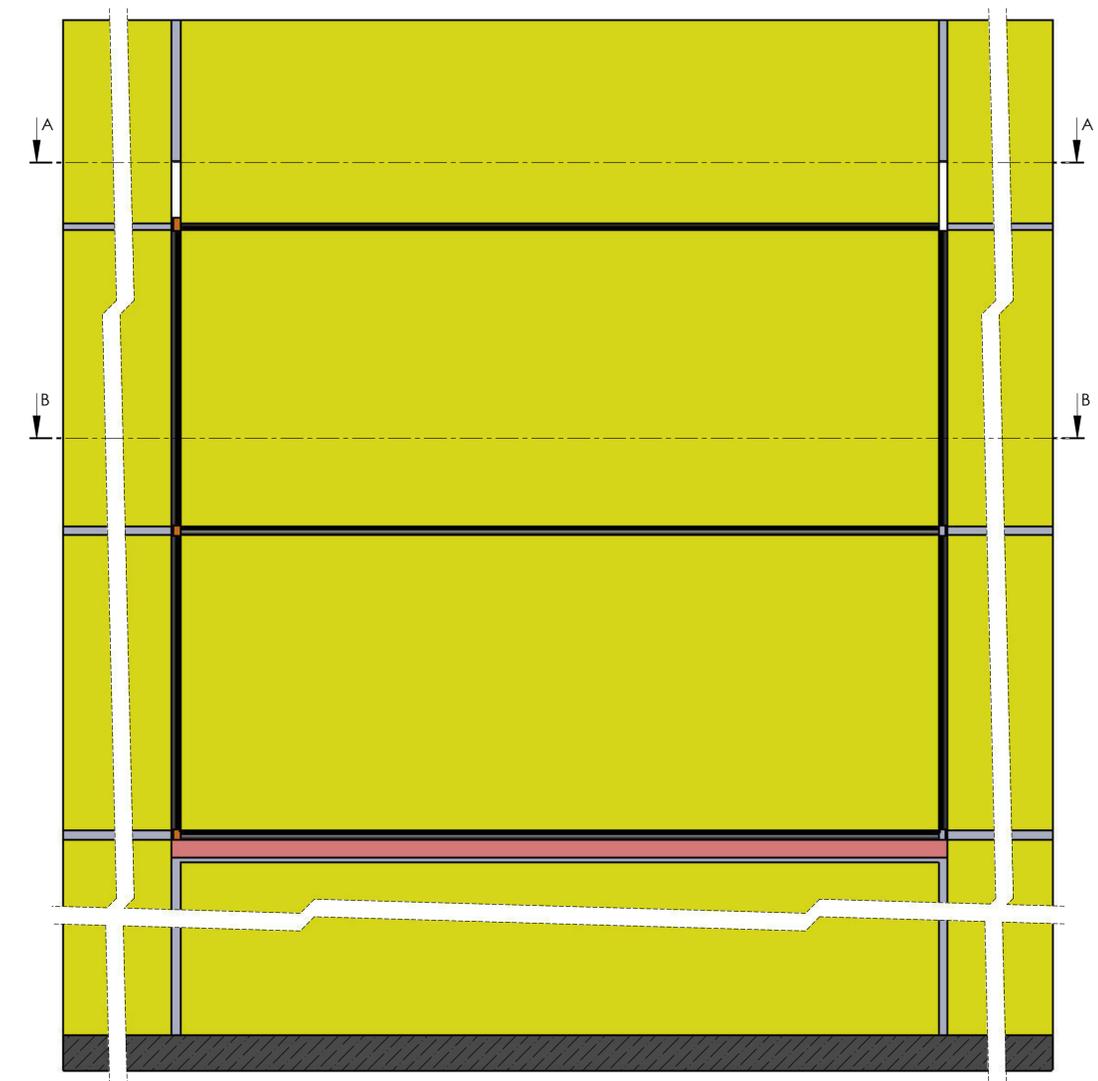
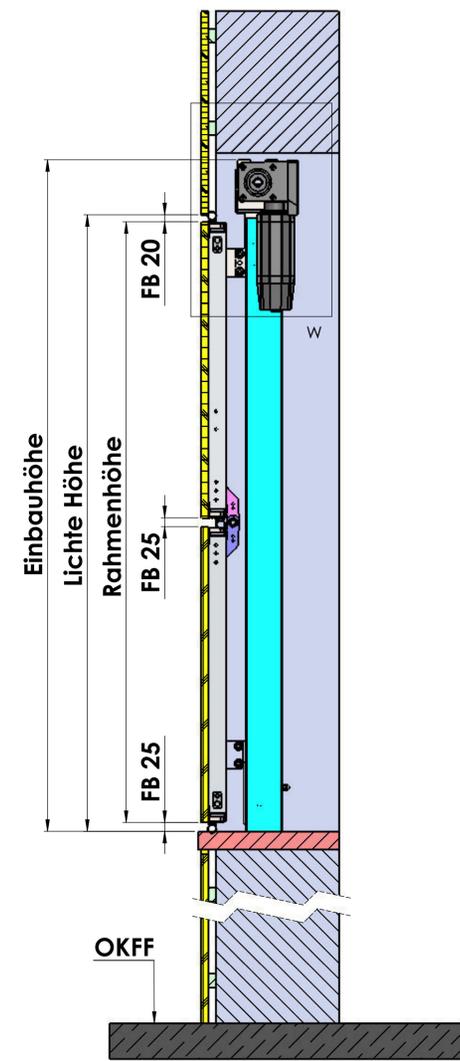
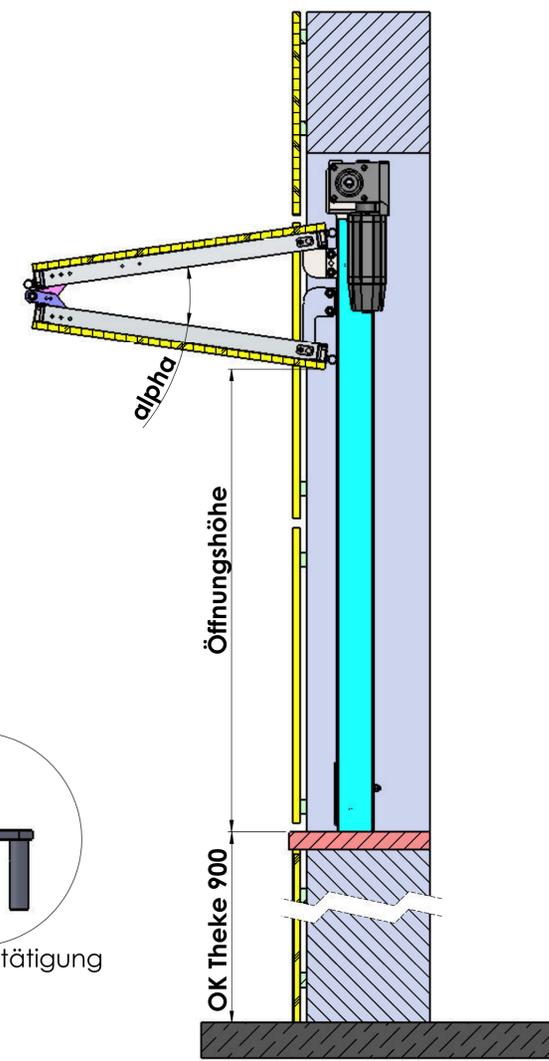
ANTRIEB Opt. 1
DETAIL W
MAßSTAB 1 : 6



ANTRIEB Opt. 2
DETAIL W
MAßSTAB 1 : 6



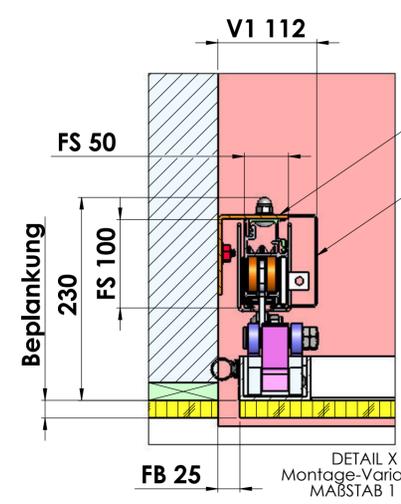
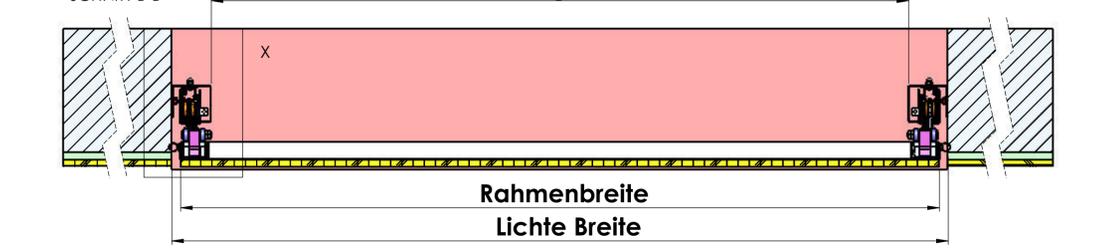
Nothandbetätigung



SCHNITT A-A

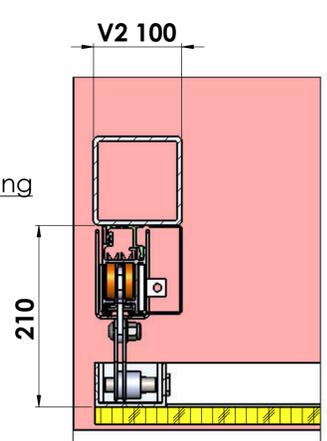


SCHNITT B-B

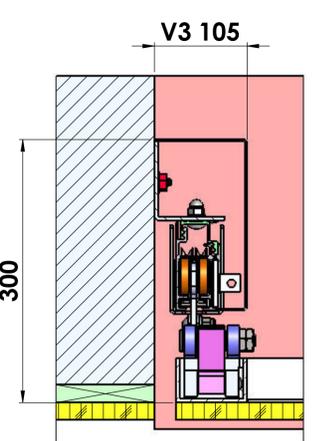


Montage-Winkel
FS-Abdeckung

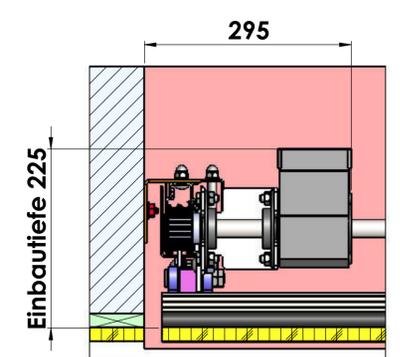
DETAIL X
Montage-Variante 1
MAßSTAB 1 : 4



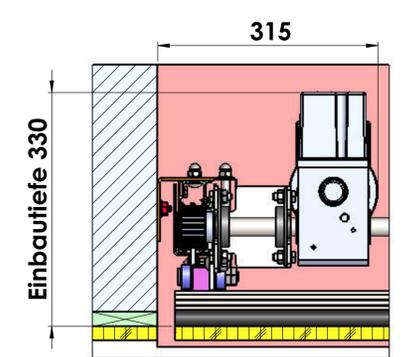
DETAIL X
Montage-Variante 2
MAßSTAB 1 : 4



DETAIL X
Montage-Variante 3
MAßSTAB 1 : 4



ANTRIEB Opt. 1
DETAIL Y
MAßSTAB 1 : 5

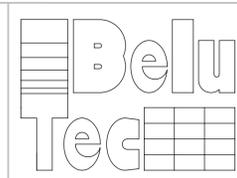


ANTRIEB Opt. 2
DETAIL Y
MAßSTAB 1 : 5

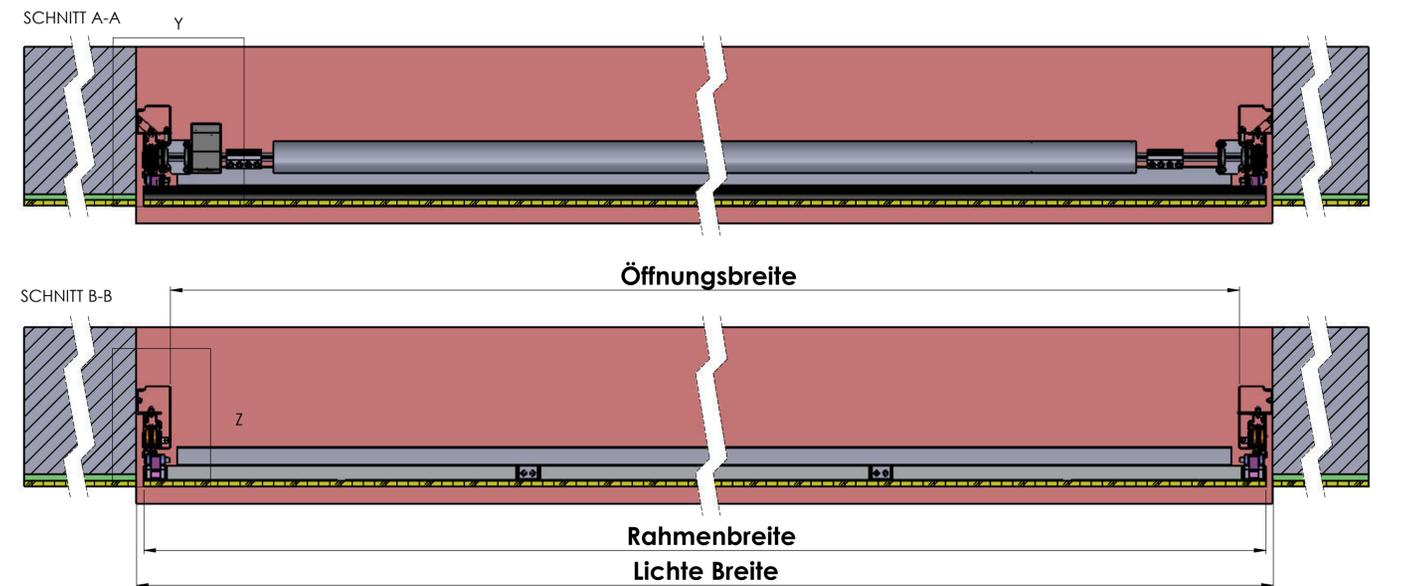
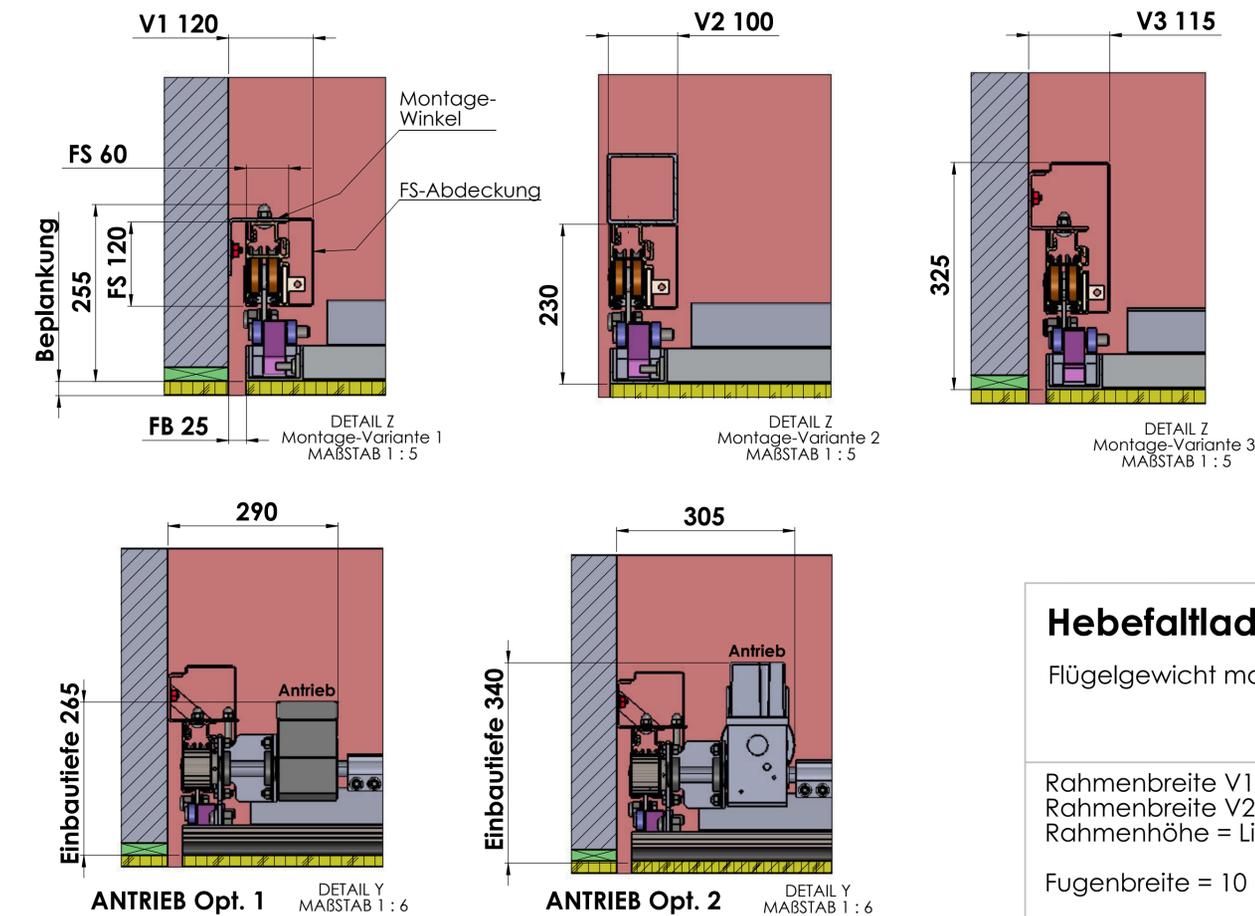
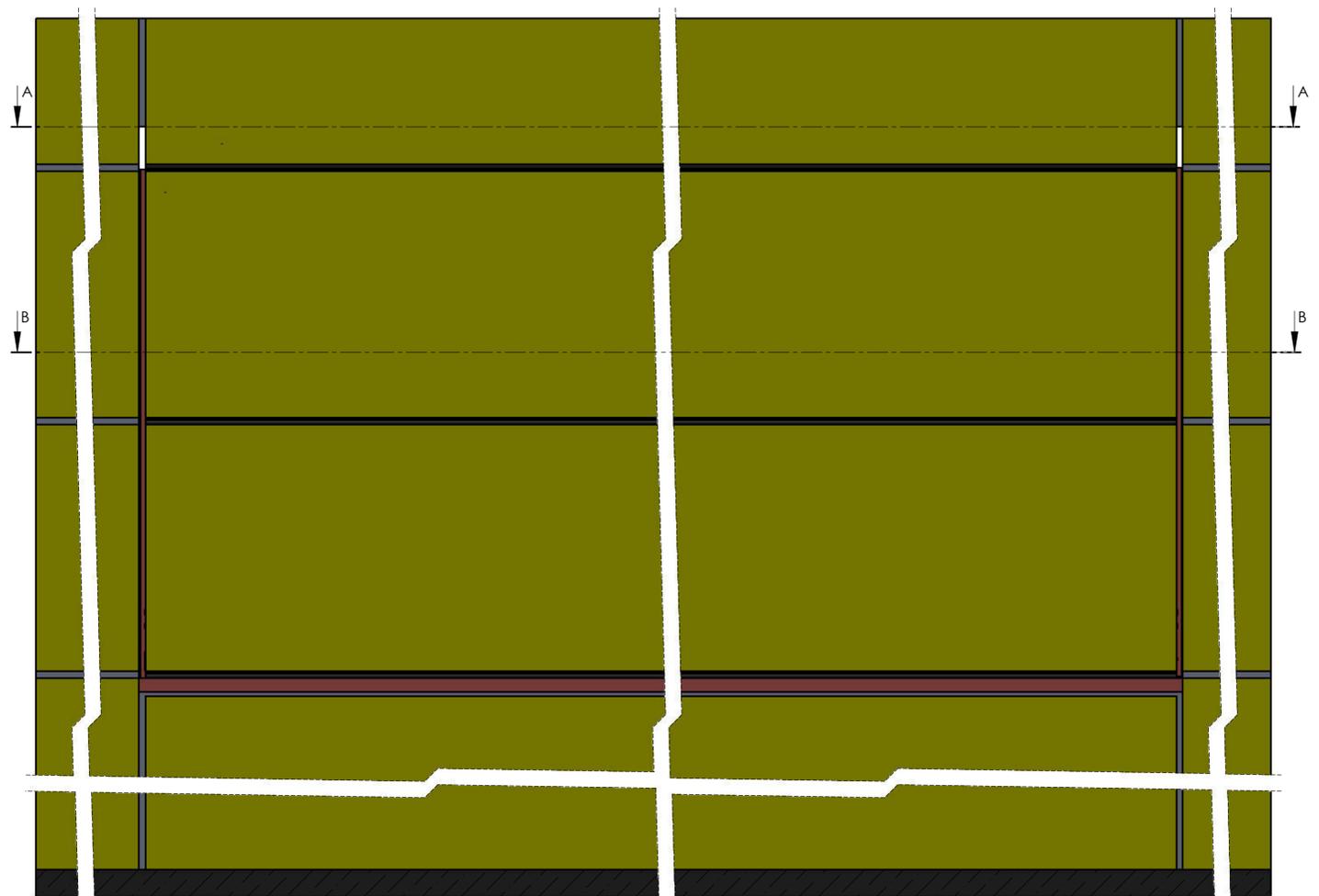
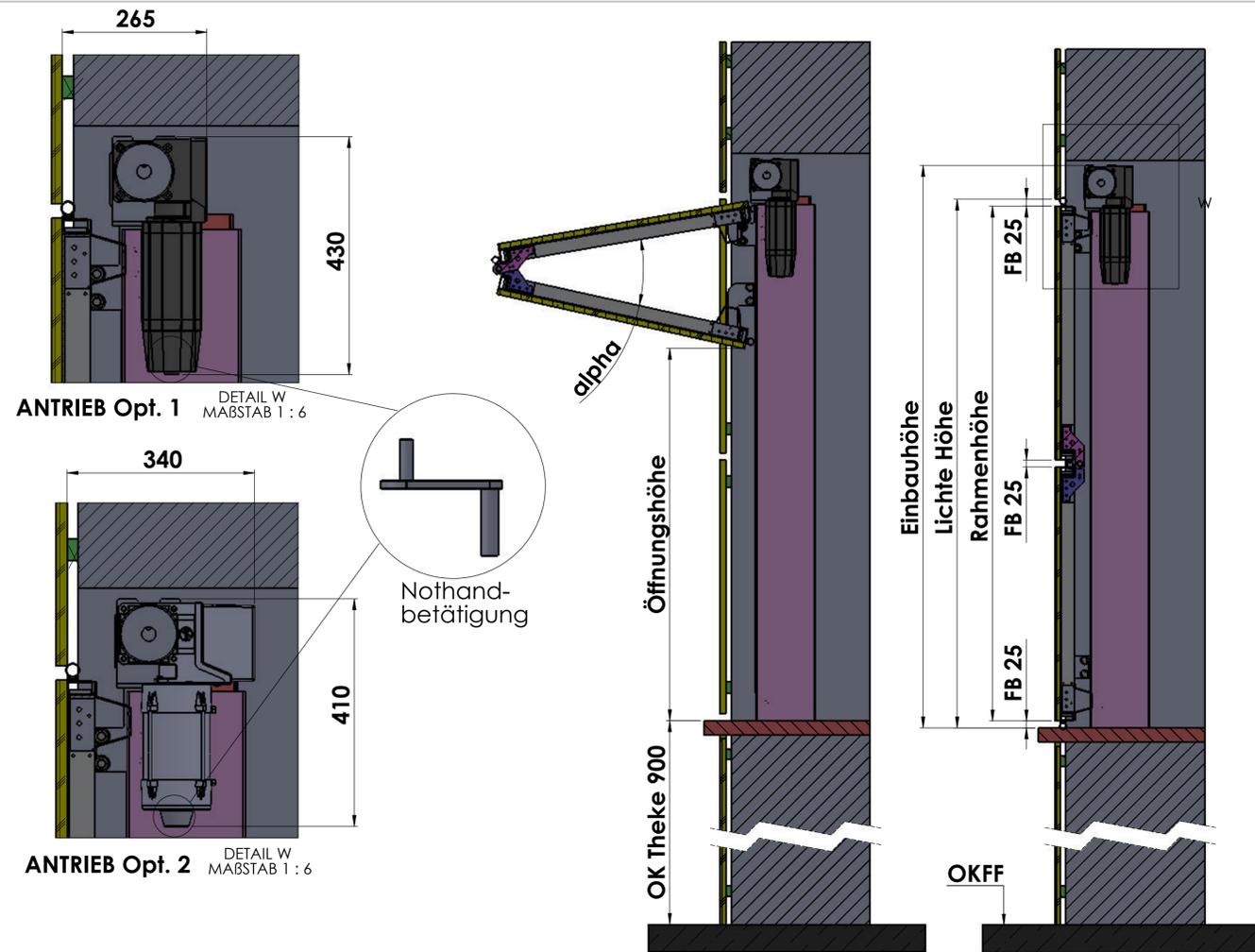
Hebefallladen (HFL) für Kantinen Typ 150

Flügelgewicht max. 150 kg (für beide Flügel)

Stand: 01/2014



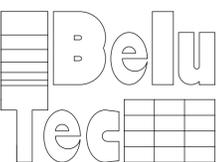
Rahmenbreite V1/V3 = Lichte Breite - 2*Fugenbreite Rahmenbreite V2 = Lichte Breite + 2*100 Rahmenhöhe = Lichte Höhe - 2*Fugenbreite	Lichte Breite (mm)	Lichte Höhe (mm)	Öffnungsweite V1 (mm)	Öffnungsweite V2 (mm)	Öffnungsweite V3 (mm)	Öffnungshöhe (mm)
Fugenbreite = 10 mm bis 25 mm	2500	2100	2276	2300	2290	1600
	2300	2300	2076	2100	2090	1780
	2100	2600	1876	1900	1890	2020
	1900	2900	1676	1700	1690	2290



Hebefaltladen (HFL) für Kantinen Typ 250

Flügelgewicht max. 250 kg (für beide Flügel)

Stand: 01/2014

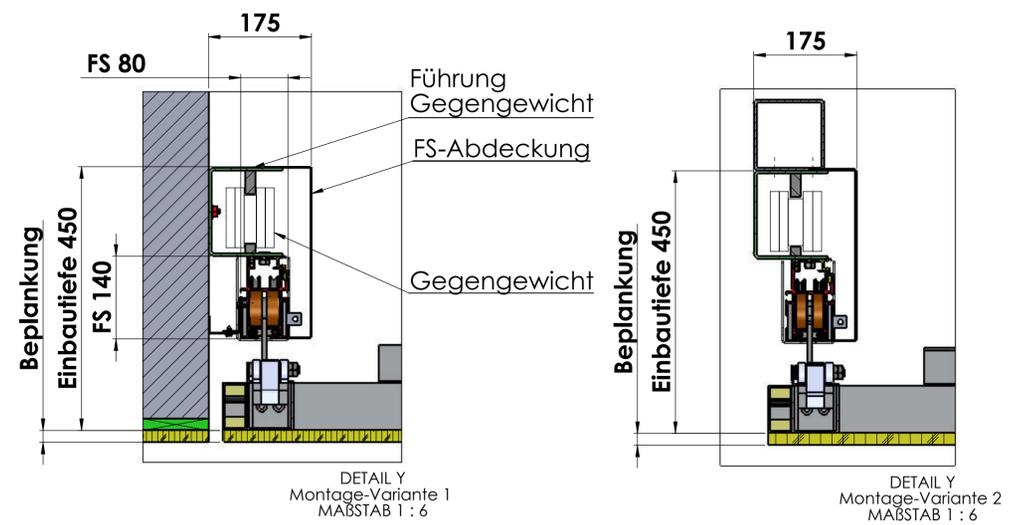
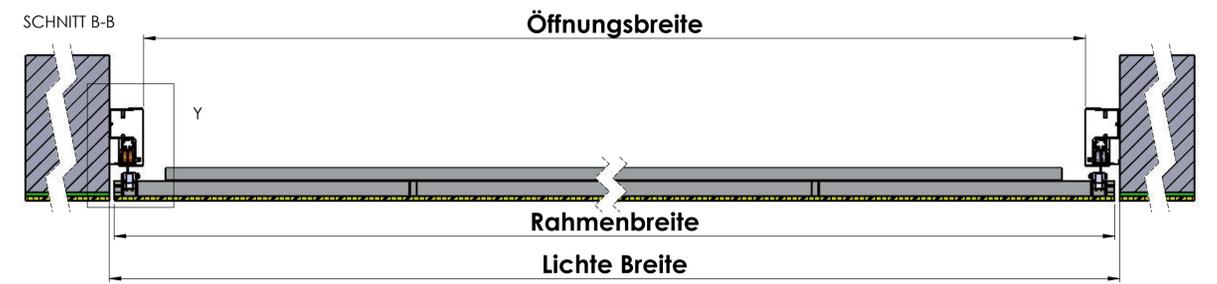
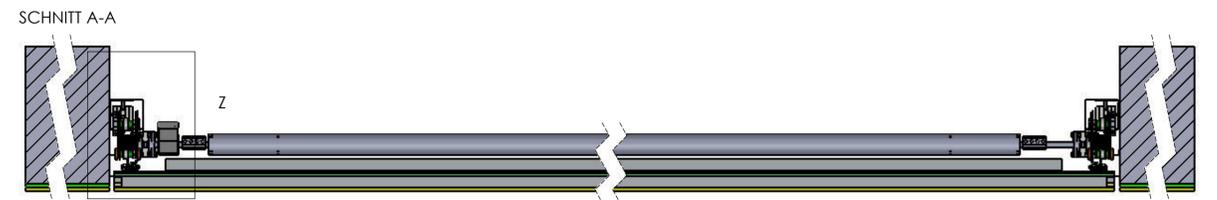
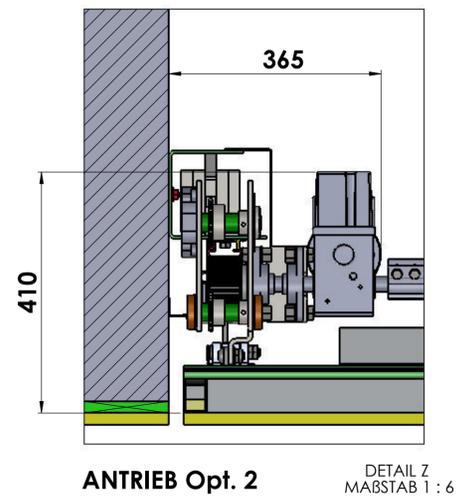
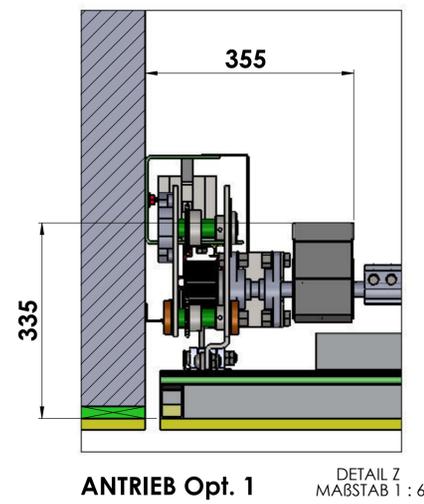
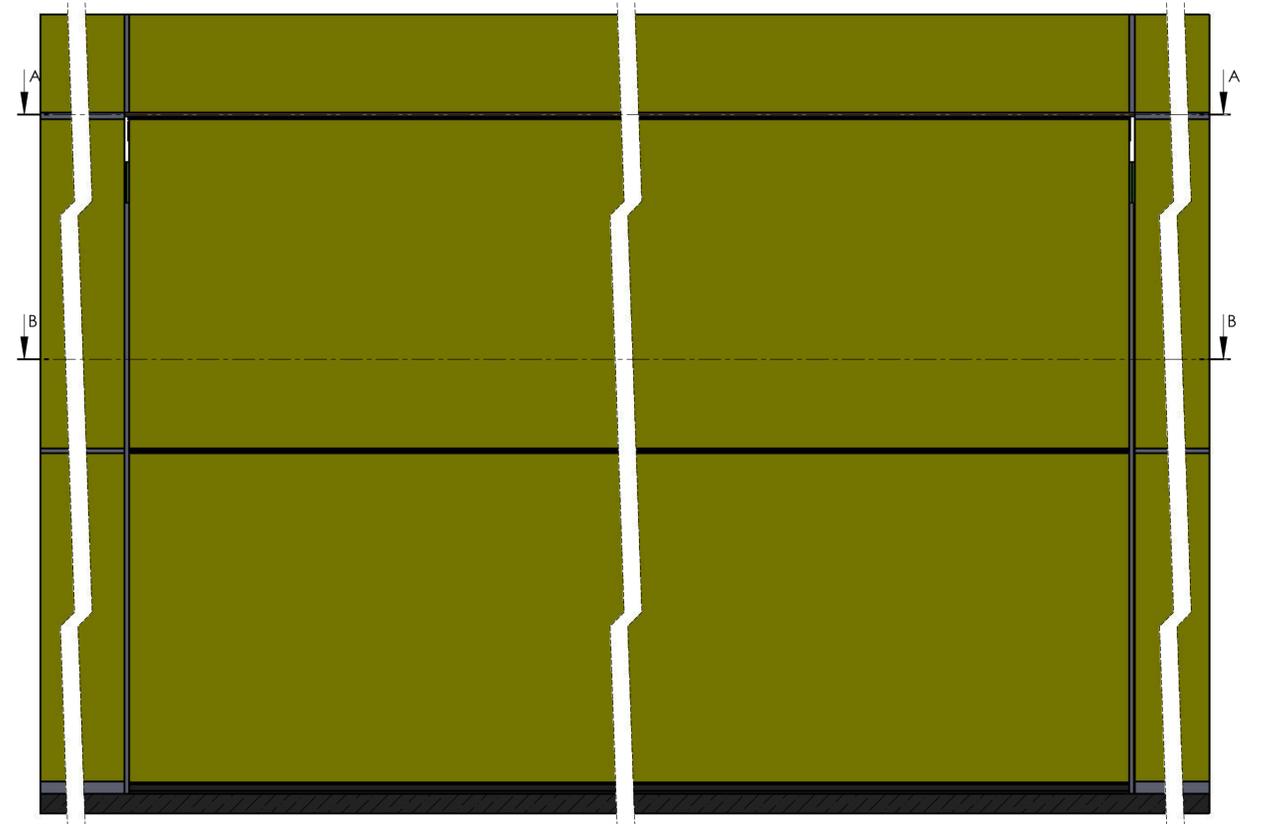
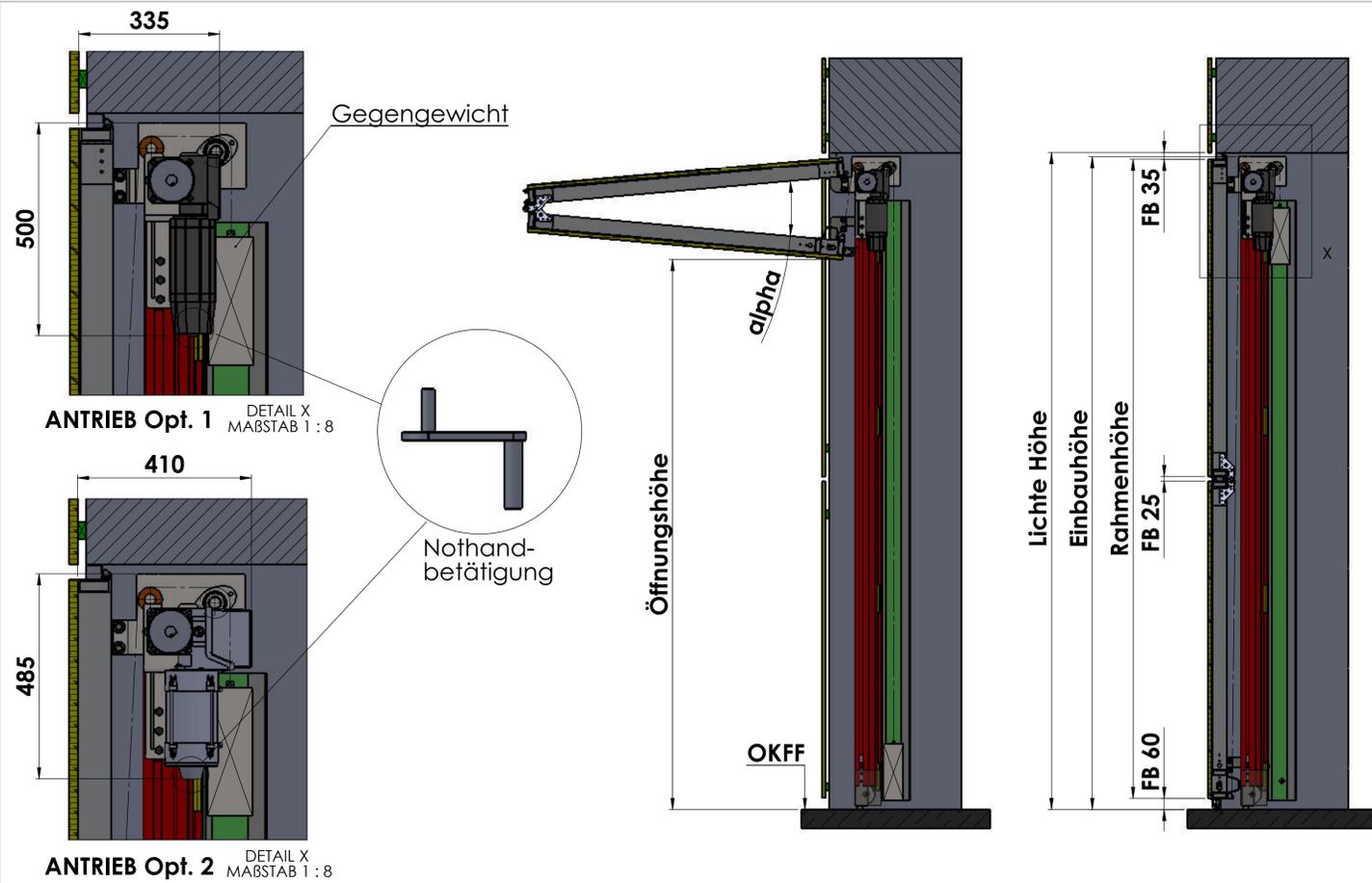


Rahmenbreite V1/V3 = Lichte Breite - 2*Fugenbreite
 Rahmenbreite V2 = Lichte Breite + 2*100 mm
 Rahmenhöhe = Lichte Höhe - 2*Fugenbreite

Fugenbreite = 10 mm bis 25 mm

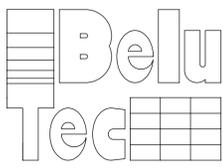
Lichte Breite (mm)	Lichte Höhe (mm)	Öffnungs- breite V1 (mm)	Öffnungs- breite V2 (mm)	Öffnungs- breite V3 (mm)	Öffnungs- höhe (mm)
5200	1900	4960	5000	4970	1350
5000	2100	4760	4800	4770	1560
4800	2300	4560	4600	4570	1760
4600	2500	4360	4400	4370	1960

FS = Führungsschiene / FB = Fugenbreite



Hebefalttor (HFT) Typ 450

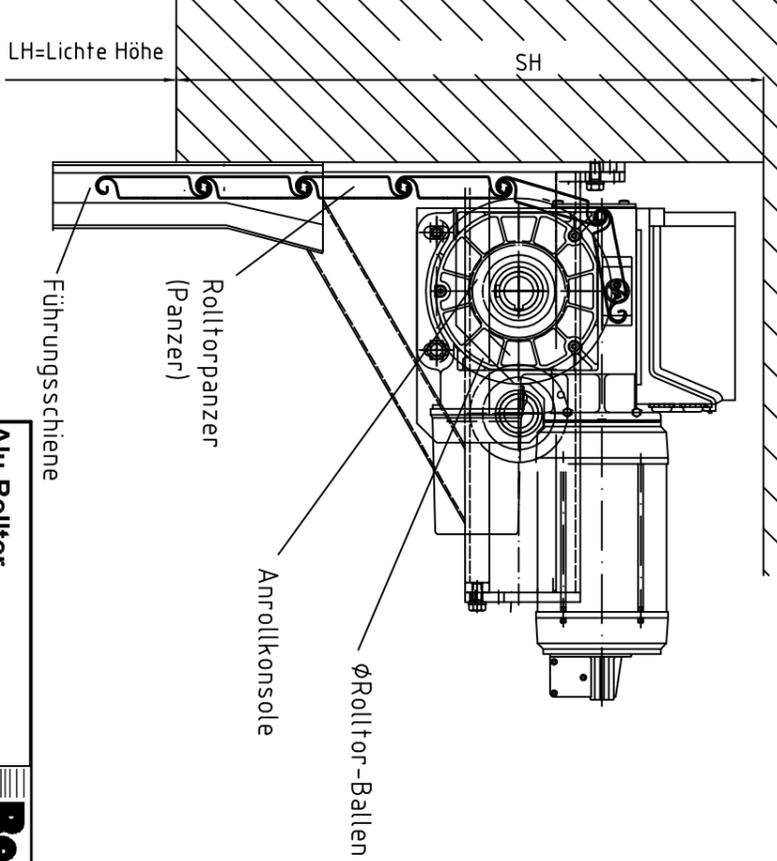
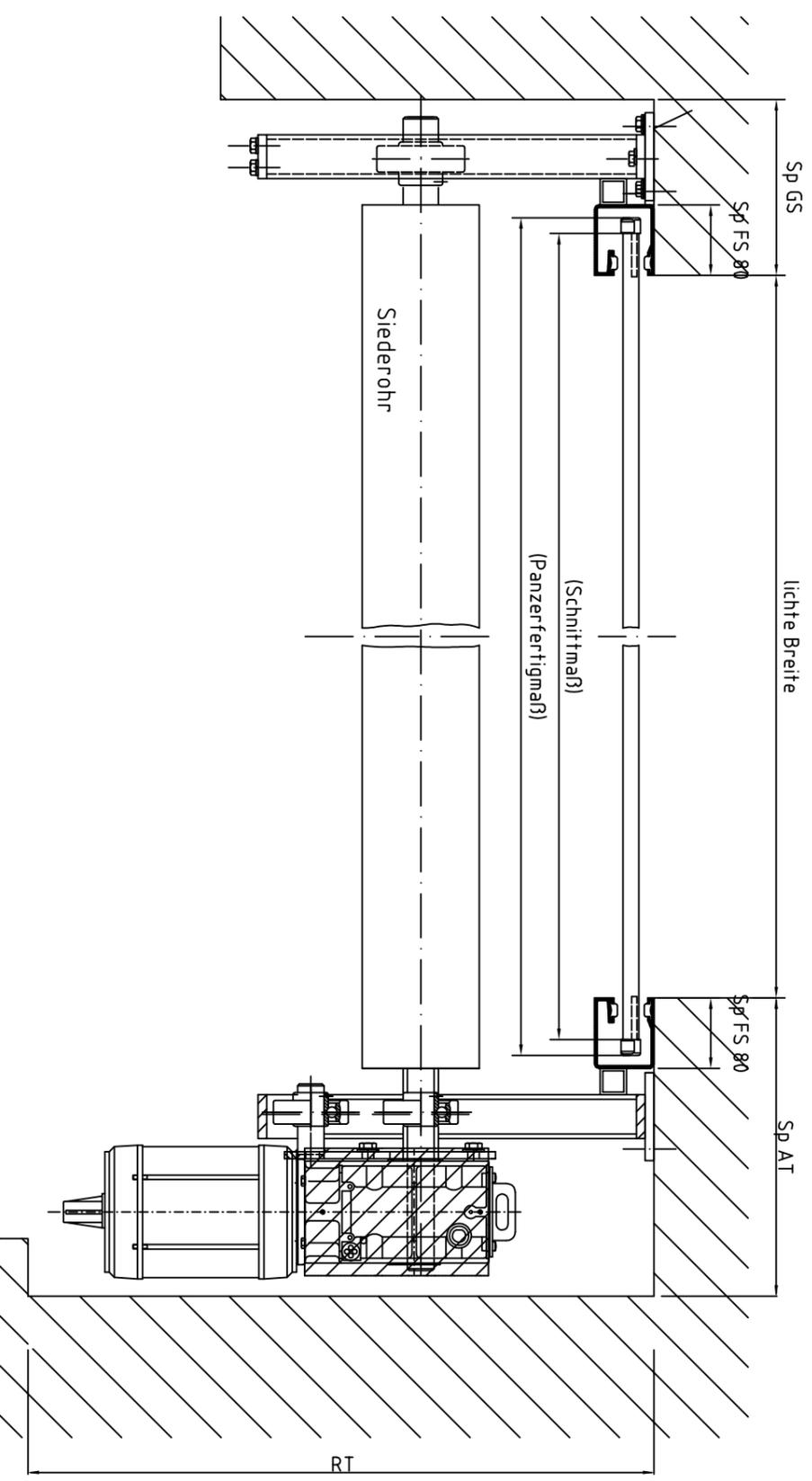
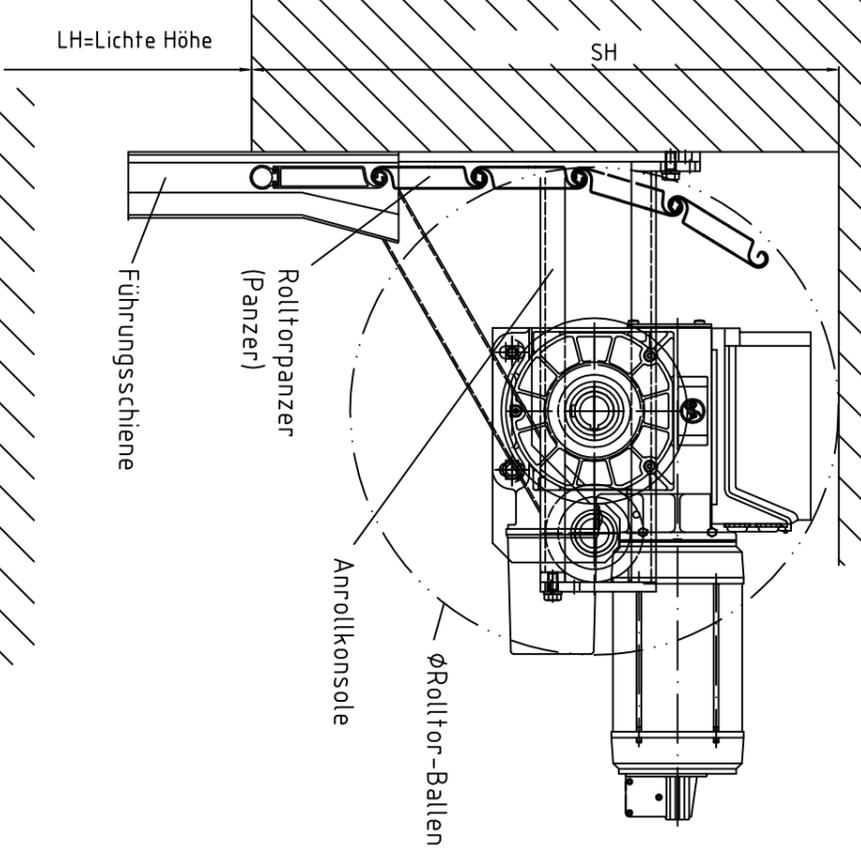
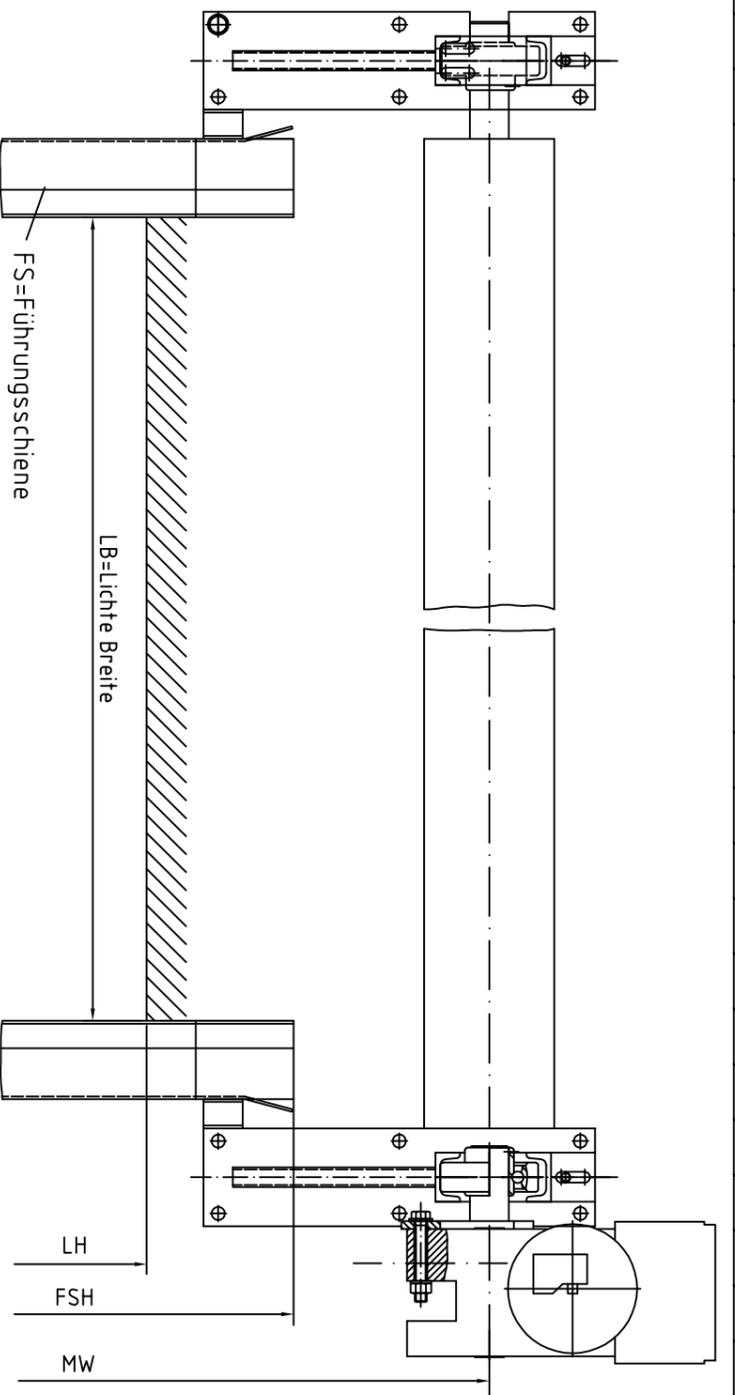
Torblattgewicht ges. max. 450 kg



Stand: 01/2014

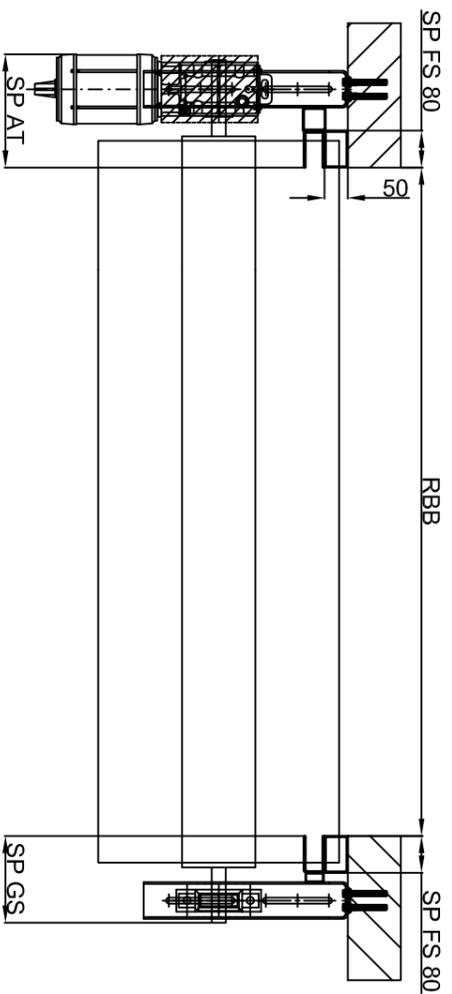
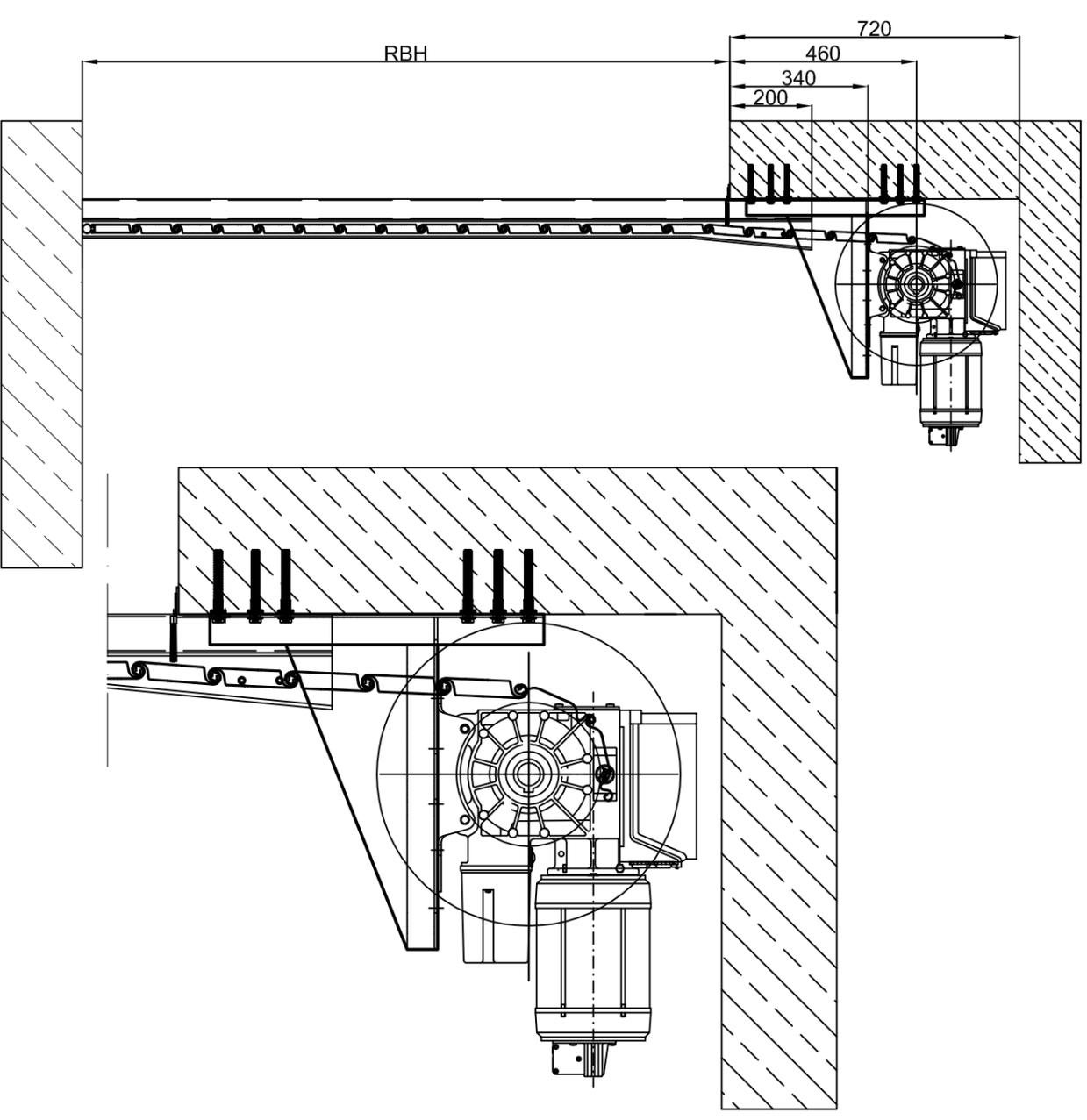
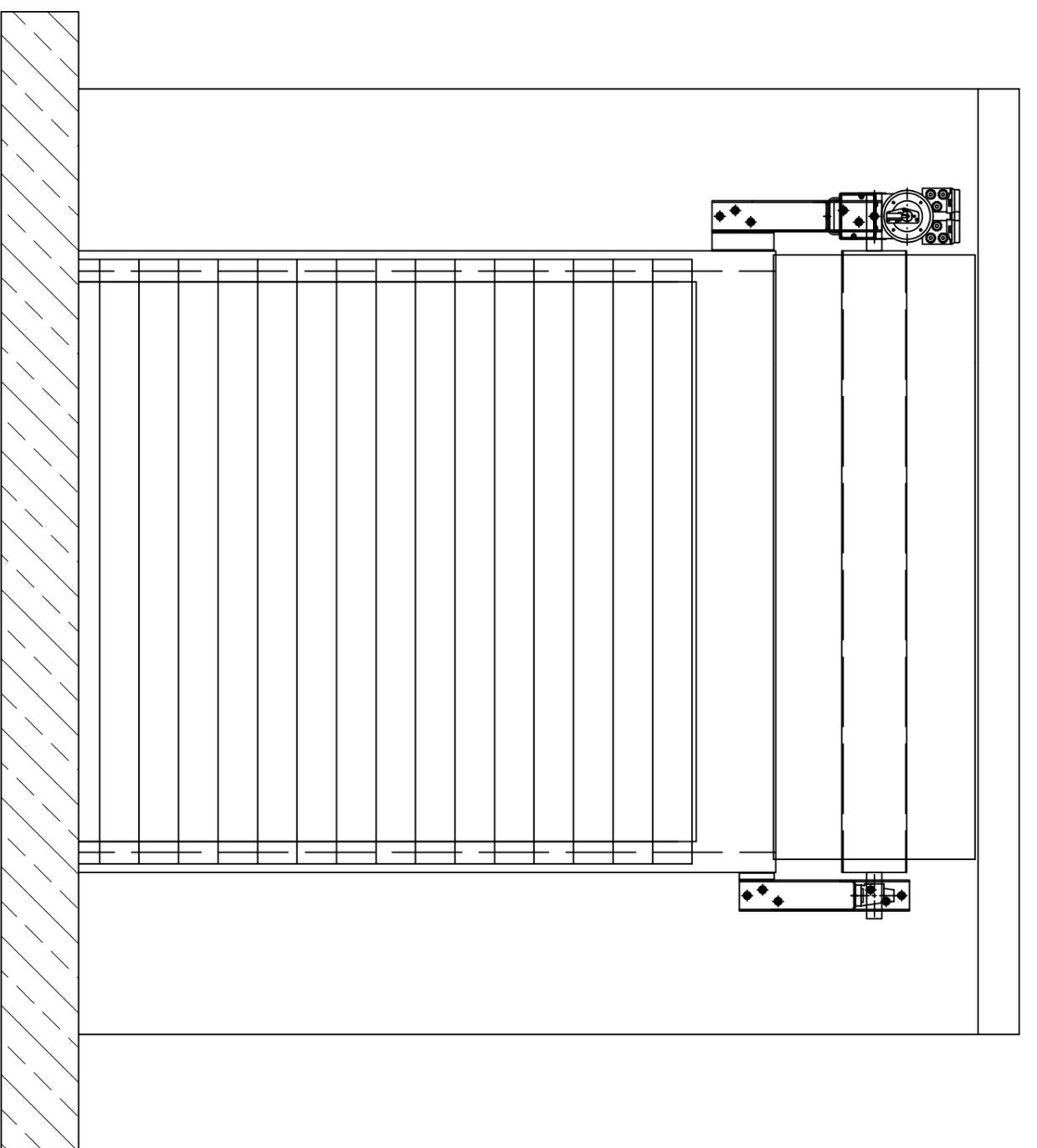
Rahmenbreite V1 = Lichte Breite - 2*Fugenbreite
 Rahmenbreite V2 = Lichte Breite + 2*100 mm
 Rahmenhöhe = Lichte Höhe - Fugenbreite oben - Fugenbreite unten
 Fugenbreite = variabel

Lichte Breite (mm)	Lichte Höhe (mm)	Öffnungs-breite V1 (mm)	Öffnungs-breite V2 (mm)	Öffnungs-höhe (mm)
6000	3500	5700	5700	2600
6000	3300	5700	5700	2450
6000	3100	5700	5700	2300
6000	2900	5700	5700	2150

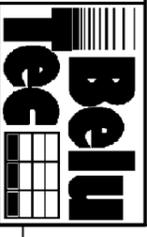


Alu-Rolltor
BT 691.2
Alu FS mit KST
 mit Anrollkonsole
 Torflattengewicht max. 400 kg
 SH = Ballen Ø + 30mm
 Sp GS = 200mm
 Sp AT = 340mm



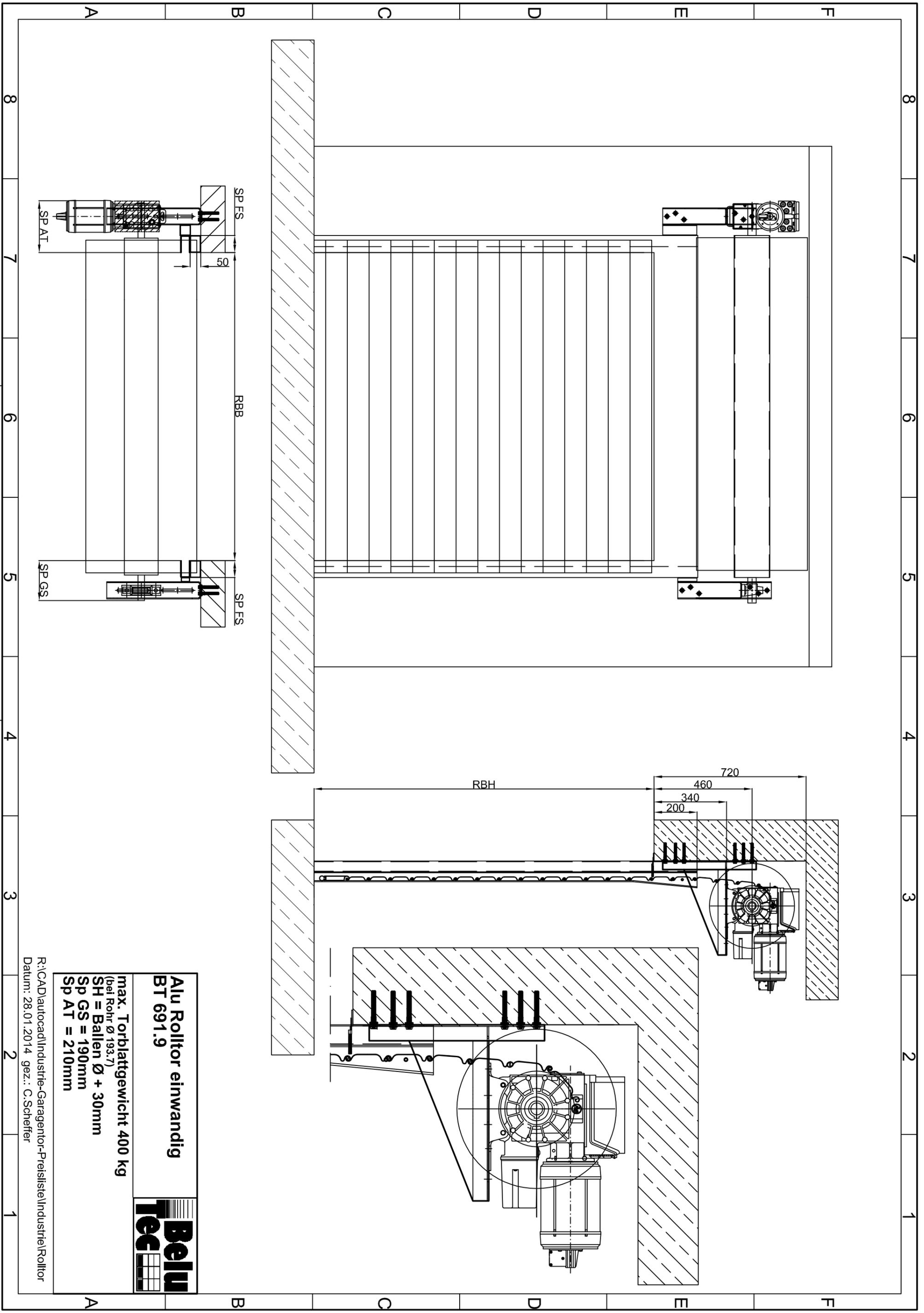


Alu Rolltor einwandig
BT 691.2

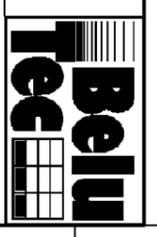


max. Torblattgewicht 400 kg
 (bei Rohr Ø 193.7)
 SH = Ballen Ø + 30mm
 Sp GS = 190mm
 Sp AT = 250mm

R:\CAD\autocad\Auftrag\BT\Faltschiebe45\90°\3-2\20083476
 Datum: 28.01.2014 gez.: C.Scheffer



**Alu Rolltor einwandig
BT 691.9**



max. Torblattgewicht 400 kg
(bei Rohr \varnothing 193,7)
SH = Ballen \varnothing + 30mm
Sp GS = 190mm
Sp AT = 210mm

R:\CAD\autocad\Industrie-Garagentor-Preisliste\Industrie\Rolltor
Datum: 28.01.2014 gez.: C.Scheffer