



Industrie-Sectionaltore Bautiefe 67 mm

Einbaudaten

Stand 01.03.2017

HÖRMANN

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht		Seite
Produktbeschreibung		4 - 5
Übersicht Technische Daten		6
Übersicht Beschlagsarten		7 - 8
SPU 67 Thermo	Torblatt aus Stahl-Lamellen doppelwandig (625 und 750 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	9
	mit Schlupftür ohne Stolperschwelle (625 und 750 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	10
	mit Schlupftür und Schwelle (625 und 750 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	11
	Torblatt aus Stahl-Lamellen doppelwandig (375 und 500 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	12
	mit Schlupftür ohne Stolperschwelle (375 und 500 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	13
	mit Schlupftür und Schwelle (375 und 500 mm hoch), Stucco geprägt / Micrograin	14
	Verglasungshöhen (Mitte Fenster ab OFF) für Torgliedhöhen 500, 625 und 750 mm	15
	Berechnung der Verglasungshöhen (Mitte Fenster ab OFF)	16
APU 67 Thermo	Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen, Lamellensockel doppelwandig	17
	Sockelhöhe 750 mit Schlupftür ohne Stolperschwelle	18
	Sockelhöhe 750 mit Schlupftür und Schwelle	19
	Sockelhöhe 1500 mit Schlupftür ohne Stolperschwelle	20
	Sockelhöhe 1500 mit Schlupftür und Schwelle	21
ALR 67 Thermo	Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen	22
	mit Schlupftür ohne Stolperschwelle	23
	mit Schlupftür und Schwelle	24
ALR 67 Thermo Glazing	Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen	25
Verglasungs- / Schlupftüranordnungen		26–28
Nebentür NT 80 Thermo		29–33
Nebentür NT 80 Thermo RC2		34
Feststehende Elemente		35
Beschl.-Art N	Normal-Beschlag	36
Beschl.-Art N mit S17 / S35	Normal-Beschlag für Direktantrieb S17.24 und S35.30	37
Beschl.-Art NA	Normal-Beschlag mit höherliegender Torsionsfederwelle	38
Beschl.-Art ND	Normal-Beschlag mit Dachfolge	39
Beschl.-Art NH	Normal-Beschlag mit geringer Höherführung	40
Beschl.-Art NS	Normal-Beschlag mit Doppelradien $2 \times 45^\circ$	41
Beschl.-Art GD	Normal-Beschlag mit Dachfolge und geringer Höherführung	42
Beschl.-Art H	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag	43
Beschl.-Art H mit S17 / S35	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag für Direktantrieb S17.24 und S35.30	44
Beschl.-Art HA	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit höherliegender Torsionsfederwelle	45
Beschl.-Art HD	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit Dachfolge	46
Beschl.-Art HG	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit steiler Laufschiene	47
Beschl.-Art HU	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle	48
Beschl.-Art RD	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle und Dachfolge	49
Beschl.-Art RG	Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle und steiler Laufschiene	50
Beschl.-Art V	Vertikal-Beschlag	51

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsübersicht		Seite
Beschl.-Art VA	Vertikal-Beschlag mit höherliegender Torsionsfederwelle	52
Beschl.-Art VU	Vertikal-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle	53
Beschl.-Art WG	Vertikal-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle und steiler Laufschiene	54
Seitenanschlätze		55
Sturzanschlätze		56
Bodenabschluss		57
Handkettenzug / Handzug mit Seil oder Rundstahlkette		58
Deckenanker	(L = Ankerlänge, siehe auch Beschlagsarten)	59
Wellenantrieb WA 300		60–62
Wellenantrieb WA 400		63–67
Kettenantrieb ITO 400		67
Direktantrieb S17 und S35	Torblattgeschwindigkeiten	68
Wellenantrieb WA 300 / 400	Torblattgeschwindigkeiten	69
SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo mit Direktantrieb S75 / S140		
Beschl.-Art H	Höhergeführter Laufschiene-Beschlag mit Direktantrieb S75 / S140	70
Deckenanker		71
Direktantrieb S75 und S140, Torblattgeschwindigkeiten		72
Füllungsübersicht		
Ermittlung der Dachschräge		73

Hinweis:

Bei Größen- und Gültigkeitstabellen kann nur der Stand bei Erstellung dieses Dokumentes dargestellt werden.

Daher können sich Abweichungen zum Produktkonfigurator ergeben.

Alle Maße in mm.

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Detaillierte Torblatt- und Beschlagsausstattungen mit Einbau-Beispielen sind diesem Handbuch zu entnehmen.

Nachdruck (auch auszugsweise) nur mit unserer Genehmigung. Urheberrechtlich geschützt.

Produktbeschreibungen

Tortyp Torblatt/Schlupftür

Sectionaltor SPU 67 Thermo, Stahl-Lamellen doppelwandig, 625 und 750 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin	
Torblatt	Torglieder aus doppelwandigen, PU-ausgeschäumten Stahllamellen in thermisch getrennter Ausführung (gefertigt aus feuerverzinktem Stahl). Torglieder außen und innen Stucco geprägt mit waagerechter Sicking in gleichmäßiger Aufteilung oder außen Micrograin mit feiner waagerechter Prägung und innen Stucco geprägt, 625 und 750 mm hoch, Bautiefe 67 mm. Alle Torglieder ohne Fingerklemmschutz. Oberflächenschutz durch Polyester-Grundbeschichtung.
Schlupftür	Eingebaut in die mittleren Felder des Tores. Ein Einbau in die Außenfelder ist nicht möglich – Anordnung beachten! Nur nach außen öffnend, DIN links oder DIN rechts. Bei Toren mit Schlupftür ohne Stolperschwelle darf das lichte Zargenmaß (Bestell-Maß, LZ) die lichte Öffnungsbreite + 10 mm nicht überschreiten. Achtung (bei Schwelle): Bei Rasterhöhen 2000, 2125 und 2250, darf die lichte Öffnungshöhe nicht unter der Torhöhe liegen.
Verglasung	Rahmen mit Verglasung aus eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung bzw. Lamellen mit Sandwich-Verglasung sind im dargestellten Einbaubereich möglich. Eine geringere Anzahl oder abweichende Anordnung der Verglasungen sind unter Beachtung der Mindestabstände lieferbar. Verglasungsrahmen sind ab OFF und Sandwich-Verglasung ab 625/750 mm über OFF möglich.

Sectionaltor SPU 67 Thermo, Stahl-Lamellen doppelwandig, 375 und 500 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin	
Torblatt	Torglieder aus doppelwandigen, PU-ausgeschäumten Stahllamellen in thermisch getrennter Ausführung (gefertigt aus feuerverzinktem Stahl). Torglieder außen und innen Stucco geprägt mit waagerechter Sicking in gleichmäßiger Aufteilung oder außen Micrograin mit feiner waagerechter Prägung und innen Stucco geprägt, 375 und 500 mm hoch, Bautiefe 67 mm. Alle Torglieder ohne Fingerklemmschutz. Oberflächenschutz durch Polyester-Grundbeschichtung.
Schlupftür	Eingebaut in die mittleren Felder des Tores. Ein Einbau in die Außenfelder ist nicht möglich – Anordnung beachten! Nur nach außen öffnend, DIN links oder DIN rechts. Bei Toren mit Schlupftür ohne Stolperschwelle darf das lichte Zargenmaß (Bestell-Maß, LZ) die lichte Öffnungsbreite + 10 mm nicht überschreiten. Achtung (bei Schwelle): Bei Rasterhöhen 2000 und 2125, darf die lichte Öffnungshöhe nicht unter der Torhöhe liegen.
Verglasung	Rahmen mit Verglasung aus eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung bzw. Lamellen mit Sandwich-Verglasung sind im dargestellten Einbaubereich möglich. Eine geringere Anzahl oder abweichende Anordnung der Verglasungen sind unter Beachtung der Mindestabstände lieferbar. Verglasungsrahmen sind ab OFF und Sandwich-Verglasung ab 500 mm über OFF möglich.

Sectionaltor APU 67 Thermo, Alu-Rohrprofile, Lamellensockel doppelwandig	
Torblatt	Lamellensockel aus doppelwandiger, PU-ausgeschäumter Stahllamelle in thermisch getrennter Ausführung (gefertigt aus feuerverzinktem Stahl), 750 (Standard) oder 1500 mm hoch, außen und innen Stucco geprägt mit waagerechter Sicking in gleichmäßiger Aufteilung oder außen Micrograin mit feiner waagerechter Prägung und innen Stucco geprägt. Oberflächenschutz durch Polyester-Grundbeschichtung. Weitere Torglieder mit Verglasung aus stranggepressten eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung. Bautiefe 67 mm. Alle Torglieder ohne Fingerklemmschutz. Füllung: Kunststoff-Dreifachscheibe klar, 51 mm (S3).
Schlupftür	Entsprechend dem Tortyp aus eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung, eingebaut in die mittleren Felder des Tores. Ein Einbau in die Außenfelder ist nicht möglich – Anordnung beachten! Nur nach außen öffnend, DIN links oder DIN rechts. Bei Toren mit Schlupftür ohne Stolperschwelle darf das lichte Zargenmaß (Bestell-Maß, LZ) die lichte Öffnungsbreite + 10 mm nicht überschreiten. Achtung (bei Schwelle): Wenn die Anzahl der Schlupftürglieder gleich der Anzahl der Torglieder ist, darf die lichte Öffnungshöhe nicht unter der Torhöhe (RM) liegen.

Sectionaltor ALR 67 Thermo, Alu-Rohrprofile	
Torblatt	Torglieder aus stranggepressten eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung. Bautiefe 67 mm. Alle Torglieder ohne Fingerklemmschutz. Im unteren Torglied PU-ausgeschäumte Füllung mit beidseitiger Stucco geprägter Alublechabdeckung 51 mm (FU), weitere Torglieder mit Kunststoff-Dreifachscheibe klar, 51 mm (S3).
Schlupftür	Entsprechend dem Tortyp aus eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung, eingebaut in die mittleren Felder des Tores. Ein Einbau in die Außenfelder ist nicht möglich – Anordnung beachten! Nur nach außen öffnend, DIN links oder DIN rechts. Bei Toren mit Schlupftür ohne Stolperschwelle darf das lichte Zargenmaß (Bestell-Maß, LZ) die lichte Öffnungsbreite + 10 mm nicht überschreiten. Achtung (bei Schwelle): Wenn die Anzahl der Schlupftürglieder gleich der Anzahl der Torglieder ist, darf die lichte Öffnungshöhe nicht unter der Torhöhe (RM) liegen.

Sectionaltor ALR 67 Thermo Glazing, Alu-Rohrprofile	
Torblatt	Torglieder aus stranggepressten eloxierten Alu-Rohrprofilen in thermisch getrennter Ausführung. Bautiefe 67 mm. Alle Torglieder ohne Fingerklemmschutz. Alle Füllungen der Torglieder mit Doppelscheiben aus ESG 26 mm. Alle Füllungshöhen gleich.

Zarge / Beschlagsart

Seitlich geschlossene, profilierte Winkelzarge, gefertigt aus feuerverzinktem Stahl, mit verschraubten Sicherheitslaufschienen.

Produktbeschreibungen

Torverschluss

Handbetätigt	Innenverriegelung mittels Schubriegel, Drehriegel (bei Beschlagsarten mit untenliegender Torsionsfederwelle auf Anfrage) oder Bodenverriegelung.
Kraftbetätigt	Innenverriegelung mittels Schubriegel

Gewichtsausgleich

Torsionsfedern, seitliche Tragseile (bei Niedrigsturz-Beschlag Kombination aus Tragkette und Tragseil). Die Torsionsfedern sind bei N-, ND-, NS-, NK-, NA-, NH-, GD- und GS- Beschlägen für mindestens 25.000 Schließungen und bei allen anderen Beschlägen für mindestens 50.000 Schließungen ausgelegt. Bei Ausführung mit Direktantrieb über Antrieb, Welle und seitliche Tragseile.

Sicherheitstechnische Ausstattung nach DIN EN 12604

- Handbetätigte Tore mit einer Torsionsfeder mit geprüfter Fangvorrichtung ¹⁾
- Handbetätigte Tore mit mehr als einer Torsionsfeder mit geprüfter Federbruchsicherung ¹⁾ über Torhöhe 5000 mm zusätzlich beidseitig geprüfte Fangvorrichtung * (nicht bei Ausführung mit Direktantrieb)
- Kraftbetätigte Tore mit einbruchhemmender Aufschiebesicherung

* Europäisches Patent

Hinweis zum Eingreifschutz:

Um den Sicherheitsanforderungen der Torproduktnorm DIN EN 13241-1 zu entsprechen, sind bei den nachfolgenden Toranlagen ein Antrieb und ein Lichtgitter HLG 550 erforderlich. Das Lichtgitter muss so in die Leibung montiert werden, dass während der Torbewegung entstehende Schließspalten abgesichert sind. Diese Absicherung muss bis zu einer Höhe von 2500 mm über OFF oder einer anderen permanenten Zugangsebene erfolgen:

Tortyp:	SPU 67	APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo / ALR 67 Thermo Glazing
Torhöhe:	RM ≤ 3000 mm	RM < 3040 mm
Beschlagsarten:	N, ND, NS, NK, NA, NH, GD, GS	
	H, HA, HD, HG, HS, HK nach technischer Prüfung	

Dichtungen

Bodendichtung innen aus 1-Kammer-Profil und aussen aus 3-Kammer-EPDM-Profil mit Ausgleichlippe, Seitendichtung, Sturzdichtung, Torglieder mit Zwischendichtungsprofil.

Hinweis zu Oberflächenbeschichtung

Bei nachfolgend aufgelisteten Farbtönen werden die Sectionaltore SPU 67 Thermo, APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo mit Torbreiten von 5010 bis 5500 mm in Kombination mit den Beschlagsarten NH, GD, GS, H, HD, HS, HK, HA, HU, RD, RS, RK, RG, V, VA, VS, VU, WS und WG zur Reduzierung einer möglichen Lamellendurchbiegung bei Sonneneinstrahlung mit Torblattverstärkungen ausgestattet und müssen technisch geprüft werden.

RAL 3007 Schwarzrot	RAL 6004 Blaugrün	RAL 6022 Braunoliv	RAL 8019 Graubraun
RAL 5003 Saphirblau	RAL 6005 Moosgrün	RAL 7016 Anthrazitgrau	RAL 8022 Schwarzbraun
RAL 5004 Schwarzblau	RAL 6007 Flaschengrün	RAL 7021 Schwarzgrau	RAL 8028 Terrabraun
RAL 5011 Stahlblau	RAL 6008 Braungrün	RAL 7043 Verkehrsgrau	RAL 9004 Signalschwarz
RAL 5013 Kobaltblau	RAL 6009 Tannengrün	RAL 8014 Sepiabraun	RAL 9005 Tiefschwarz
RAL 5020 Ozeanblau	RAL 6012 Schwarzgrün	RAL 8016 Mahagonibraun	RAL 9011 Graphitschwarz
RAL 5022 Nachtblau	RAL 6015 Schwarzoliv	RAL 8017 Schokoladenbraun	RAL 9017 Verkehrsschwarz

Farbton CH 703

Übersicht Technische Daten

Konstruktions- und Qualitätsmerkmale		SPU 67 Thermo	APU 67 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR 67 Thermo Glazing
Widerstand gegen Windlast EN 12424	Tor ohne Schluftpür, LZ ≤ 8000, Klasse	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ^{4,5)}
	Tor ohne Schluftpür, LZ > 8000, Klasse	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	–
	Tor mit Schluftpür, LZ ≤ 4000, Klasse	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	–
	Tor mit Schluftpür, LZ > 4000, Klasse	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	2 ⁶⁾	–
Wasserdichtheit EN 12425	Tor ohne Schluftpür, Klasse	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
Luftdurchlässigkeit EN 12426	Tor ohne Schluftpür, Klasse	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾	2 ⁷⁾
	Tor mit Schluftpür, Klasse	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾
Schalldämmung EN 717-1	Tor ohne Schluftpür R = . . . dB	25	23	23 (30 ¹⁾)	30 ¹⁾
	Tor mit Schluftpür R = . . . dB	24	22	22	–
Wärmedämmung EN 13241-1, Anhang B EN 12428	Tor ohne Schluftpür, U = W/m ² ·K ²⁾	0,62 (0,51 ³⁾)	2,1 (2,0 ³⁾)	2,2 (2,1 ³⁾)	–
	- optionale Vierfachscheiben, U = W/m ² ·K ²⁾	–	1,8 (1,7 ³⁾)	1,9 (1,8 ³⁾)	–
	- optionale Klima-Doppelscheiben aus ESG, U = W/m ² ·K ²⁾	–	1,6 (1,5 ³⁾)	1,7 (1,6 ³⁾)	1,8 (1,7 ³⁾)
	- optionale Doppelscheiben aus ESG, U = W/m ² ·K ²⁾	–	2,6 (2,5 ³⁾)	2,7 (2,6 ³⁾)	3,0 (2,9 ³⁾)
	Tor mit Schluftpür, U = W/m ² ·K ²⁾	0,82 (0,75 ³⁾)	2,3 (2,2 ³⁾)	2,4 (2,3 ³⁾)	–
	- optionale Vierfachscheiben, U = W/m ² ·K ²⁾	–	2,0 (1,9 ³⁾)	2,1 (2,1 ³⁾)	–
	- Lamelle, U = W/m ² ·K	0,33	–	–	–
Konstruktion	selbsttragend	●	●	●	●
	Bautiefe, mm	67	67	67	67
Torgroßen	Breite max. mm, LZ	10000	10000	10000	5500
	Höhe max. mm, RM	7500	7500	7500	4000
Platzbedarf	ab Seite 36				
Material, Torblatt	Stahl doppelwandig 67 mm	●	●	–	–
	Aluminium, thermisch getrenntes Profil	–	●	●	●
Oberfläche, Torblatt	Stahl verzinkt, beschichtet RAL 9002	●	○	–	–
	Stahl verzinkt, beschichtet RAL 9006	○	●	–	–
	Stahl verzinkt, beschichtet RAL nach Wahl	○	○	–	–
	Alu eloxiert E6/C0	○	●	●	●
	Alu beschichtet RAL nach Wahl	○	○	○	○
Torblattverstärkung	ab LZ, mm	5510	5510	5510	3340
	Hinweis zu Oberflächenbeschichtung, siehe Seite 5 ab LZ, mm	5010	5010	5010	3340
Schluftpür		○	○	○	–
Nebentür	ansichtsgleich zum Tor	○	○	○	○
Verglasungen	Lamellenfenster Typ A	○	–	–	–
	Lamellenfenster Typ D	○	–	–	–
	Alu-Verglasungsrahmen	○	●	●	●
Dichtungen	4-seitig umlaufend	●	●	●	●
	Mitteldichtung zwischen den Torgliedern	●	●	●	●
ThermoFrame	PVC Hart- / Weichdichtung	○	○	○	○
Verriegelungssysteme	Innen-Verriegelungen	●	●	●	●
	Außen- / Innenverriegelungen	○	○	○	–
Aufschiebesicherung	bei Toren bis 5 m Höhe mit Wellenantrieb	●	●	●	●
Sicherheitsausstattungen	Seiten-Eingreifschutz	●	●	●	●
	Federbruch-Absicherung bei Handbedienung	●	●	●	●
	Absturzsicherung bei Toren mit Wellenantrieb	●	●	●	●
Befestigungsmöglichkeiten	Beton	●	●	●	●
	Stahl	●	●	●	●
	Mauerwerk	●	●	●	●
	andere auf Anfrage	○	○	○	○

● = Standard

○ = Optional

1) bei optionaler Doppelscheibe (ESG)

2) bei einer Torfläche von 5000 × 5000 mm

3) optional mit ThermoFrame

4) Torbreite bis 5500 mm

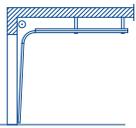
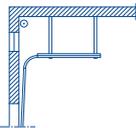
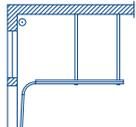
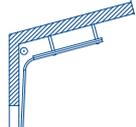
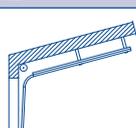
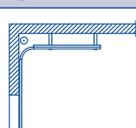
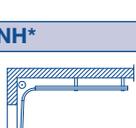
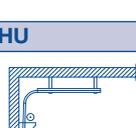
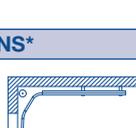
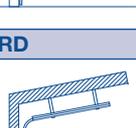
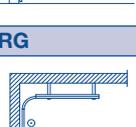
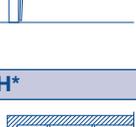
5) Klasse 3 = 0,7 kN/m² bzw. 120 km/h

6) Klasse 2 = 0,45 kN/m² bzw. 96 km/h

7) Klasse 2 = 12 m³/m²h

8) Klasse 1 = 24 m³/m²h

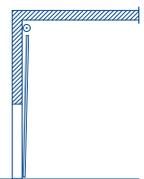
Übersicht Beschlagsarten

<p>N*</p>  <p>Normal-Beschlag oder Ausführung Normal Beschlag für Direktantrieb S17.24 und S35.30 Torbreite LZ ≤ 4500 mm Torhöhe RM ≤ 4500 mm</p>	<p>HA*</p>  <p>wie Beschlagsart H mit höherliegender Torsionsfederwelle Torhöhe RM ≤ 3500 mm</p>
<p>NA*</p>  <p>wie Beschlagsart N mit höherliegender Torsionsfederwelle Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>	<p>HD*</p>  <p>wie Beschlagsart H mit Dachfolge</p>
<p>ND*</p>  <p>wie Beschlagsart N mit Dachfolge</p>	<p>HG*</p>  <p>wie Beschlagsart H mit steiler Laufschiene und Schlitzbreite mind. 150 mm (für Verladerrampentore) Nicht möglich beim Tortyp ALR 67 Thermo Glazing und Toren mit Schlüpfür sowie mit Echtglasfüllung! Torbreite LZ ≤ 3500 mm Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>
<p>NH*</p>  <p>wie Beschlagsart N mit geringer Höherführung</p>	<p>HU</p>  <p>wie Beschlagsart H mit untenliegender Torsionsfederwelle Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>
<p>NS*</p>  <p>wie Beschlagsart N mit Laufschienebögen 2 × 45° Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>	<p>RD</p>  <p>wie Beschlagsart HU mit Dachfolge Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>
<p>GD*</p>  <p>wie Beschlagsart NH mit Dachfolge (maximal 27°) Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>	<p>RG</p>  <p>wie Beschlagsart HU mit steiler Laufschiene und Schlitzbreite mind. 150 mm (für Verladerrampentore) Nicht möglich beim Tortyp ALR 67 Thermo Glazing und Toren mit Schlüpfür sowie mit Echtglasfüllung! Torbreite LZ ≤ 3500 mm Torhöhe RM ≤ 5000 mm</p>
<p>H*</p>  <p>Höhergeführter Laufschienebeschlag oder Ausführung Höhergeführter Laufschienebeschlag für Direktantrieb S17.24 und S35.30 Torbreite LZ ≤ 4500 mm Torhöhe RM ≤ 4500 mm</p>	<p>H mit Direktantrieb*</p>  <p>Höhergeführter Laufschienebeschlag ohne Torsionsfeder Torbreite LZ ≤ 10000 mm Torhöhe RM ≤ 7500 mm</p>

* Hinweis zum Eingreifschutz siehe Seite 5

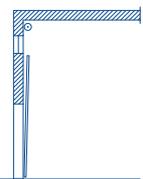
Übersicht Beschlagsarten

V



Vertikal-Beschlag
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handzug erforderlich!)

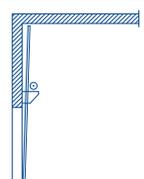
VA



wie Beschlagsart V, mit höherliegender Torsionsfederwelle
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handzug erforderlich!)

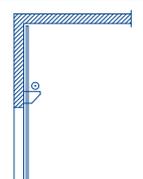
Torhöhe RM ≤ 3500 mm

VU



wie Beschlagsart V, mit untenliegender Torsionsfederwelle
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handzug erforderlich!)

WG



wie Beschlagsart VU mit steiler Laufschiene und Schlitzbreite mind. 150 mm (für Verladerampen-Tore)
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handkettenzug erforderlich!)

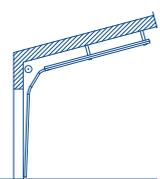
Nicht möglich beim Tortyp ALR 67 Thermo Glazing und Toren mit Schlüpfür sowie mit Echtglasfüllung!

Torbreite LZ ≤ 3500 mm
Torhöhe RM ≤ 5000 mm

Hinweis:

Für folgende Beschlagsarten ist eine technische Prüfung im Werk erforderlich!

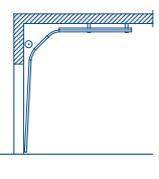
NK*



wie Beschlagsart NS, wobei die Gradzahl der beiden Radien den baulichen Gegebenheiten angepasst wird

Torhöhe RM ≤ 5000 mm

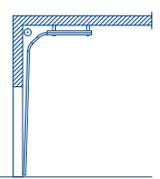
GS*



wie Beschlagsart NH mit 2 × 45° – Doppelradius

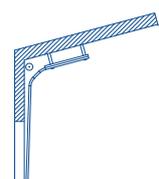
Torhöhe RM ≤ 5000 mm

HS*



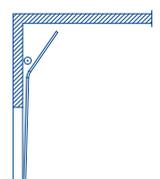
wie Beschlagsart H mit Laufschienebögen 2 × 45°

HK*



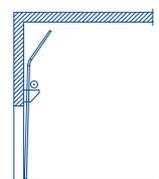
wie Beschlagsart HS, wobei die Gradzahl der beiden Radien den baulichen Gegebenheiten angepasst wird

VS



wie Beschlagsart V, wobei bei fehlender Deckenhöhe die Laufschiene im oberen Bereich durch Radien umgelenkt werden
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handzug erforderlich!)

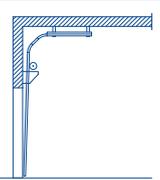
WS



wie Beschlagsart VU, wobei bei fehlender Deckenhöhe die Laufschiene im oberen Bereich durch Radien umgelenkt werden
(bei handbetätigten Toren zusätzlich Handzug erforderlich!)

Torhöhe RM ≥ 2200 mm

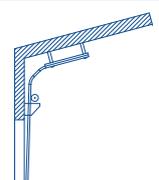
RS



wie Beschlagsart HU mit 2 × 45° – Doppelradius

Torhöhe RM ≤ 5000 mm

RK



wie Beschlagsart RS, wobei die Gradzahl der beiden Radien den baulichen Gegebenheiten angepasst wird

Torhöhe RM ≤ 5000 mm

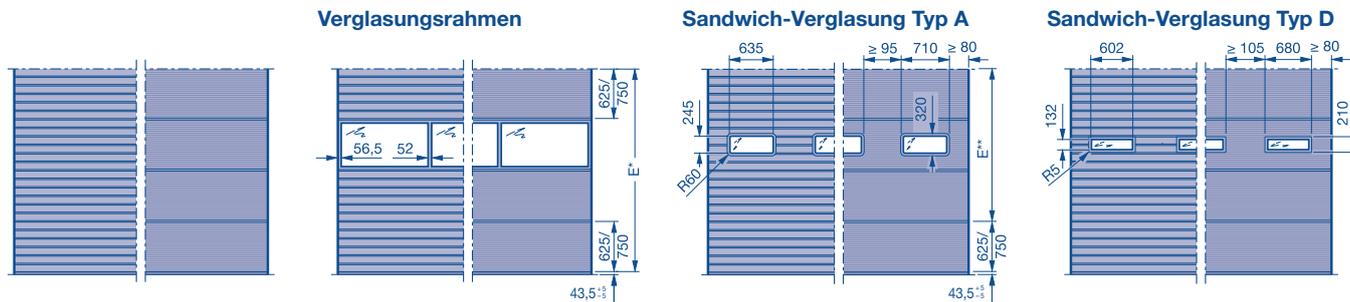
Sectionaltor SPU 67 Thermo

Stahl-Lamellen doppelwandig

625 und 750 mm hoch

Stucco geprägt / Micrograin

Außenansichten



E* Einbaubereich für Rahmen mit Verglasung

E** Einbaubereich für Sandwich-Verglasung

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich. Zwischenhöhen durch Alu-Verglasungsrahmen oder gekürztes oberes Torglied möglich!

RM	Bereich 3					n ₁												
	TH 625					TH 625		TH 750										
7500						-		10										
7375						1	+	9										
7250						2	+	8										
7125						3	+	7										
7000						4	+	6										
6875						5	+	5										
6750						-		9										
6625						1	+	8										
6500						2	+	7										
6375						3	+	6										
6250						4	+	5										
6125						5	+	4										
6000						-		8										
5875						1	+	7										
5750						2	+	6										
5625						3	+	5										
5500						4	+	4										
5375						5	+	3										
5250						-		7										
5125						1	+	6										
5000						2	+	5										
4875						3	+	4										
4750						4	+	3										
4625						5	+	2										
4500						-		6										
4375						1	+	5										
4250						2	+	4										
4125						3	+	3										
4000						4	+	2										
3875						5	+	1										
3750						-		5										
3625						1	+	4										
3500						2	+	3										
3375						3	+	2										
3250						4	+	1										
3125						5	+	-										
3000						-		4										
2875						1	+	3										
2750						2	+	2										
2625						3	+	1										
2500						4	+	-										
2375						4****		-										
2250						-		3										
2125						1	+	2										
2000						2	+	1										
1875						3	+	-										
	1	2	3	4	5	Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen												
	[1]	2	3	4	5	Anzahl der Sandwich-Verglasungen je Torglied												
	1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
	SPB 52																	
	LZ																	

Hinweise:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren mit Schlupftür siehe Seite 26 – 28.
- Tore mit mehr als 2 Verglasungsrahmen auf Anfrage.
- Ausführungen mit Verglasung S4, U4, A4, B4, M4 müssen angefragt werden.

■ auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb

■ Ausführungen mit Verglasungsrahmen müssen angefragt werden

■ Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5

[1] Typ A → 1670, Typ D → 1630

n₁ Anzahl der Torglieder

RM Rastermaßhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)

→ bis LZ

SPB Sprossenbreite

TH Torgliedhöhe

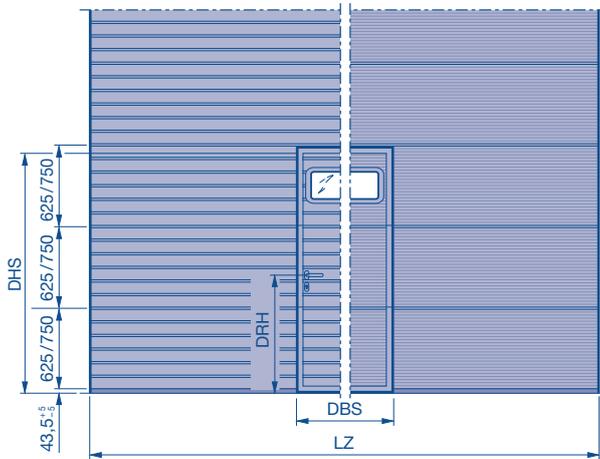
**** Oberes Torglied 500 mm

Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle

Stahl-Lamellen doppelwandig

625 und 750 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin

Außenansichten



** Hinweis zum Einbau von Sandwich-Verglasungen:

Bei Torbreiten von 1750–3000 mm kann eine Sandwich-Verglasung **nur** in die Schlupftür eingebaut werden. Links oder rechts neben der Schlupftür ist keine Sandwich-Verglasung möglich.

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

* Bei einer Torbreite von 1750–1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Drückerhöhen (DRH)

Torglied unten 625 = 960,5

Torglied unten 750 = 1085,5

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich. Zwischenhöhen durch Alu-Verglasungsrahmen oder gekürztes Torglied über der Schlupftür möglich!

RM	SH	n ₁		DHS
		TH 625	TH 750	
7500		-	10	2195
7375		1	9	2195
7250		2	8	2195
7125		3	7	2195
7000		4	6	2195
6875		5	5	2195
6750		-	9	2195
6625		1	8	2195
6500		2	7	2195
6375		3	6	2195
6250		4	5	2195
6125		5	4	2195
6000		-	8	2195
5875		1	7	2195
5750		2	6	2195
5625		3	5	2195
5500		4	4	2195
5375		5	3	2195
5250		-	7	2195
5125		1	6	2195
5000		2	5	2195
4875		3	4	2195
4750		4	3	2195
4625		5	2	2070
4500		-	6	2195
4375		1	5	2195
4250		2	4	2195
4125		3	3	2195
4000		4	2	2070
3875		5	1	1945
3750		-	5	2195
3625		1	4	2195
3500		2	3	2195
3375		3	2	2070
3250		4	1	1945
3125		-	-	1820
3000		-	4	2195
2875		1	3	2195
2750		2	2	2070
2625		3	1	1945
2500		4	-	1820
2375		4***	-	1820
2250		-	3	2115
2125		1	2	1990
2000		2	1	1865

Bereich 3		Bereich 2		Bereich 1	
3	4	3	4	5	5
Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen					
2	3	4	5	Anzahl der Sandwich-Verglasungen je Torglied**	
2000	2250	2500	2750	3000	3250
3500	3750	4000	4250	4500	5000
5250	5500	5750	6000	SPB 52	
LZ					

Hinweise:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26–28.
- Tore mit mehr als 2 Verglasungsrahmen auf Anfrage.
- Ausführungen mit Verglasung S4, U4, A4, B4, M4 müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- Ausführungen mit Verglasungsrahmen müssen angefragt werden
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Verglasungen auf Anfrage
- Bereichswechsel
- Bereichswechsel mit Verglasungsrahmen

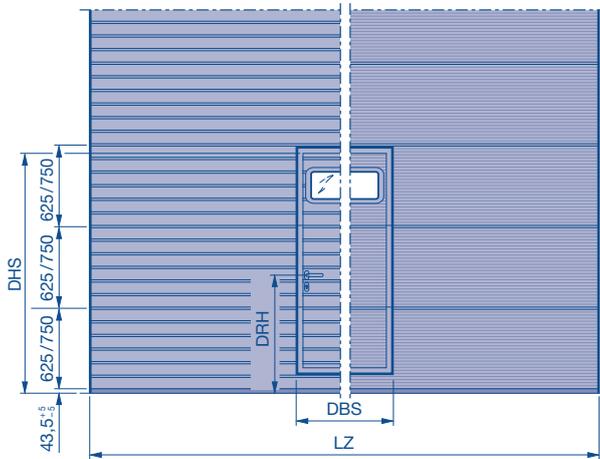
- n₁ Anzahl Torglieder
- DHS Durchgangshöhen der Schlupftür zur Rasterhöhe
- SH Schwellenhöhe (5 ansteigend auf 10)
- SPB Sprossenbreite
- TH Torgliedhöhe
- DHS Durchgangshöhe Schlupftür
- RM Rastermaßhöhe
- DBS Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH Drückerhöhe
- LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- *** Oberes Torglied 500 mm

Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür und Schwelle

Stahl-Lamellen doppelwandig

625 und 750 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin

Außenansichten



** Hinweis zum Einbau von Sandwich-Verglasungen:

Bei Torbreiten von 1750–3000 mm kann eine Sandwich-Verglasung **nur** in die Schlupftür eingebaut werden. Links oder rechts neben der Schlupftür ist keine Sandwich-Verglasung möglich.

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

* Bei einer Torbreite von 1750–1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Drückerhöhen (DRH)

Torglied unten 625 = 960,5

Torglied unten 750 = 1085,5

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich. Zwischenhöhen durch Alu-Verglasungsrahmen oder gekürztes Torglied über der Schlupftür möglich!

RM	SH	n ₁		DHS
		TH 625	TH 750	
7500		–	10	2195
7375		1 +	9	2195
7250		2 +	8	2195
7125		3 +	7	2195
7000		4 +	6	2195
6875		5 +	5	2195
6750		–	9	2195
6625		1 +	8	2195
6500		2 +	7	2195
6375		3 +	6	2195
6250		4 +	5	2195
6125		5 +	4	2195
6000		–	8	2195
5875		1 +	7	2195
5750		2 +	6	2195
5625		3 +	5	2195
5500		4 +	4	2195
5375		5 +	3	2195
5250		–	7	2195
5125		1 +	6	2195
5000		2 +	5	2195
4875		3 +	4	2195
4750		4 +	3	2195
4625		5 +	2	2070
4500		–	6	2195
4375		1 +	5	2195
4250		2 +	4	2195
4125		3 +	3	2195
4000		4 +	2	2070
3875		5 +	1	1945
3750		–	5	2195
3625		1 +	4	2195
3500		2 +	3	2195
3375		3 +	2	2070
3250		4 +	1	1945
3125		5 +	–	1820
3000		–	4	2195
2875		1 +	3	2195
2750		2 +	2	2070
2625		3 +	1	1945
2500		4 +	–	1820
2375		4***	–	1820
2250		–	3	2195
2125		1 +	2	2070
2000		2 +	1	1945
		Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen		
		2	3	4
		Anzahl der Sandwich-Verglasungen je Torglied**		
		2	3	4
		SPB 52		
		LZ		

Hinweise:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26–28.
- Tore mit mehr als 2 Verglasungsrahmen auf Anfrage.
- Ausführungen mit Verglasung S4, U4, A4, B4, M4 müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- Ausführungen mit Verglasungsrahmen müssen angefragt werden
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Verglasungen auf Anfrage

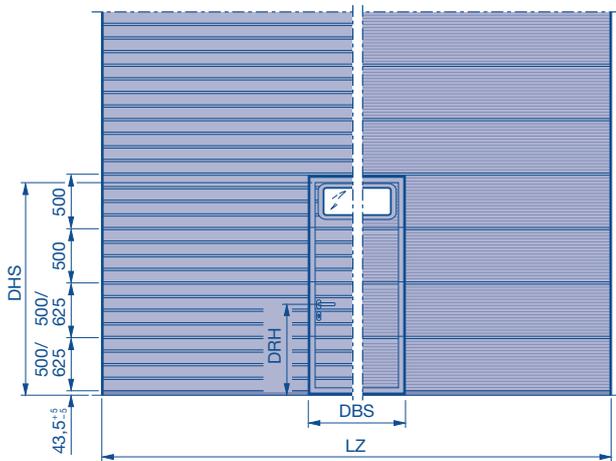
- n₁ Anzahl Torglieder
- DHS Durchgangshöhen der Schlupftür zur Rasterhöhe
- SH Schwellenhöhe (215)
- SPB Sprossenbreite
- TH Torgliedhöhe
- DHS Durchgangshöhe Schlupftür
- RM Rastermaßhöhe
- DBS Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH Drückerhöhe
- LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- *** Oberes Torglied 500 mm

Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle

Stahl-Lamellen doppelwandig

375 und 500 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin

Außenansicht



** Hinweis zum Einbau von Sandwich-Verglasungen:

Bei Torbreiten von 1750–3000 mm kann eine Sandwich-Verglasung **nur** in die Schlupftür eingebaut werden. Links oder rechts neben der Schlupftür ist keine Sandwich-Verglasung möglich.

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

* Bei einer Torbreite von 1750–1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Drückerhöhen (DRH)

Torglied unten 500 = 835,5

Torglied unten 625 = 960,5

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich. Zwischenhöhen durch Alu-Verglasungsrahmen oder gekürztes Torglied über der Schlupftür möglich!

RM	SH ₁					SH ₂					n ₁		DHS							
	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500										
7500	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1945									
7375	1	+	14	-	-	-	-	-	-	-	1945									
7250	2	+	13	-	-	-	-	-	-	-	1945									
7125	3	+	12	-	-	-	-	-	-	-	1945									
7000	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6875	1	+	13	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6750	2	+	12	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6625	3	+	11	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6500	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6375	1	+	12	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6250	2	+	11	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6125	3	+	10	-	-	-	-	-	-	-	1945									
6000	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5875	1	+	11	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5750	2	+	10	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5625	3	+	9	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5500	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5375	1	+	10	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5250	2	+	9	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5125	3	+	8	-	-	-	-	-	-	-	1945									
5000	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4875	1	+	9	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4750	2	+	8	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4625	3	+	7	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4500	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4375	1	+	8	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4250	2	+	7	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4125	3	+	6	-	-	-	-	-	-	-	1945									
4000	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3875	1	+	7	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3750	2	+	6	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3625	3	+	5	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3500	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3375	1	+	6	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3250	2	+	5	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3125	3	+	4	-	-	-	-	-	-	-	1945									
3000	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	1945									
2875	1	+	5	-	-	-	-	-	-	-	1945									
2750	2	+	4	-	-	-	-	-	-	-	1945									
2625	1***	+	4	-	-	-	-	-	-	-	2070									
2500	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1945									
2375	1	+	4	-	-	-	-	-	-	-	1945									
2250	2***	+	2	-	-	-	-	-	-	-	2115									
2125	1***	+	3	-	-	-	-	-	-	-	1990									
2000	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1865									
	3					4					Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen									
	2		3			4				5		Anzahl der Sandwich-Verglasungen je Torglied**								
	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
	SPB 52																			
	LZ																			

Hinweis:

- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26–28.
- Tore mit mehr als 2 Verglasungsrahmen auf Anfrage.
- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Ausführungen mit Verglasung S4, U4, A4, B4, M4 müssen angefragt werden.

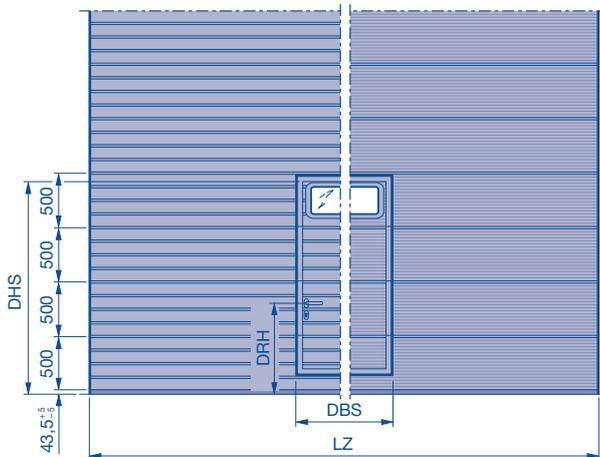
- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- Ausführungen mit Verglasungsrahmen müssen angefragt werden
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Verglasungen auf Anfrage
- Bereichswechsel
- Bereichswechsel mit Verglasungsrahmen
- n₁** Anzahl Torglieder
- DHS** Durchgangshöhen der Schlupftür zur Rasterhöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- SH₁** Schwellenhöhe (5 ansteigend auf 10)
- SH₂** Schwellenhöhe (ca. 13)
- SPB** Sprossenbreite
- TH** Torgliedhöhe
- DHS** Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS** Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH** Drückerhöhe
- ***** Unteres Torglied TH = 625

Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür und Schwelle

Stahl-Lamellen doppelwandig

375 und 500 mm hoch, Stucco geprägt / Micrograin

Außenansicht



** Hinweis zum Einbau von Sandwich-Verglasungen:

Bei Torbreiten von 1750–3000 mm kann eine Sandwich-Verglasung **nur** in die Schlupftür eingebaut werden. Links oder rechts neben der Schlupftür ist keine Sandwich-Verglasung möglich.

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

* Bei einer Torbreite von 1750–1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Drückerhöhen (DRH)

Torglied unten 500 = 835,5

Torglied unten 625 = 960,5 (nur bei SH₂)

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich. Zwischenhöhen durch Alu-Verglasungsrahmen oder gekürztes Torglied über der Schlupftür möglich!

RM	SH ₁					SH ₂					n ₁		DHS	
	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500	TH 375	TH 500				
7500														1945
7375														1945
7250														1945
7125														1945
7000														1945
6875														1945
6750														1945
6625														1945
6500														1945
6375														1945
6250														1945
6125														1945
6000														1945
5875														1945
5750														1945
5625														1945
5500														1945
5375														1945
5250														1945
5125														1945
5000														1945
4875														1945
4750														1945
4625														1945
4500														1945
4375														1945
4250														1945
4125														1945
4000														1945
3875														1945
3750														1945
3625														1945
3500														1945
3375														1945
3250														1945
3125														1945
3000														1945
2875														1945
2750														1945
2625														2070
2500														1945
2375														1945
2250														1820
2125														2070
2000														1945

3	4	5	Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen	
2	3	4	5	Anzahl der Sandwich-Verglasungen je Torglied**

2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
SPB 52																				
LZ																				

Hinweise:

- Ausführung Micrograin nur bis LZ ≤ 5500 mm.
- Ab LZ > 5500 mm unteres Torglied mit abweichenden Höhen TH = 625 / 750 mm (bestehend aus 375 / 500 mm Lamelle und 2 × 125 mm Alu-Sockelprofil).
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26–28.
- Tore mit mehr als 2 Verglasungsrahmen auf Anfrage.
- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Ausführungen mit Verglasung S4, U4, A4, B4, M4 müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- Ausführungen mit Verglasungsrahmen müssen angefragt werden
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Verglasungen auf Anfrage
- Bereichswechsel
- Bereichswechsel mit Verglasungsrahmen

- n₁ Anzahl Torglieder
- DHS Durchgangshöhen der Schlupftür zur Rasterhöhe
- RM Rastermaßhöhe
- LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- SH₁ Schwellenhöhe (215)
- SH₂ Schwellenhöhe (312), unteres Torglied mit 250 mm Alu-Sockel, Verglasung ab 625 mm
- SPB Sprossenbreite
- TH Torgliedhöhe
- DHS Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- *** Unteres Torglied TH = 625

Verglasungshöhen für gleiche Außenansichten

SPU 67 Thermo Stucco geprägt

(Mitte Fenster ab OFF)

Torgliedhöhen 500, 625 und 750 mm

Verglasungshöhen bei gleicher Außenansicht der Sandwich-Fenster Typ A und D.

RM	Verglasungshöhen (Mitte Fenster ab OFF)											
	1160	1285	1535	1660	1785	1910	2035	2160	2285	2410	2535	2660
7500		X			X							
7375	X	X		X	X							X
7250	X	X	X	X	X		X		X		X	X
7125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7000		X			X				X			
6875	X	X		X	X			X	X			X
6750	X	X			X		X				X	X
6625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
6500		X			X				X			
6375	X	X		X	X			X	X			X
6250	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6000		X			X							
5875	X	X		X	X							X
5750	X	X	X	X	X		X		X		X	X
5625	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5500		X			X				X			
5375	X	X		X	X			X	X			X
5250	X	X			X		X				X	X
5125	X	X		X	X	X	X			X	X	X
5000		X			X				X			
4875	X	X		X	X			X	X			X
4750	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
4625	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
4500		X			X							
4375	X	X		X	X							X
4250	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
4125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4000		X			X				X			
3875	X			X	X			X	X			
3750	X	X			X		X				X	X
3625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
3500		X			X				X			
3375	X	X		X	X				X			
3250	X		X	X	X			X	X			
3125			X	X				X				
3000		X			X							
2875	X	X		X	X							X
2750	X	X	X	X	X						X	
2625	X		X	X						X		
2500									X			
2375				X				X				
2250	X	X					X					
2125	X					X						
2000					X							
1875				X								

RM Rastermaßhöhe

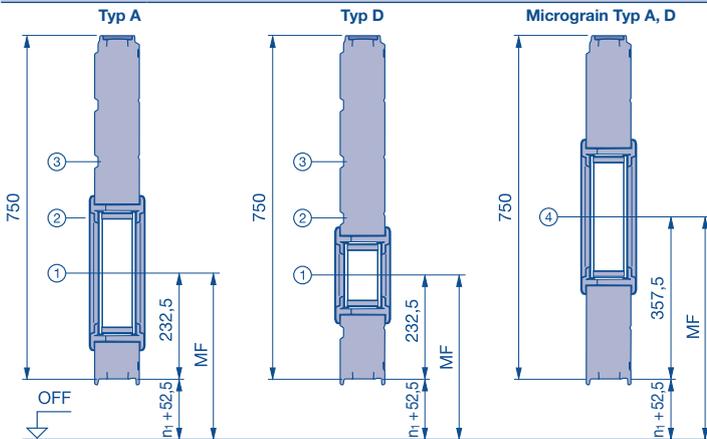
Berechnung der Verglasungshöhen SPU 67 Thermo

(Mitte Fenster ab OFF)

Torgliedhöhen 500, 625 und 750 mm

Berechnung der Verglasungshöhen für die Sandwich-Fenster Typ A und Typ D.
Anzahl Torglieder und Verglasungsbereiche siehe Tortyp! Bautiefe 67 mm.

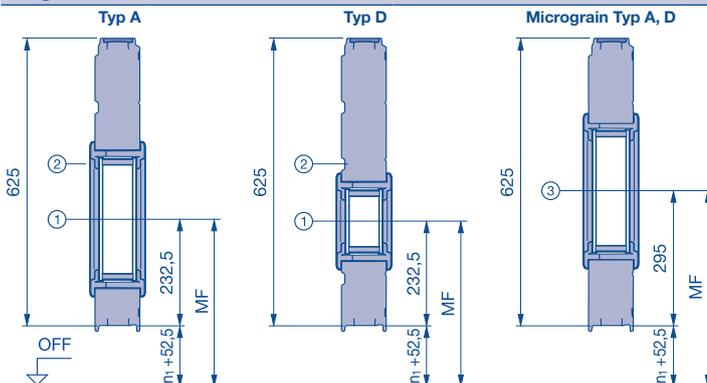
Torgliedhöhe 750 mm



Verglasungshöhe Typ A und D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$
- ② = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 125$
- ③ = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 250$
- ④ = $n_1 + 52,5 + 357,5$

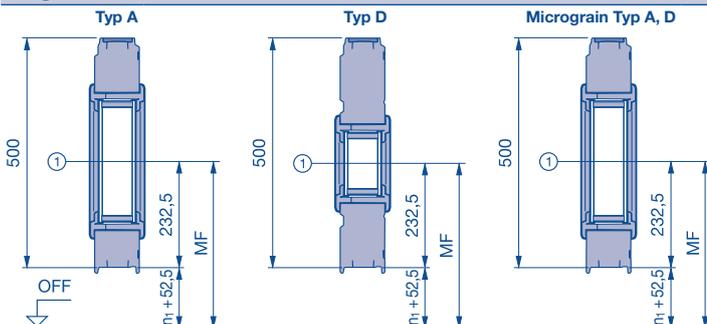
Torgliedhöhe 625 mm



Verglasungshöhe Typ A und D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$
- ② = $n_1 + 52,5 + 232,5 + 125$
- ③ = $n_1 + 52,5 + 295$

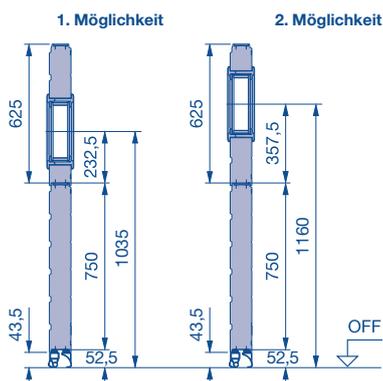
Torgliedhöhe 500 mm



Verglasungshöhe Typ A und D

- ① = $n_1 + 52,5 + 232,5$

Berechnungs-Beispiel



Gegeben:

- Tortyp SPU 67 Thermo; Rastermaßhöhe (RM) = 3250 mm; Verglasung Typ A; Position siehe unten Anzahl Torglieder (siehe Tabelle Tortypen)
- Torglied 625 mm = 4 St.
- Torglied 750 mm = 1 St.

Möglichkeit	Torglied/Position	Verglasungshöhe
1	im 2. Torglied 625 mm an Position 1	$750 + 52,5 + 232,5 = 1035$ mm ab OFF
2	im 2. Torglied 625 mm an Position 2	$750 + 52,5 + 232,5 + 125 = 1160$ mm ab OFF
3	im 3. Torglied 625 mm an Position 1	$750 + 625 + 52,5 + 232,5 = 1660$ mm ab OFF
4	im 3. Torglied 625 mm an Position 2	$750 + 625 + 52,5 + 232,5 + 125 = 1785$ mm ab OFF
usw.		

MF Mitte Fenster ab OFF

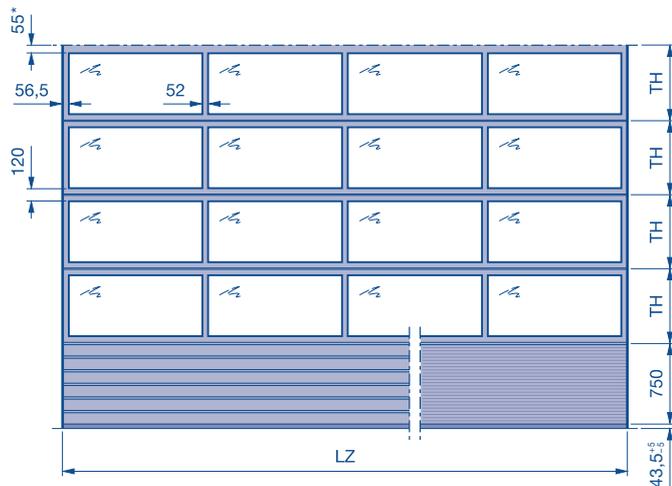
n_1 Anzahl Torglieder

Sectionaltor APU 67 Thermo

Thermisch getrennte Alu-Rohrprofile

Lamellensockel doppelwandig

Außenansicht



$$TH = \frac{\text{Torhöhe} - \text{Sockelhöhe} - 35}{\text{Anzahl der Torglieder-Rahmen}}$$

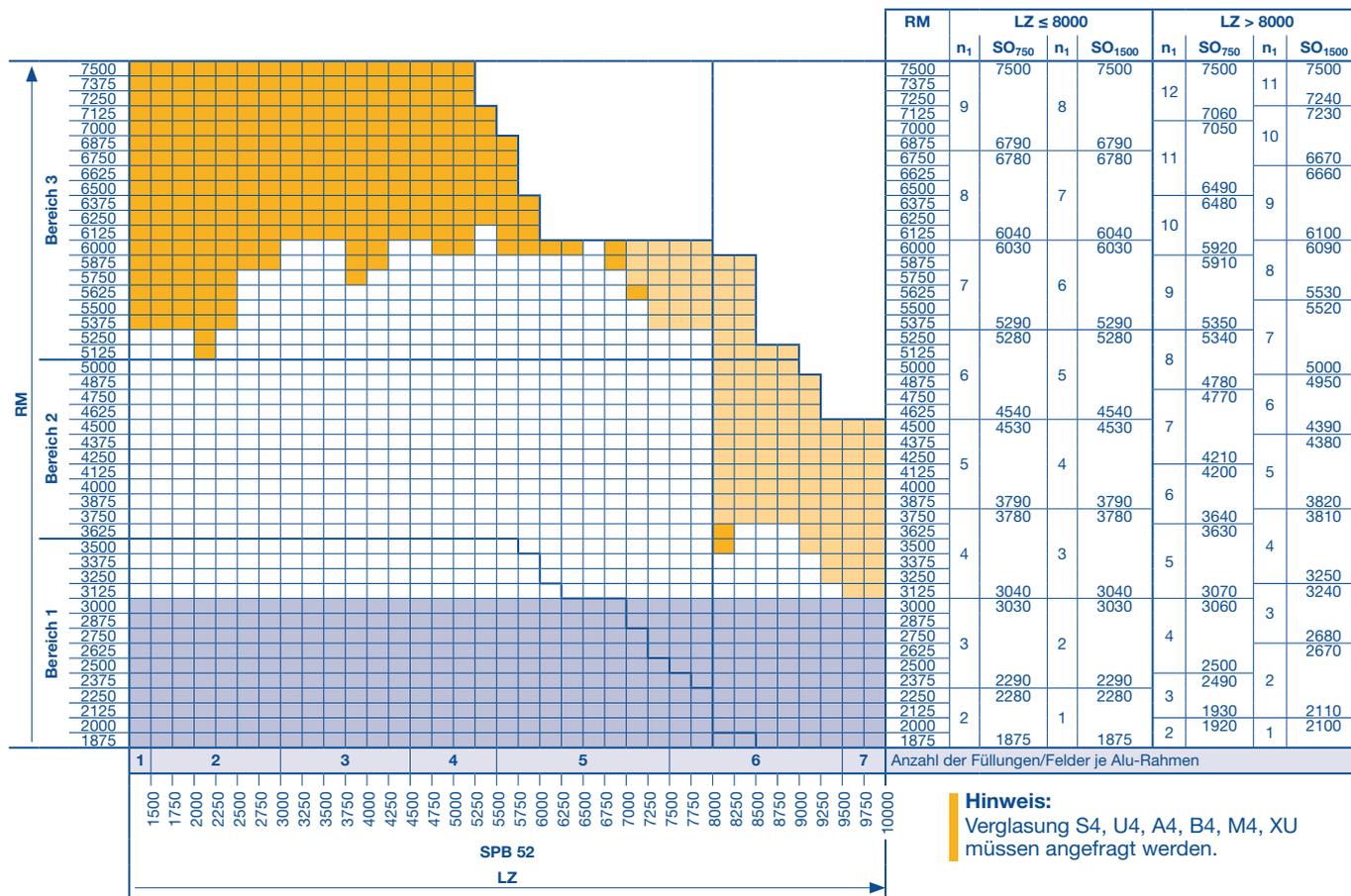
* Auf Wunsch 115 mm, um eine Ansichtsgleichheit zu einem Schlupftür ohne Stolperschwelle mit gleicher Torhöhe zu gewährleisten.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren mit Schlupftür siehe Seite 26–28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.



Hinweis:

Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreiftschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel

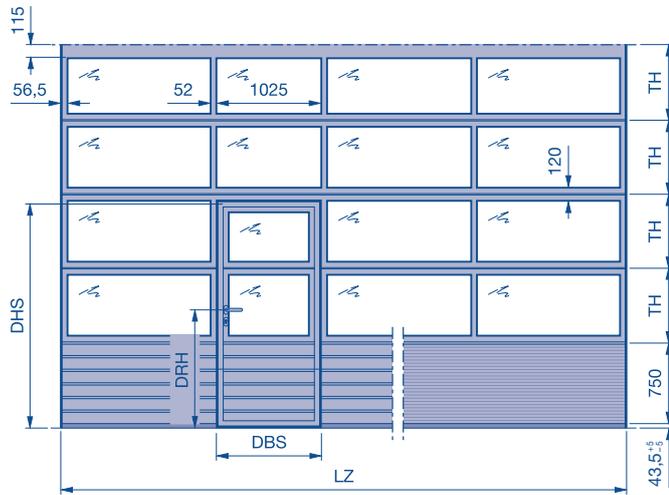
- Anzahl der Torglieder-Rahmen:**
- SO₇₅₀ Sockelhöhe 750 mm (Standard)
 - SO₁₅₀₀ Sockelhöhe 1500 mm
 - n₁ Anzahl der Alu-Rahmen
 - RM Rastermaßhöhe
 - LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)
 - SPB Sprossenbreite
 - TH Torgliedhöhe

Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle

Thermisch getrennte Alu-Rohrprofile

Sockelhöhe 750

Außenansicht



Drückerhöhe auf Anfrage

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm**

Durchgangshöhe Schlupftür (DHS) = $S_{n1} \times TH + (\text{Sockelhöhe} - 55^*)$

S_{n1} Anzahl der Rahmen in der Schlupftür

* Achtung: Wenn keine Rahmen über der Schlupftür dann - 100 statt - 55.

** Bei einer Torbreite von 1750 – 1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26 – 28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	SH ₁		SH ₂		n ₁	Höhe	RM	DHS	S _{n1}	Höhe
	Bereich 3	Bereich 2	Bereich 1	Bereich 1						
7500					9	7500	7500	2187	2	
7375						7375	7375	2159		
7250					8	7250	7250	2132	2	
7125						7125	7125	2104		
7000					7	7000	7000	2076	2	
6875						6875	6875	2048		
6750					6	6750	6750	2186	2	
6625						6625	6625	2155		
6500					5	6500	6500	2124	2	
6375						6375	6375	2093		
6250					4	6250	6250	2061	2	
6125						6125	6125	2030		
6000					3	6000	6000	2185	2	
5875						5875	5875	2149		
5750					2	5750	5750	2114	2	
5625						5625	5625	2078		
5500					1	5500	5500	2042	2	
5375						5375	5375	2006		
5250					1	5250	5250	2183	2	
5125						5125	5125	2142		
5000					1	5000	5000	2100	2	
4875						4875	4875	2058		
4750					1	4750	4750	2017	2	
4625						4625	4625	1975		
4500					1	4500	4500	2181	2	
4375						4375	4375	2131		
4250					1	4250	4250	2081	2	
4125						4125	4125	2031		
4000					1	4000	4000	1981	2	
3875						3875	3875	1931		
3750					1	3750	3750	2178	2	
3625						3625	3625	2115		
3500					1	3500	3500	2053	2	
3375						3375	3375	1990		
3250					1	3250	3250	1928	2	
3125						3125	3125	1865		
3000					1	3000	3000	2172	2	
2875						2875	2875	2088		
2750					1	2750	2750	2005	2	
2625						2625	2625	1922		
2500					1	2500	2500	1838	2	2430
2375						2375	2375	2240		2420
2250					1	2250	2250	2115	2	
2125						2125	2125	1990		
2000					2000	2000	1865		2000	

Hinweise:

- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- DHS** Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS** Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH** Drückerhöhe

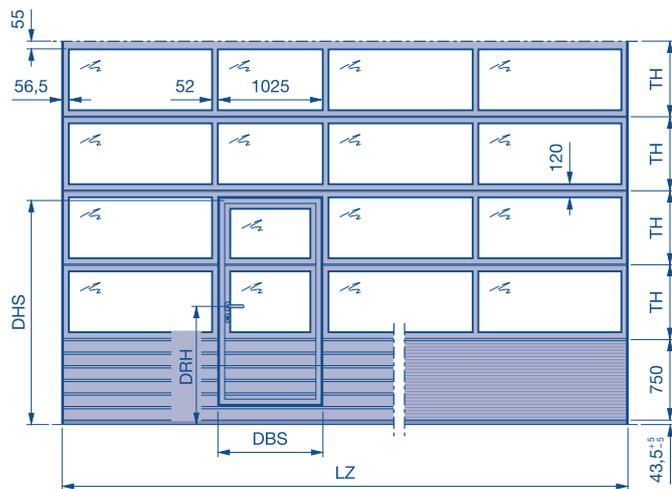
- LZ** Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- RM** Rastermaßhöhe
- SPB** Sprossenbreite
- SH₁** Schwellenhöhe (5 ansteigend auf 10)
- SH₂** Schwellenhöhe (ca. 13)
- n₁** Anzahl der Alu-Rahmen
- S_{n1}** Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
- TH** Torgliedhöhe

Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür und Schwelle

Thermisch getrennte Alu-Rohrprofile

Sockelhöhe 750

Außenansicht



Drückerhöhe auf Anfrage

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

Durchgangshöhe Schlupftür (DHS) = $S_{n_1} \times TH + (\text{Sockelhöhe} - 55)$

S_{n_1} Anzahl der Rahmen in der Schlupftür

* Bei einer Torbreite von 1750 – 1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Ausführung Micrograin nur bis Torbreite ≤ 5500 mm.
- Unteres Torglied bestehend aus 375 / 500 mm Lamelle und 2 x 125 mm Alu-Sockelprofil bei Torbreiten > 5500 mm.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26 – 28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	Bereich	SH ₁				SH ₂				n ₁	Höhe	RM	DHS	S _{n₁}	Höhe
		3	4	5	6	3	4	5	6						
7500	Bereich 3									9	7500	7500	2187	2	
7375									7375			2159			
7250									7250			2132			
7125									7125			2104			
7000									7000			2076			
6875									6875			2048			
6750									6750			2186			
6625									6625			2155			
6500									6500			2124			
6375									6375			2093			
6250								6250	2061						
6125								6040	2030						
6000								6030	2185						
5875								5875	2149						
5750								5750	2114						
5625								5625	2078						
5500								5500	2042						
5375								5290	2006						
5250								5280	2183						
5125								5125	2142						
5000								5000	2100						
4875								4875	2058						
4750	Bereich 2							4750	2017						
4625								4625	1975						
4500								4540	1975						
4375								4530	2181						
4250								4375	2131						
4125								4250	2081						
4000								4125	2031						
3875								4000	1981						
3750								3790	1931						
3625								3780	2178						
3500	Bereich 1							3625	2115						
3375								3500	2053						
3250								3375	1990						
3125								3250	1928						
3000								3040	1865						
2875								3030	2172						
2750								2875	2088						
2625								2750	2005						
2500								2625	1922						
2375								2500	1838						
2250							2290	2285							
2125							2280	2160							
2000							2125	2035							
							2000	1910							

Hinweise:

- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

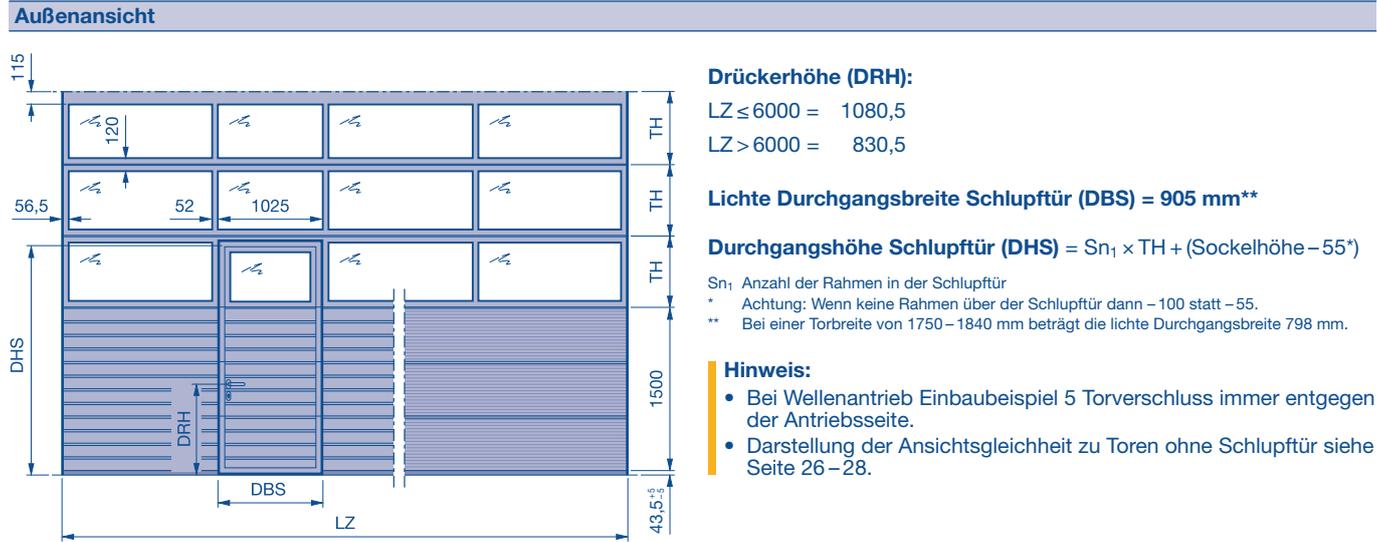
- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- DHS Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH Drückerhöhe

- LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- RM Rastermaßhöhe
- SPB Sprossenbreite
- SH₁ Schwellenhöhe (215)
- SH₂ Schwellenhöhe (312)
- n₁ Anzahl der Alu-Rahmen
- S_{n₁} Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
- TH Torgliedhöhe

Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle

Thermisch getrennte Alu-Rohrprofile

Sockelhöhe 1500



Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	SH ₁					SH ₂					n ₁	Höhe	RM	DHS	S _{n1}	Höhe	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
7500												8	7500	7500	2191		
7375												7375	7375	2175			
7250												7250	7250	2159	1		
7125												7125	7125	2144			
7000												7000	7000	2128			
6875												6875	6875	2113			
6750												6750	6750	2190			
6625												6625	6625	2172			
6500												6500	6500	2154	1		
6375												6375	6375	2136			
6250												6250	6250	2119			
6125												6125	6125	2101			
6000												6000	6000	2189			
5875												5875	5875	2168			
5750												5750	5750	2148	1		
5625												5625	5625	2127			
5500												5500	5500	2106			
5375												5290	5375	2085			
5250												5280	5250	2188			
5125												5125	5125	2163			
5000												5000	5000	2138	1		
4875												4875	4875	2113			
4750												4750	4750	2088			
4625												4540	4625	2063			
4500												4530	4500	2186			
4375												4375	4375	2155			
4250												4250	4250	2124	1		
4125												4125	4125	2093			
4000												4000	4000	2061			
3875												3790	3875	2030			
3750												3780	3750	2183			
3625												3625	3625	2142			
3500												3500	3500	2100	1		
3375												3375	3375	2058			
3250												3250	3250	2017			
3125												3040	3125	1975			
3000												3030	3000	2178			
2875												2875	2875	2115	1		
2750												2750	2750	2053			
2625												2625	2625	1990			
2500												2500	2500	1928			
2375												2290	2375	1865			
2250												2280	2250	2115	1		
2125												2125	2125	1990			
2000												2000	2000	1865			

Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen

Hinweise:

- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- DHS** Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS** Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH** Drückerhöhe

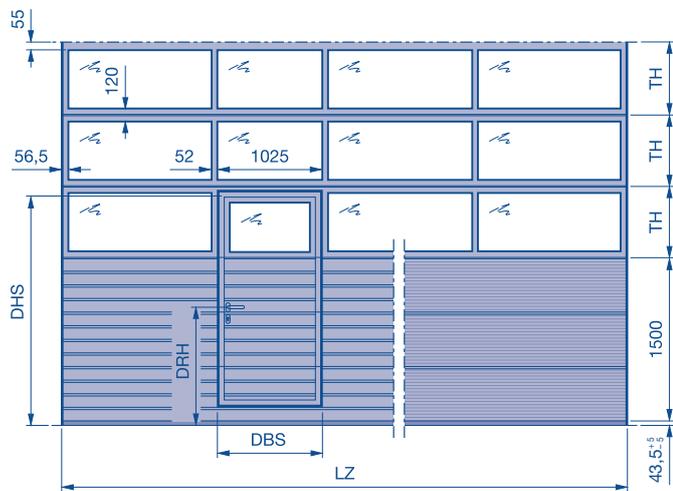
- LZ** Lichtes Zargemaß (ab 1750)
- RM** Rastermaßhöhe
- SPB** Sprossenbreite
- SH₁** Schwellenhöhe (5 ansteigend auf 10)
- SH₂** Schwellenhöhe (ca. 13)
- n₁** Anzahl der Alu-Rahmen
- S_{n1}** Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
- TH** Torgliedhöhe

Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür und Schwelle

Thermisch getrennte Alu-Rohrprofile

Sockelhöhe 1500

Außenansicht



Drückerhöhe auf Anfrage

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm*

Durchgangshöhe Schlupftür (DHS) = $S_{n1} \times TH + (\text{Sockelhöhe} - 55)$

S_{n1} Anzahl der Rahmen in der Schlupftür

* Bei einer Torbreite von 1750 – 1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Ausführung Micrograin nur bis Torbreite ≤ 5500 mm.
- Unteres Torglied bestehend aus 375 / 500 mm Lamelle und 2 x 125 mm Alu-Sockelprofil bei Torbreiten > 5500 mm.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26 – 28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	Bereich	SH ₁		SH ₂		n ₁	Höhe	RM	DHS	Sn ₁	Höhe																																												
		3	4	5	6							7	8																																										
7500	Bereich 3					8	7500	7500	2191	1																																													
7375							7375	2175																																															
7250							7250	2159																																															
7125							7125	2144																																															
7000							7000	2128																																															
6875							6875	2113																																															
6750							6750	2190																																															
6625							6625	2172																																															
6500							6500	2154																																															
6375							6375	2136																																															
6250							6250	2119																																															
6125							6040	2101																																															
6000							6030	2089																																															
5875							5875	2168																																															
5750							5750	2148																																															
5625							5625	2127																																															
5500					5500	2106																																																	
5375					5290	2085																																																	
5250					5280	2188																																																	
5125					5125	2163																																																	
5000					5000	2138																																																	
4875					4875	2113																																																	
4750					4750	2088																																																	
4625					4540	2063																																																	
4500					4530	2186																																																	
4375					4375	2155																																																	
4250					4250	2124																																																	
4125					4125	2093																																																	
4000					4000	2061																																																	
3875					3790	2030																																																	
3750					3780	2183																																																	
3625					3625	2142																																																	
3500					3500	2100																																																	
3375					3375	2058																																																	
3250					3250	2017																																																	
3125					3040	1975																																																	
3000					3030	2178																																																	
2875					2875	2115																																																	
2750					2750	2053																																																	
2625					2625	1990																																																	
2500					2500	1928																																																	
2375					2290	1865																																																	
2250					2280	2115																																																	
2125					2125	1990																																																	
2000					2000	1865																																																	
Anzahl der Füllungen/Felder je Alu-Rahmen																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SPB 52</th> <th>LZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2250</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2500</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2750</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3250</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3500</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3750</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4000</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4250</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4500</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4750</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5250</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5500</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5750</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6250</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6500</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6750</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>7000</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>												SPB 52	LZ	2000	3	2250	3	2500	3	2750	3	3000	3	3250	3	3500	3	3750	3	4000	3	4250	4	4500	4	4750	4	5000	4	5250	4	5500	5	5750	5	6000	5	6250	5	6500	5	6750	5	7000	5
SPB 52	LZ																																																						
2000	3																																																						
2250	3																																																						
2500	3																																																						
2750	3																																																						
3000	3																																																						
3250	3																																																						
3500	3																																																						
3750	3																																																						
4000	3																																																						
4250	4																																																						
4500	4																																																						
4750	4																																																						
5000	4																																																						
5250	4																																																						
5500	5																																																						
5750	5																																																						
6000	5																																																						
6250	5																																																						
6500	5																																																						
6750	5																																																						
7000	5																																																						

Hinweise:

- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb

auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit

H Beschlag

Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5

Bereichswechsel

DHS Durchgangshöhe Schlupftür

DBS Lichte Durchgangsbreite Schlupftür

DRH Drückerhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1750)

RM Rastermaßhöhe

SPB Sprossenbreite

SH₁ Schwellenhöhe (215)

SH₂ Schwellenhöhe (312)

n₁ Anzahl der Alu-Rahmen

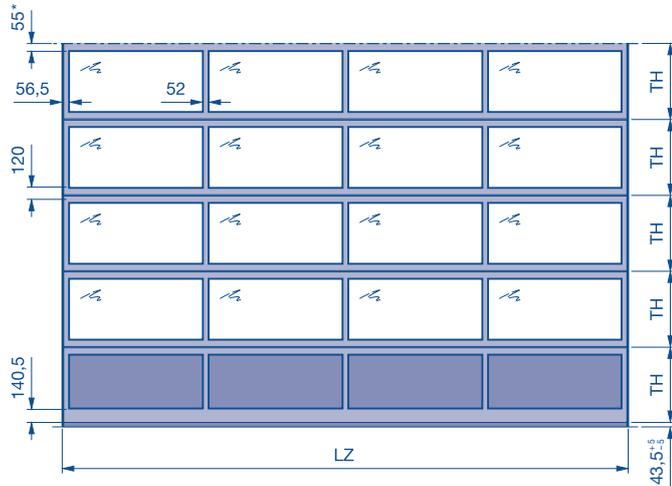
Sn₁ Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür

TH Torgliedhöhe

Sectionaltor ALR 67 Thermo

Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen

Außenansicht



$$TH = \frac{\text{Torhöhe} - 35}{\text{Anzahl der Torglieder-Rahmen}}$$

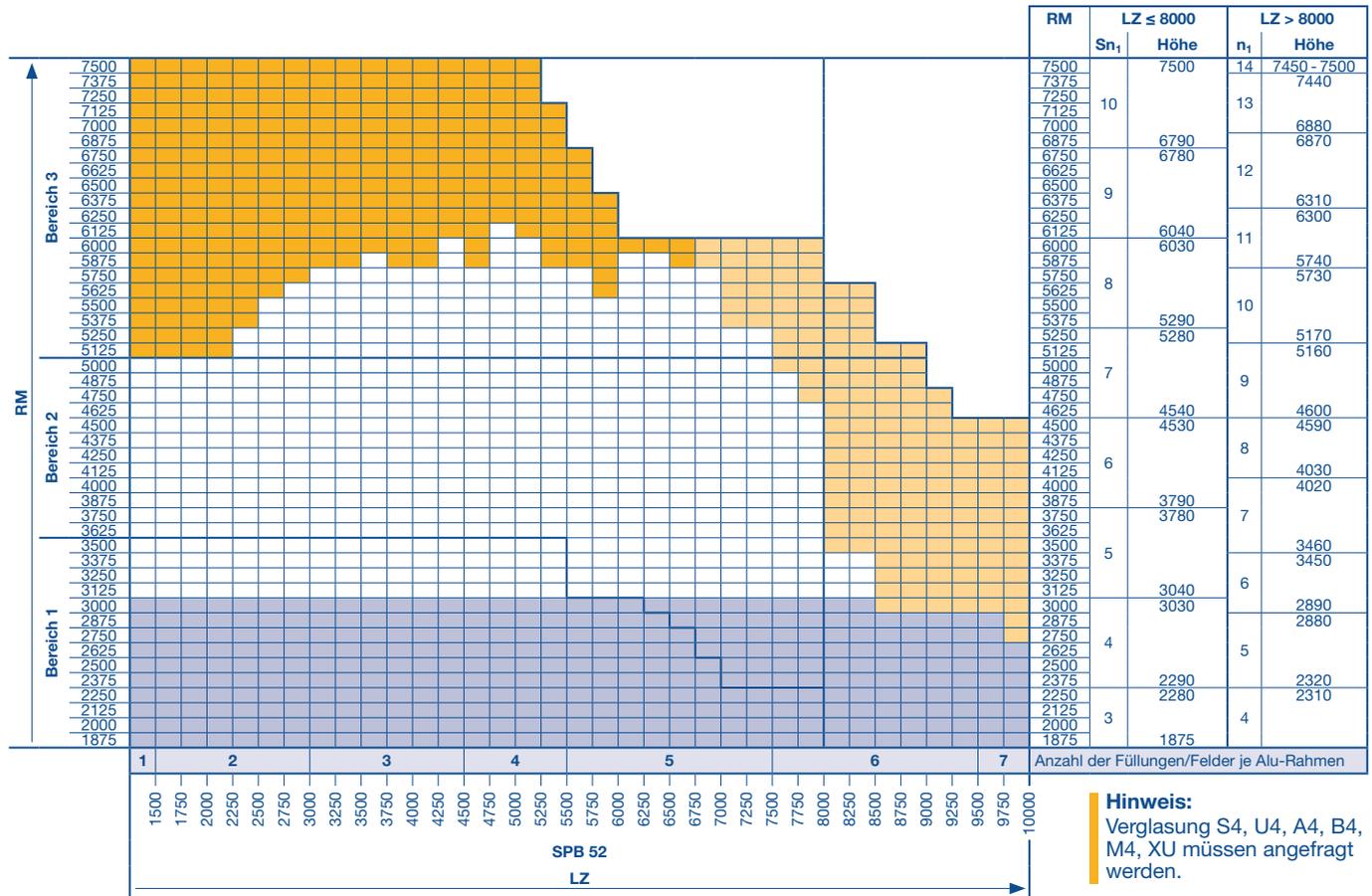
* Auf Wunsch 115 mm, um eine Ansichtsgleichheit zu einem Schlupftür ohne Stolperschwelle mit gleicher Torhöhe zu gewährleisten.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Bei Torbreiten ab 5510 mm werden im unteren Torglied diagonal verlaufende Streben verbaut (nicht sichtbar bei geschlossenen Füllungen).
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren mit Schlupftür siehe Seite 26–28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.



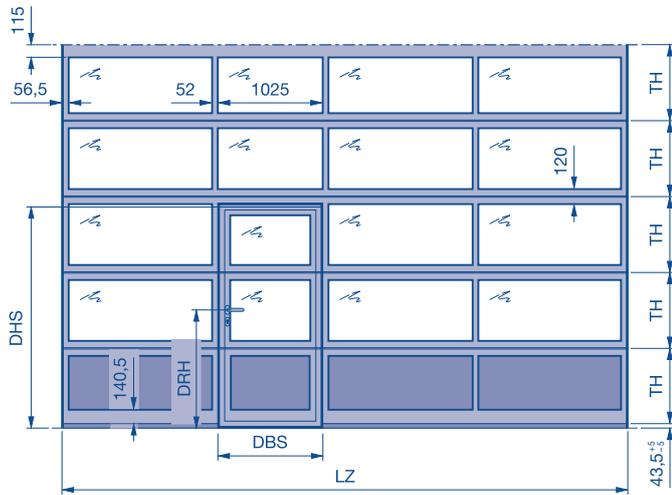
Hinweis:
Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- n₁** Anzahl der Alu-Rahmen
- Sn₁** Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
- RM** Rastermaßhöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (ab 1200)
- SPB** Sprossenbreite
- TH** Torgliedhöhe

Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle

Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen

Außenansicht



Drückerhöhe auf Anfrage

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm**

Durchgangshöhe Schlupftür (DHS) = $S_{n_1} \times TH - 55^*$

S_{n_1} Anzahl der Rahmen in der Schlupftür

* Achtung: Wenn keine Rahmen über der Schlupftür dann - 100 statt - 55.

** Bei einer Torbreite von 1750 – 1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 833 mm.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Bei Torbreiten ab 5510 mm (ab 4510 mm mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich) werden im unteren Torglied diagonal verlaufende Streben verbaut – nicht sichtbar bei geschlossenen Füllungen).
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26 – 28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	SH ₁					SH ₂					n ₁	Höhe	RM	DHS	S _{n₁}	Höhe	
	3	4	5	6	7	8	9	10									
7500												10	7500	7500	2185		
7375													7375	2147			
7250													7250	2110			
7125													7125	2072			
7000													7000	2035			
6875													6875	1997			
6750													6750	2183			
6625													6625	2142			
6500													6500	2100			
6375													6375	2058			
6250													6250	2017			
6125													6125	1975			
6000													6000	2182			
5875													5875	2135			
5750													5750	2088			
5625													5625	2041			
5500													5500	1994			
5375													5290	5375	1948		
5250													5280	5250	2180		
5125													5125	2126			
5000													5000	2073			
4875													4875	2019			
4750													4750	1966			
4625													4540	4625	1912		
4500													4530	4500	2178		
4375													4375	2115			
4250													4250	2053			
4125													4125	1990			
4000													4000	1928			
3875													3790	3875	1865		
3750													3780	3750	2174		
3625													3625	2099			
3500													3500	2024			
3375													3375	1949			
3250													3250	1874			
3125													3125	1799			
3000													3040	3000	2169		
2875													3030	2875	2075		
2750													2750	1981			
2625													2625	1888			
2500													2500	1794		2500	
2375													2290	2375	2285		2490
2250													2280	2250	2115		
2125													2125	1990			
2000													2000	1865			

Hinweise:

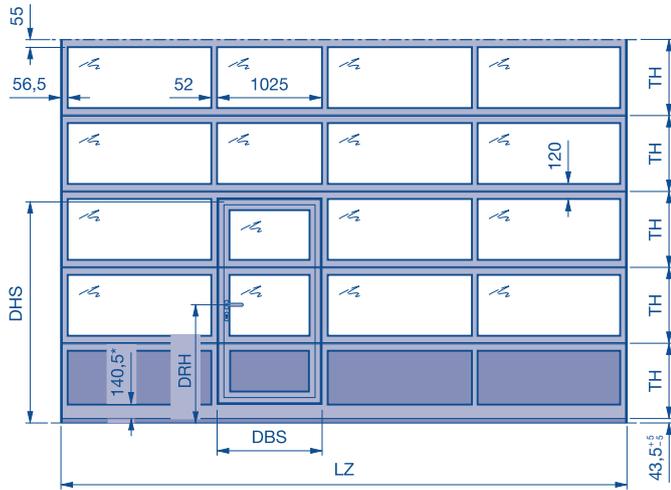
- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

	auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb	LZ	Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
	auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag	RM	Rastermaßhöhe
	Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5	SPB	Sprossenbreite
	Bereichswechsel	SH₁	Schwellenhöhe (5 ansteigend auf 10)
DHS	Durchgangshöhe Schlupftür	SH₂	Schwellenhöhe (ca. 13)
DBS	Lichte Durchgangsbreite Schlupftür	n₁	Anzahl der Alu-Rahmen
DRH	Drückerhöhe	S_{n₁}	Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
		TH	Torgliedhöhe

Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Schlupftür und Schwelle

Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen

Außenansicht



Drückerhöhe auf Anfrage

Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm**

Durchgangshöhe Schlupftür (DHS) = $S_{n_1} \times TH - 55$

S_{n_1} Anzahl der Rahmen in der Schlupftür

* 265,5 bei SH₂

** Bei einer Torbreite von 1750 – 1840 mm beträgt die lichte Durchgangsbreite 798 mm.

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Darstellung der Ansichtsgleichheit zu Toren ohne Schlupftür siehe Seite 26 – 28.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.

RM	Bereich	SH ₁		SH ₂		n ₁	Höhe	RM	DHS	S _{n₁}	Höhe
		3	4	5	3						
7500	Bereich 3	3	4	5		10	7500	7500	2185	3	
7375							7375	7375	2147		
7250							7250	7250	2110		
7125							7125	7125	2072		
7000							7000	7000	2035		
6875							6875	6875	1997		
6750							6750	6750	1960		
6625							6625	6625	1922		
6500							6500	6500	1885		
6375							6375	6375	1847		
6250						6250	6250	1810			
6125						6125	6125	1772			
6000						6000	6000	1735			
5875						5875	5875	1697			
5750						5750	5750	1660			
5625						5625	5625	1622			
5500						5500	5500	1585			
5375						5375	5375	1547			
5250						5250	5250	1510			
5125						5125	5125	1472			
5000						5000	5000	1435			
4875	Bereich 2					7	4875	4875	2019	3	
4750							4750	4750	1982		
4625							4625	4625	1944		
4500							4500	4500	1907		
4375							4375	4375	1869		
4250							4250	4250	1832		
4125							4125	4125	1794		
4000							4000	4000	1757		
3875							3875	3875	1719		
3750							3750	3750	1682		
3625	Bereich 1					5	3625	3625	2099	3	
3500							3500	3500	2061		
3375							3375	3375	2024		
3250							3250	3250	1986		
3125							3125	3125	1949		
3000							3000	3000	1911		
2875							2875	2875	1874		
2750							2750	2750	1836		
2625							2625	2625	1799		
2500							2500	2500	1761		
2375						2375	2375	1724		2500	
2250						2250	2250	1686		2490	
2125						2125	2125	1649			
2000						2000	2000	1611			

Hinweise:

- Bei Ausführungen mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich beginnt die Schwellenhöhe SH₂ ab LZ 4510 mm.
- Verglasung S4, U4, A4, B4, M4, XU müssen angefragt werden.

- auf Anfrage; Torsionsfederwelle oder Direktantrieb
- auf Anfrage und nur Direktantrieb S140 mit H Beschlag
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- DHS** Durchgangshöhe Schlupftür
- DBS** Lichte Durchgangsbreite Schlupftür
- DRH** Drückerhöhe

- LZ** Lichtes Zargenmaß (ab 1750)
- RM** Rastermaßhöhe
- SPB** Sprossenbreite
- SH₁** Schwellenhöhe (187)
- SH₂** Schwellenhöhe (312)
- n₁** Anzahl der Alu-Rahmen
- S_{n₁}** Anzahl der Alu-Rahmen in der Schlupftür
- TH** Torgliedhöhe

Sectionaltor ALR 67 Thermo Glazing

Torblatt aus thermisch getrennten Alu-Rohrprofilen

Außenansicht



$$TH = \frac{\text{Torhöhe} - 119}{\text{Anzahl der Torglieder-Rahmen}}$$

$$UTH = TH + 84 \leq 785$$

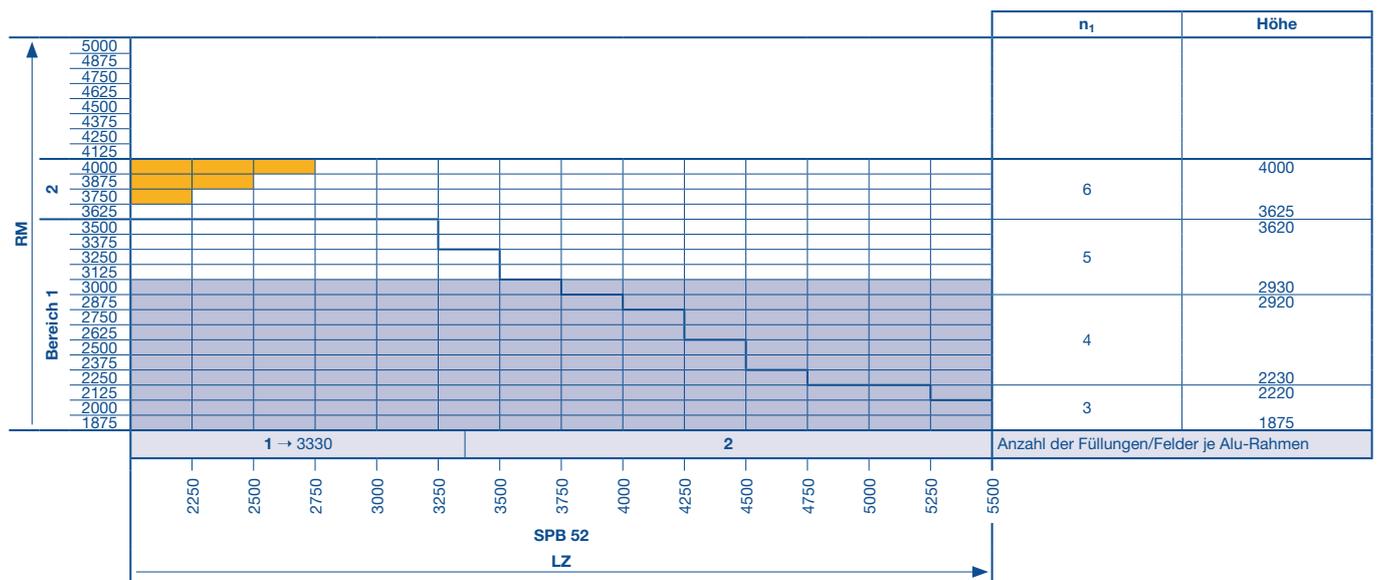
$$OTH = TH + 35$$

Hinweis:

- Bei Wellenantrieb Einbaubeispiel 5 Torverschluss immer entgegen der Antriebsseite.
- Alle Beschlagsarten auf Anfrage.

Größenbereich

Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten. Jede Torbreite in 10 mm Abständen möglich.



- auf Anfrage
- Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
- Bereichswechsel
- RM Rastermaßhöhe
- LZ Lichtes Zargenmaß (ab 2000)

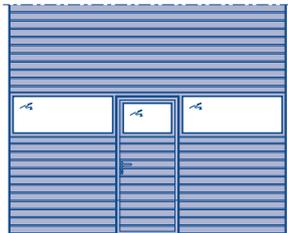
- bis LZ
- SPB Sprossenbreite
- n₁ Anzahl der Alu-Rahmen
- UTH Untere Torgliedhöhe
- TH Torgliedhöhe
- OTH Obere Torgliedhöhe

Verglasungs- / Schlupftüranordnungen

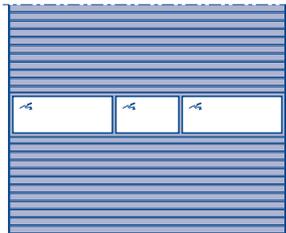
Sectionaltore mit 3 Füllungen / Feldern

Verglasungsanordnungen – Außenansicht

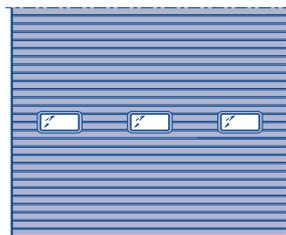
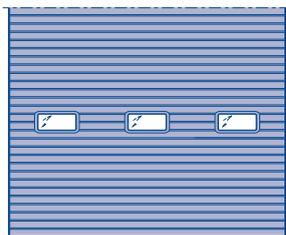
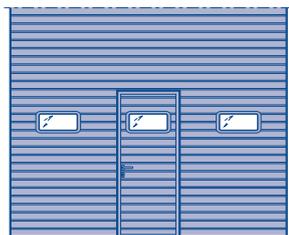
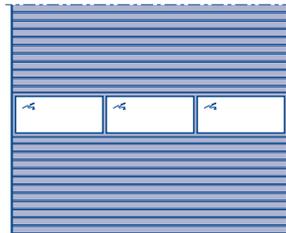
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



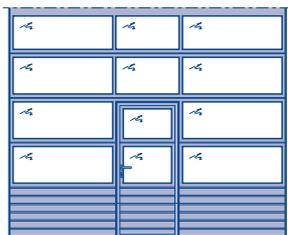
Sectionaltor SPU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



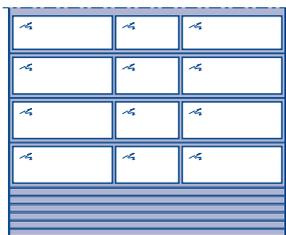
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



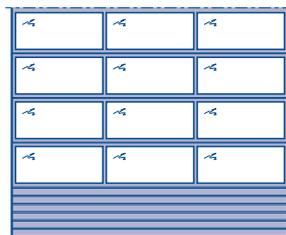
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



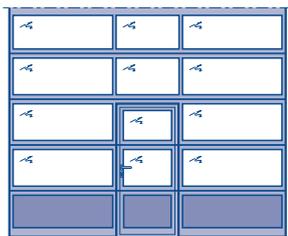
Sectionaltor APU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



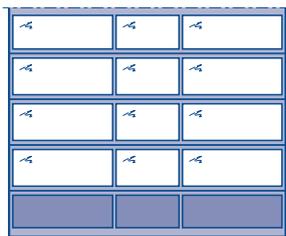
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



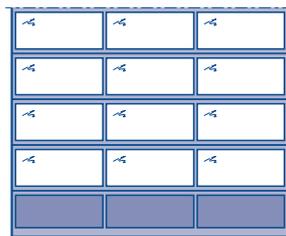
Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



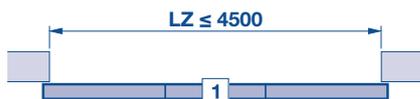
Sectionaltor ALR 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



Anordnung der Schlupftür



Hinweise:

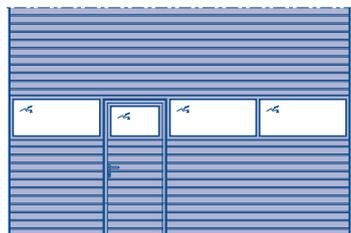
- Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm.
- Schlupftür nur nach außen öffnend.

Verglasungs- / Schlupftüranordnungen

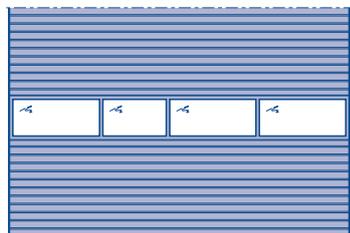
Sectionaltore mit 4 Füllungen / Feldern

Verglasungsanordnungen – Außenansicht

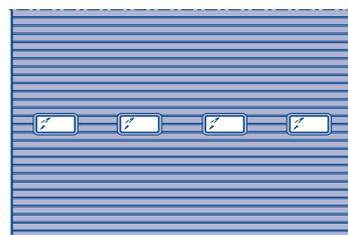
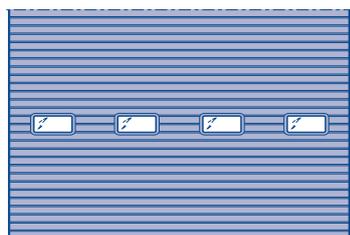
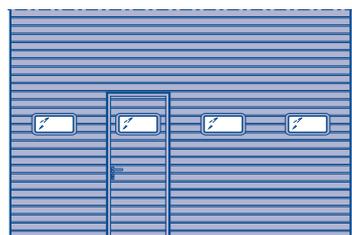
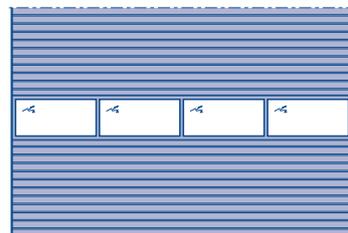
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



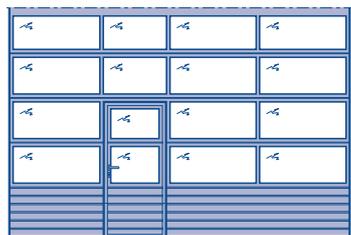
Sectionaltor SPU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



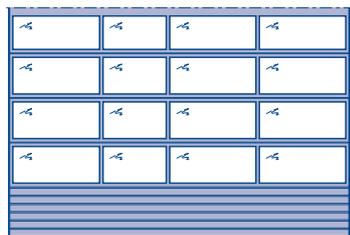
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



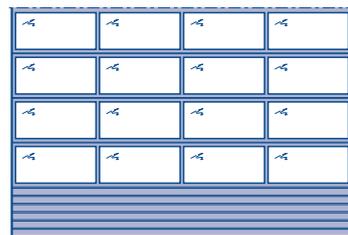
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



Sectionaltor APU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



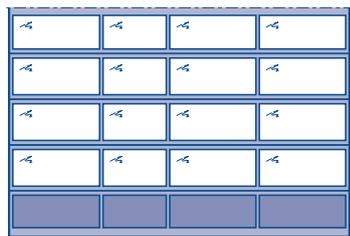
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



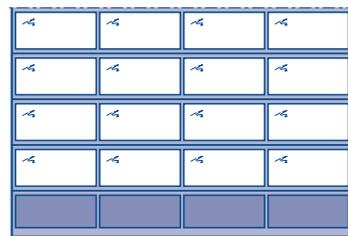
Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



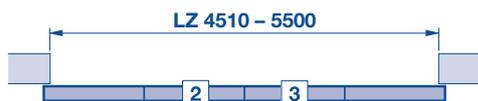
Sectionaltor ALR 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



Anordnung der Schlupftür



Hinweise:

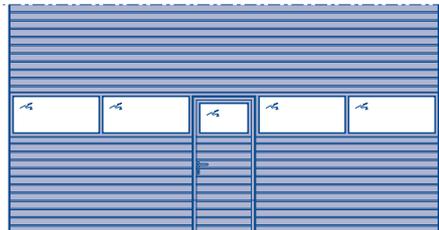
- Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm.
- Schlupftür nur nach außen öffnend.

Verglasungs- / Schlupftüranordnungen

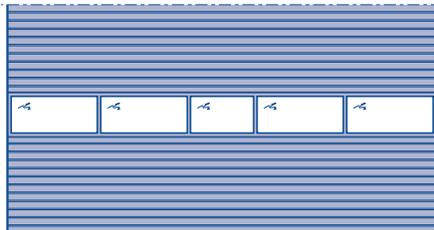
Sectionaltore mit 5 Füllungen / Feldern

Verglasungsanordnungen – Außenansicht

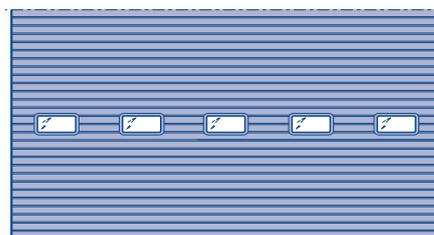
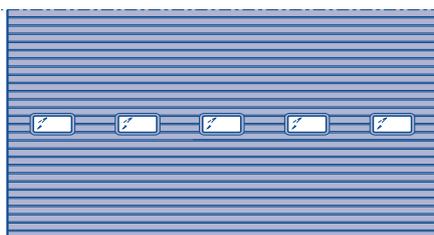
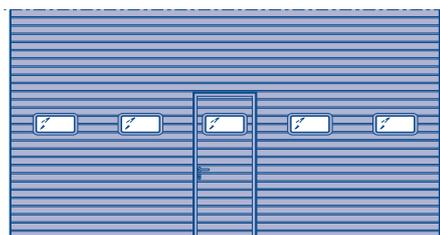
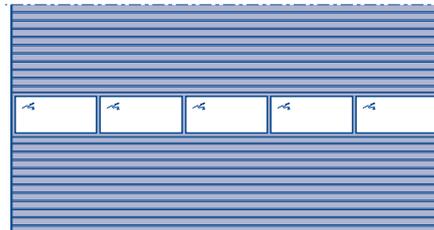
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



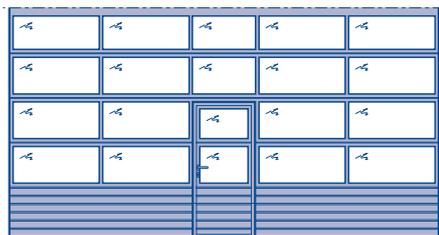
Sectionaltor SPU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



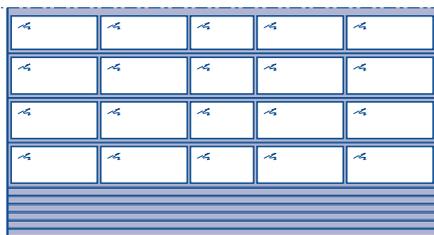
Sectionaltor SPU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



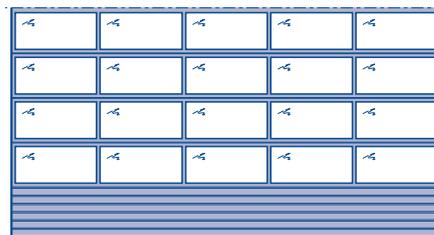
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



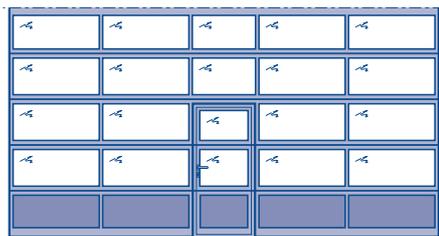
Sectionaltor APU 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



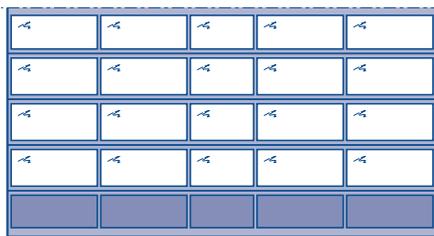
Sectionaltor APU 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



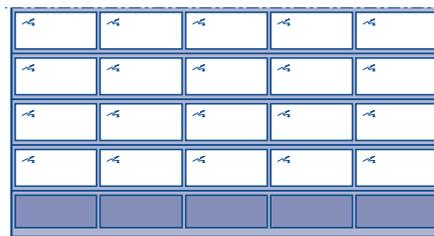
Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



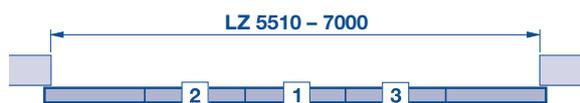
Sectionaltor ALR 67 Thermo ansichtsgleich zu Toren mit Schlupftür



Sectionaltor ALR 67 Thermo mit Standard Fensteraufteilung



Anordnung der Schlupftür



Hinweise:

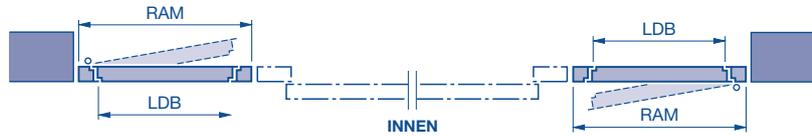
- Lichte Durchgangsbreite Schlupftür (DBS) = 905 mm.
- Schlupftür nur nach außen öffnend.

Nebentür NT 80 Thermo

mögliche Anschlagarten

Einbau in der Öffnung

Einbau neben dem Tor, nach außen oder innen öffnend, DIN rechts oder DIN links

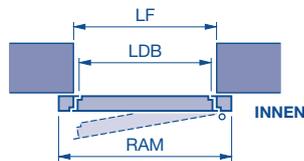


Einbau in der Öffnung, nach außen oder innen öffnend, DIN rechts oder DIN links



Einbau hinter der Öffnung

Nur nach innen öffnend, DIN rechts oder DIN links



Lichte Fertigmaße	Bestellmaß Rahmenseitenmaß RAM
875 × 2000	855 × 1990
875 × 2125	855 × 2115
1000 × 2000	980 × 1990
1000 × 2125	980 × 2115

Größenbereich: Breite: RAM 770 bis 1300, Höhe: RAM 1865 bis 2525 (**Rahmenseitenmaß angeben**)

Türen mit Mehrfachverriegelung: RAM = ≥ 1920 mm

Lichte Durchgangsmaße:

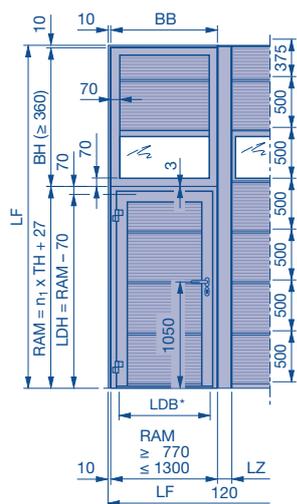
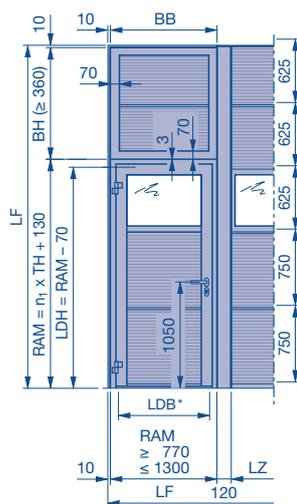
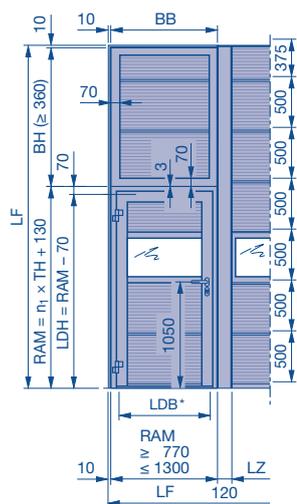
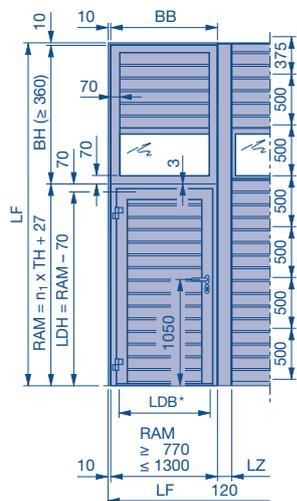
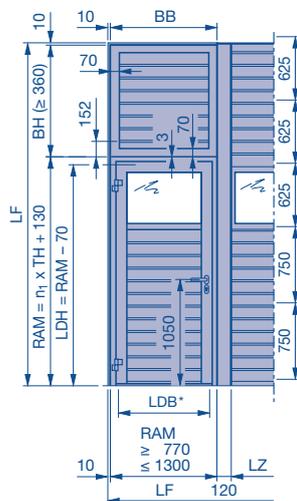
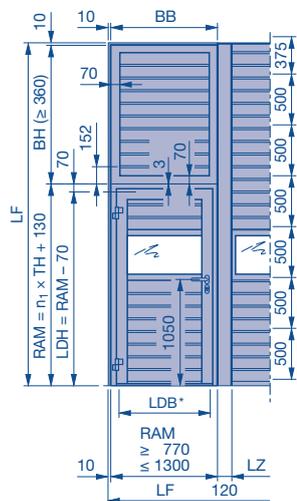
Öffnungswinkel	Breite	Höhe
136°	RAM - 164	RAM - 70
90°	RAM - 215	

LF Lichtes Fertigmaß
RAM Rahmenseitenmaß
LDB Lichte Durchgangsbreite
LDH Lichte Durchgangshöhe

LZ Lichtes Zargenmaß

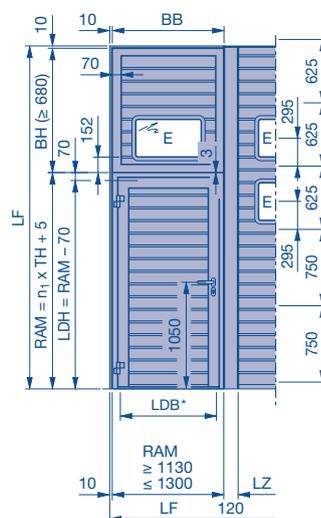
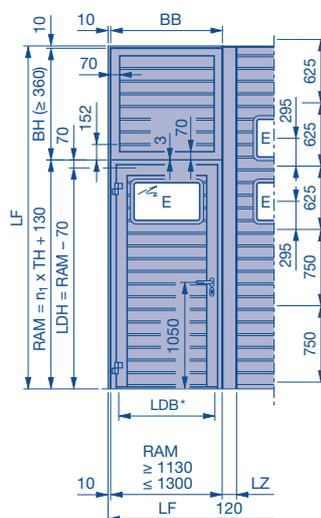
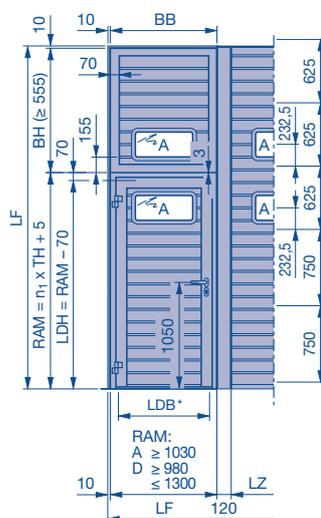
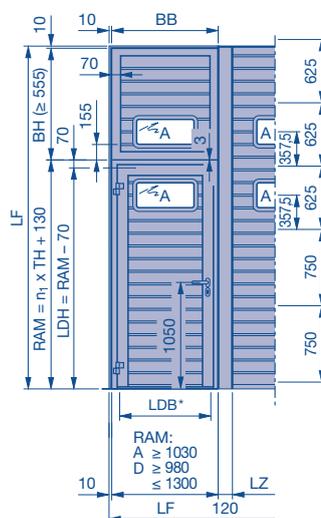
Nebentür NT 80 Thermo

mit Füllungen in S-Sicke Stucco geprägt / L-Sicke Micrograin



Hinweis:

- Sandwich-Verglasung mit RC2 Ausführung nicht möglich.



* siehe Seite 29
LF Lichtes Fertigmaß
RAM Rahmenaußenmaß
BH Blendenhöhe

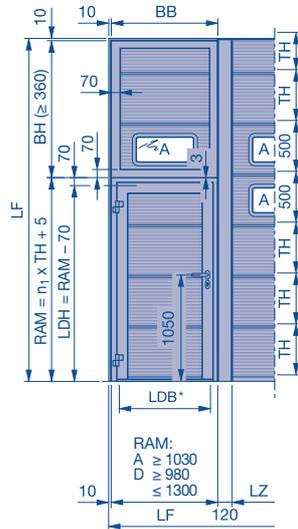
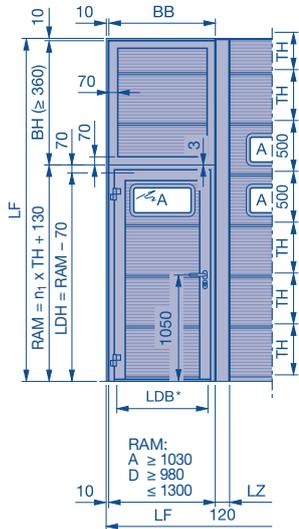
BB Blendenbreite
LDB Lichtes Durchgangsbreite
LDH Lichtes Durchgangshöhe
TH Torgliedhöhe

SO Sockelhöhe
LZ Lichtes Zargenmaß
n₁ Anzahl der Torglieder / Alu-Rahmen

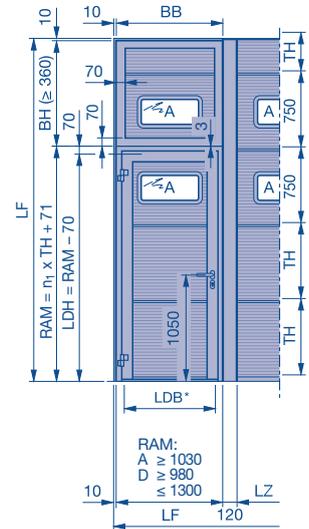
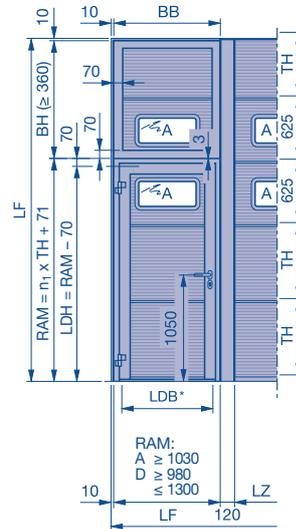
Nebentür NT 80 Thermo

mit Füllungen in L-Sicke Micrograin

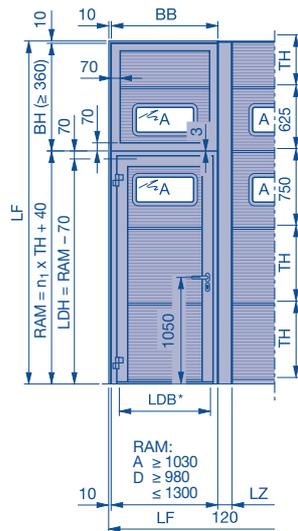
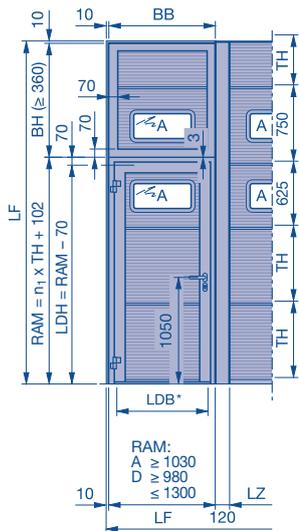
Sandwich-Verglasung Typ A TH = 500



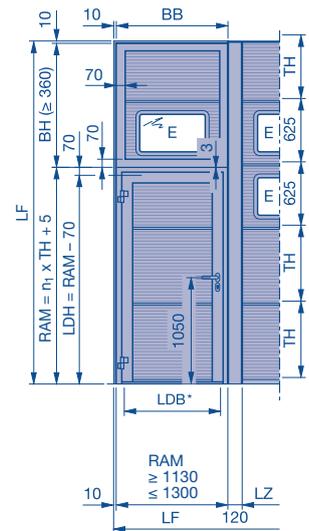
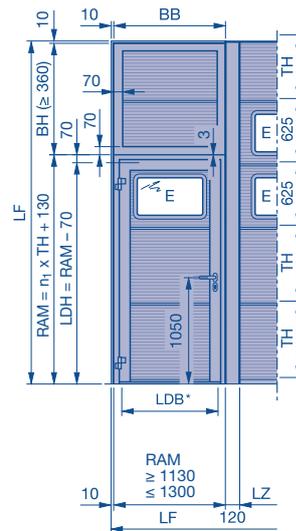
Sandwich-Verglasung Typ A TH = 625 und 750



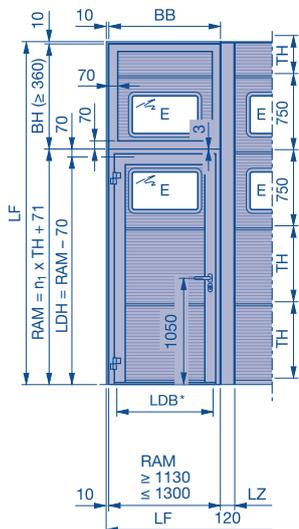
Sandwich-Verglasung Typ A TH = 625 / 750 und 750 / 625



Sandwich-Verglasung Typ E TH = 625



Sandwich-Verglasung Typ E TH = 750



Hinweis:

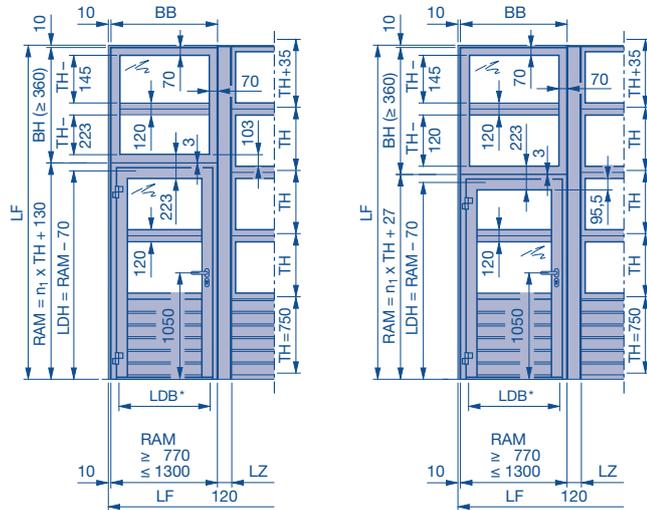
- Sandwich-Verglasung mit RC2 Ausführung nicht möglich.

(Legende siehe Seite 30)

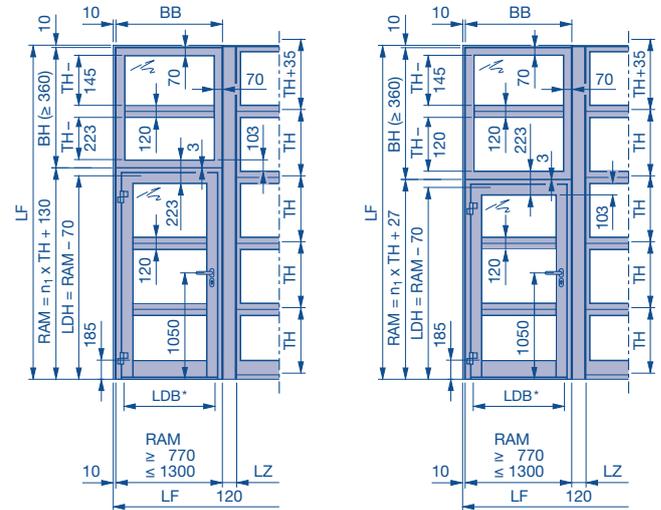
Nebentür NT 80 Thermo

mit Füllungen in S-Sicke Stucco geprägt / L-Sicke Micrograin

Nebentür NT 80 Thermo ansichtsgleich Tortyp APU 67 Thermo



Nebentür NT 80 Thermo ansichtsgleich Tortyp ALR 67 Thermo



* siehe Seite 29
LF Lichtes Fertigmaß
RAM Rahmenaußenmaß
BH Blendenhöhe

BB Blendenbreite
LDB Lichte Durchgangsbreite
LDH Lichte Durchgangshöhe
TH Torgliedhöhe

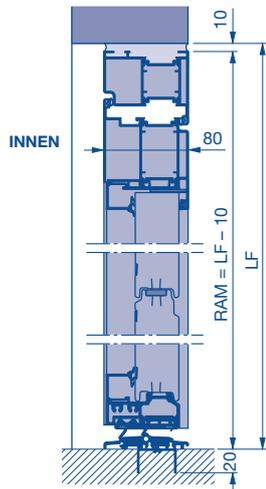
SO Sockelhöhe
LZ Lichtes Zargenmaß
n₁ Anzahl der Torglieder / Alu-Rahmen

Nebentür NT 80 Thermo

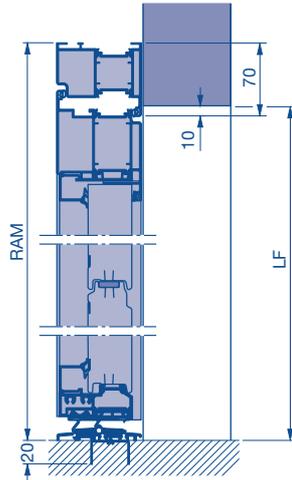
mögliche Einbauarten

mögliche Einbauarten

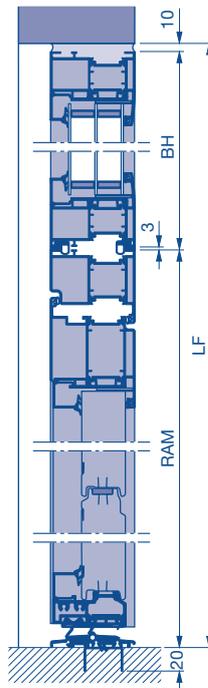
SPU 67 Thermo in der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne Sandwich-Verglasung



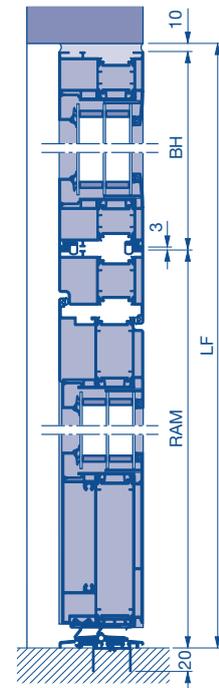
SPU 67 Thermo hinter der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne Sandwich-Verglasung



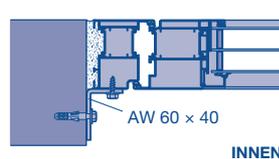
SPU 67 Thermo, APU 67 Thermo mit Blende



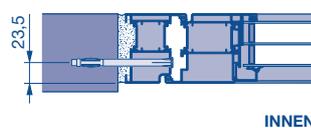
ALR 67 Thermo mit Blende



In der Öffnung



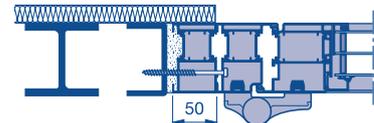
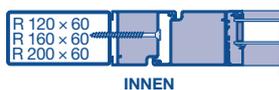
Metallrahmendübel



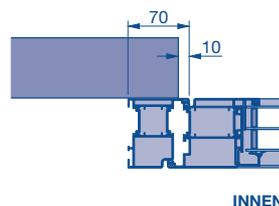
(untere Darstellung mit 50* mm Verbreiterungsprofil für überdeckende Isolierung)

* optional auch mit 25 mm

Senkblechschraube B 6,3 x 80



Hinter der Öffnung



Hinweis:

Bei thermisch getrenntem Einbau sind bauseitige Vorkehrungen zu treffen.

R Rohr
AW Aluwinkel
SW Stahlwinkel

BH Blendenhöhe
RAM Rahmenaußenmaß
LF Lichtes Fertigmaß

Nebentür NT 80 Thermo RC2

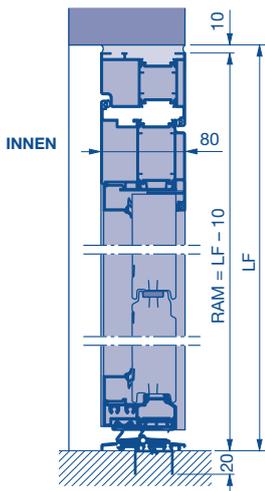
mögliche Einbauarten

mögliche Einbauarten

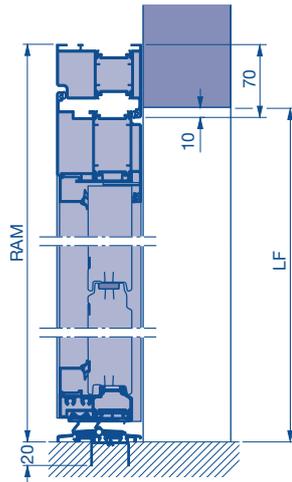
Hinweis:

Der Einbau der Nebentür und Blende müssen nach DIN EN 1627 erfolgen.

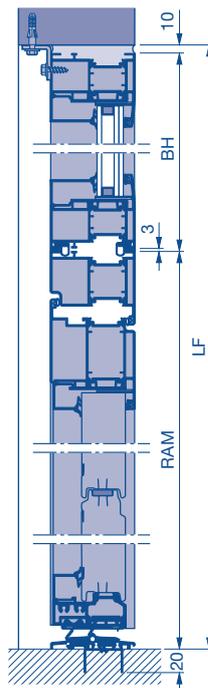
SPU in der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne
Sandwich-Verglasung



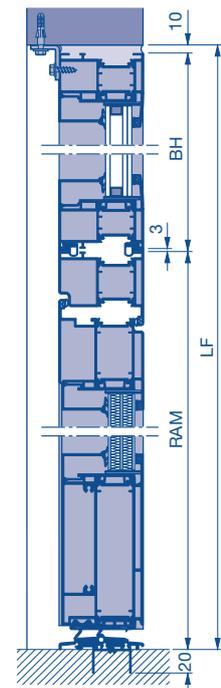
SPU hinter der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne
Sandwich-Verglasung



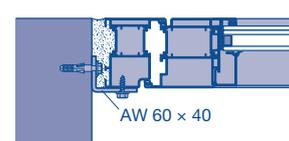
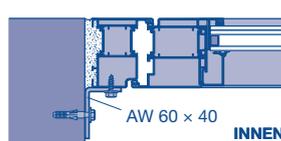
SPU, APU mit Blende



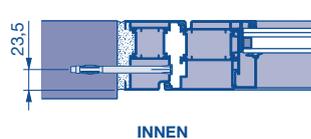
ALR mit Blende



In der Öffnung



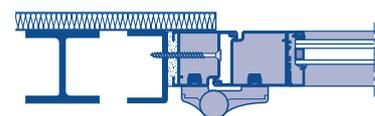
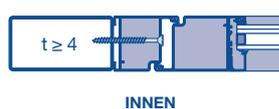
Metallrahmendübel



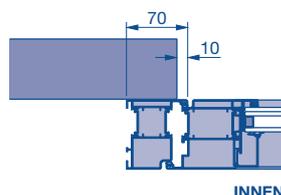
Senkblechschraube B 6,3 x 80

Hinweis:

Verwendung der Metallrahmendübel und der Senkblechschraube nur bei Einbau der Nebentür.



Hinter der Öffnung



Hinweis:

Bei thermisch getrenntem Einbau sind bauseitige Vorkehrungen zu treffen.

R Rohr
AW Aluwinkel
SW Stahlwinkel

BH Blendenhöhe
RAM Rahmenaußenmaß
LDB Lichte Durchgangsbreite

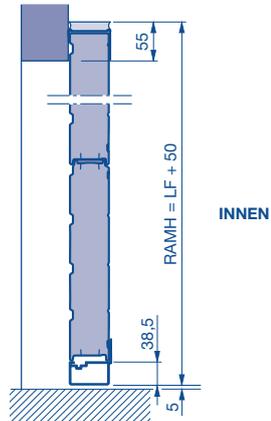
LF Lichtes Fertigmaß

Feststehende Elemente

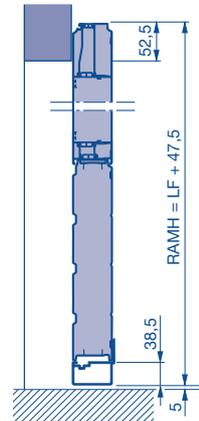
mögliche Einbauarten und Einbau-Beispiele

mögliche Einbauarten

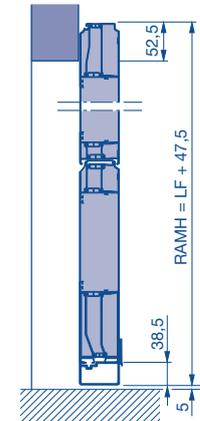
SPU 67 Thermo hinter der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne Sandwich-
Verglasung



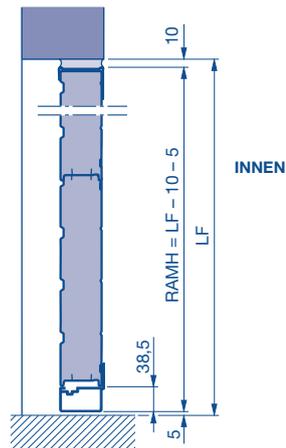
APU 67 Thermo hinter der Öffnung



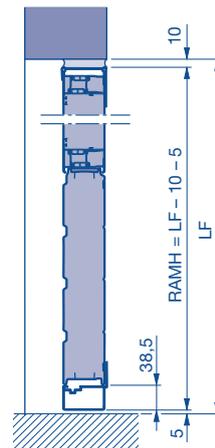
ALR 67 Thermo hinter der Öffnung



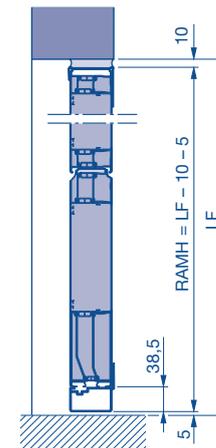
SPU 67 Thermo in der Öffnung
ohne Verglasungsfeld, ohne Sandwich-
Verglasung



APU 67 Thermo in der Öffnung

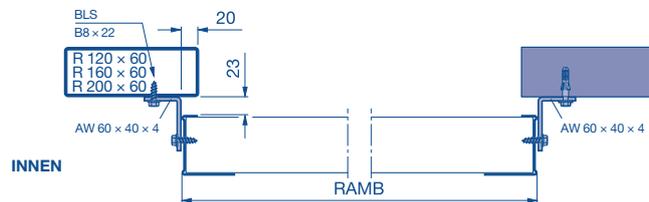
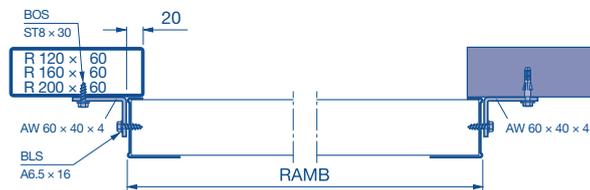


ALR 67 Thermo in der Öffnung

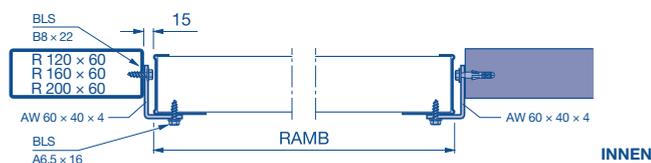


Einbau-Beispiele

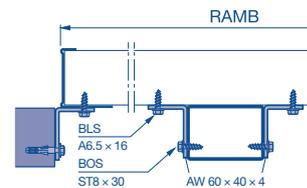
Hinter der Öffnung



In der Öffnung



Vor der Öffnung



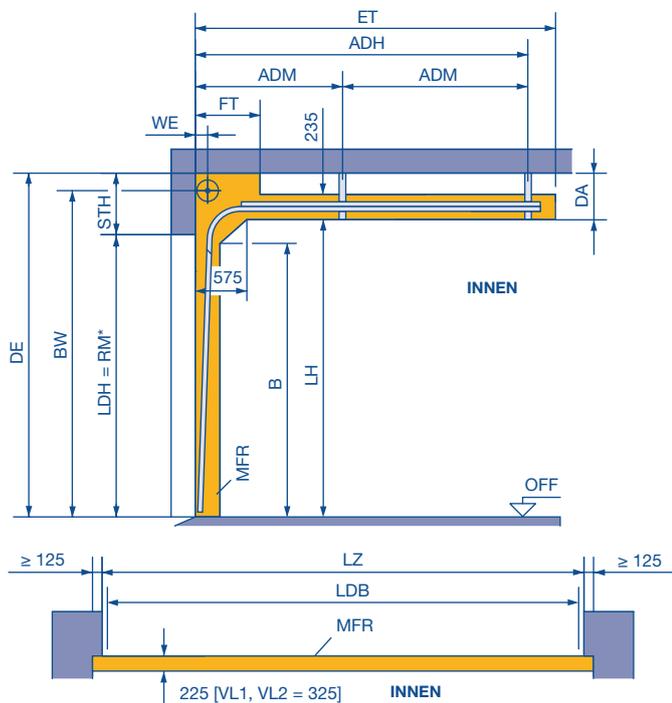
Hinweis:
Bei thermisch getrenntem
Einbau sind bauseitige
Vorkehrungen zu treffen.

AW Aluwinkel
LF Lichtes Fertigmaß
RAMB Rahmenaußenmaßbreite

RAMH Rahmenaußenmaßhöhe

Beschlagsart: N

Normal-Beschlag



ET = min. Einschubtiefe		
N 1 + 2	RM + 435	bei Handbedienung
	RM + 670	bei Wellenantrieb
N 3	RM + 245	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	RM + 725	bei Handbedienung und Wellenantrieb
	RM + 245	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!

Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55

	STH	WE	DA	FT
N 1	425	140	300	820
N 2	475	160	350	820
N 3	585	180	460	1750
bei doppelter Federwelle	795	180	670	1750
RM > 7000	845	180	720	2750

	*Lichte Durchfahrtshöhe LDH		
	ohne Antrieb	Antrieb	
		WA400 **	WA300 **
LZ ≤ 5500***			
ohne Schlupftür	RM	RM	RM
Schlupftür mit Schwelle	RM - 100	RM - 50	RM - 50
Schlupftür ohne Schwelle	RM - 150	RM - 85	RM - 85
LZ > 5500***			
ohne Schlupftür	RM - 50	RM - 50	RM - 50
Schlupftür mit Schwelle	RM - 100	RM - 100	RM - 100
Schlupftür ohne Schwelle	RM - 175	RM - 110	RM - 110
LZ ≥ 8000			
ohne Schlupftür	RM - 100	RM - 100	-

- ** oder mit Handkettenzug / Handzug
 *** LZ > 4500 mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
LDH Lichte Durchfahrtshöhe
RM Rastermaßhöhe
LH Laufschienehöhe = RM + 125
BW Befestigung Wellenhalter
 N 1 = RM + 345
 N 2 = RM + 370
 N 3 = RM + 460
- ADM** Abstand Deckenanker, hinten
 N 1 / N 2 = RM + 220
 N 3 = RM + 320
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
WE Wellenabstand (siehe Tabelle)
STH min. Sturzhöhe (siehe Tabelle)
DA Deckenabstand (siehe Tabelle)
DE Deckenhöhe
LZ Lichtes Zargenmaß
MFR Freiraum für Toreinbau
FT Freiraum für Torbetrieb
B Beginn Laufschienebogen, RM - 185
ET min. Einschubtiefe

Sturzhöhen min.

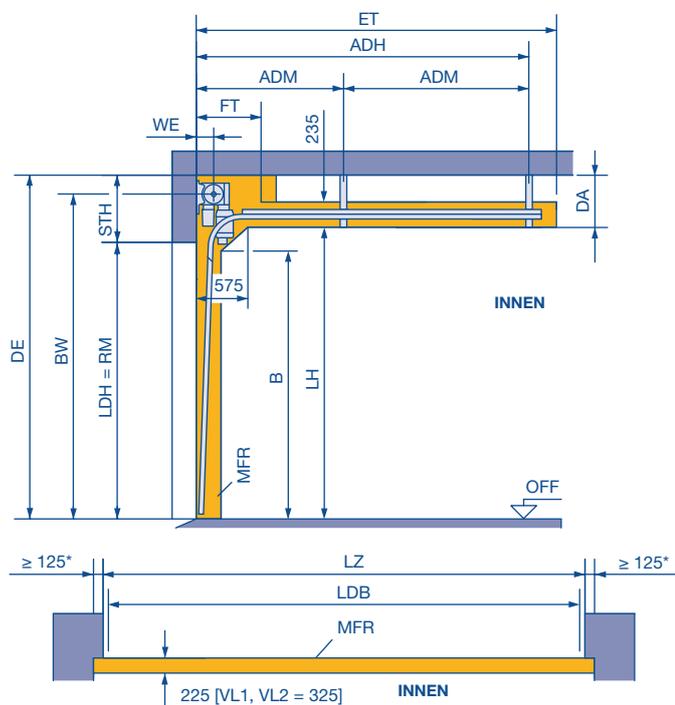
Beschlagsgröße	Sturzhöhe	Beschlagsgröße	Sturzhöhe	Beschlagsgröße	Sturzhöhe
N 1	425	GD 1	610 – 740	RG 4	1785
N 2	475	GD 2	660 – 790	RG 5	1785
N 3	585	H 4	880	V 6	RM + 500
NA 1	435	H 5	910	V 7	RM + 540
NA 2	485	H 8	950	V 9	RM + 635
ND 1	425	HA 4	890	VA 6	RM + 510
ND 2	475	HD 4	880	VU 6	RM + 350
ND 3	585	HD 5	910	VU 7	RM + 350
NH 1	610 – 740	HD 8	950	VU 9	RM + 350
NH 2	660 – 790	HU 4	1785	WG 6	RM + 350
NH 3	770 – 900	HU 5	1785	WG 7	RM + 350
NS 1	425	RD 4	1760		
NS 2	475	RD 5	1760		

Maße in mm

Beschlagsart: N für S17.24 und S35.30

Normal-Beschlag

für Direktantrieb S17.24 und S35.30



ET = min. Einschubtiefe	
N 2	RM + 670 bei Direktantrieb
	Direktantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	RM + 245

Hinweise:

- Zulässiger Größenbereich $LZ \leq 4500$ und $RM \leq 4500$.
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Alle Torausführungen sind auf Anfrage.

Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

	STH	WE	DA	FT
N 2	545	160	350	820

Lichte Durchfahrtsbreite LDH	
Direktantrieb S17 / S35	
LZ ≤ 4500	
ohne Schlupftür	RM
Schlupftür mit Schwelle	RM - 50
Schlupftür ohne Schwelle	RM - 85

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
LDH Lichte Durchfahrtsbreite
RM Rastermaßhöhe
LH Laufschienehöhe = RM + 125
BW Befestigung Wellenhalter
 N 2 = RM + 370

ADH Abstand Deckenanker, hinten
 N 2 = RM + 220

ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)

WE Wellenabstand (siehe Tabelle)

STH min. Sturzhöhe 545

DA Deckenabstand (siehe Tabelle)

DE Deckenhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß

MFR Freiraum für Toreinbau
FT Freiraum für Torbetrieb
B Beginn Laufschienebogen, RM - 185
ET min. Einschubtiefe

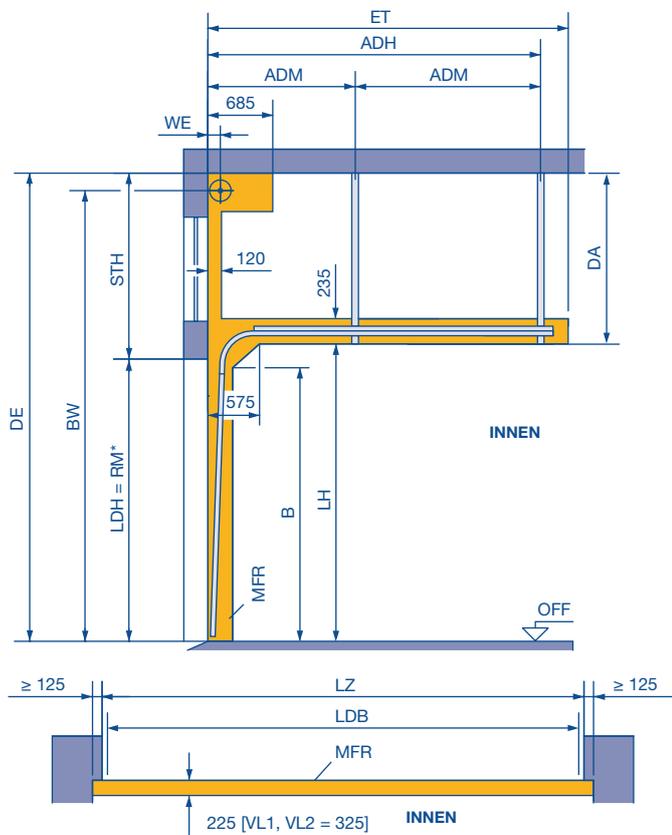
* Seitenanschlag beachten, siehe Seite 68

Maße in mm

Beschlagsart: NA

Normal-Beschlag

mit höherliegender Torsionsfederwelle



Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Min. Seitenanschlüge beachten, siehe Seite 55.

	STH min.	WE	DA min.
NA 1	435	140	310
NA 2	485	160	360

ET = min. Einschubtiefe	
NA 1+2	RM + 435 bei Handbedienung
	RM + 670 bei Wellenantrieb
	RM + 245 bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

LDH Lichte Durchfahrtshöhe

STH max. Sturzhöhe (auftragsabhängig)

DA max. Deckenabstand (auftragsabhängig)

RM Rastermaßhöhe

DE Deckenhöhe (auftragsabhängig)

LH Laufschienehöhe = RM + 125

BW Befestigung Wellenhalter

NA 1: BW_{min.} = RM + 355

NA 2: BW_{min.} = RM + 380

NA 1: BW_{max.} (7820) = DE - 80

NA 2: BW_{max.} (7995) = DE - 105

ADH Abstand Deckenanker, hinten

NA 1 + NA 2 = RM + 220

ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)

WE Wellenabstand

DAL Ankerlänge = DE - RM - 125 (siehe Seite 59)

LZ Lichtes Zargenmaß

MFR Freiraum für Toreinbau

B Beginn Laufschienebogen, RM - 185

ET min. Einschubtiefe

* Hinweis:

Lichte Durchfahrtshöhe LDH, siehe Beschlagsart N

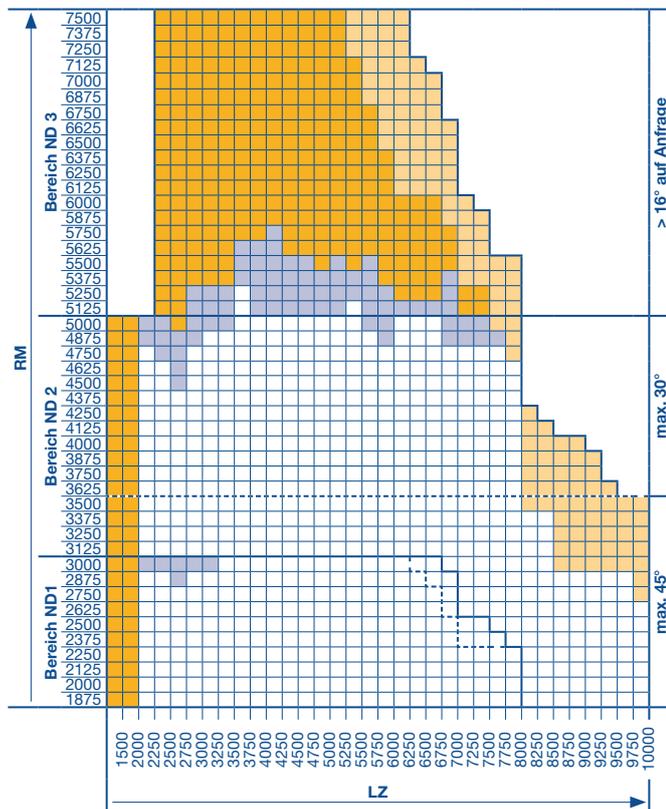
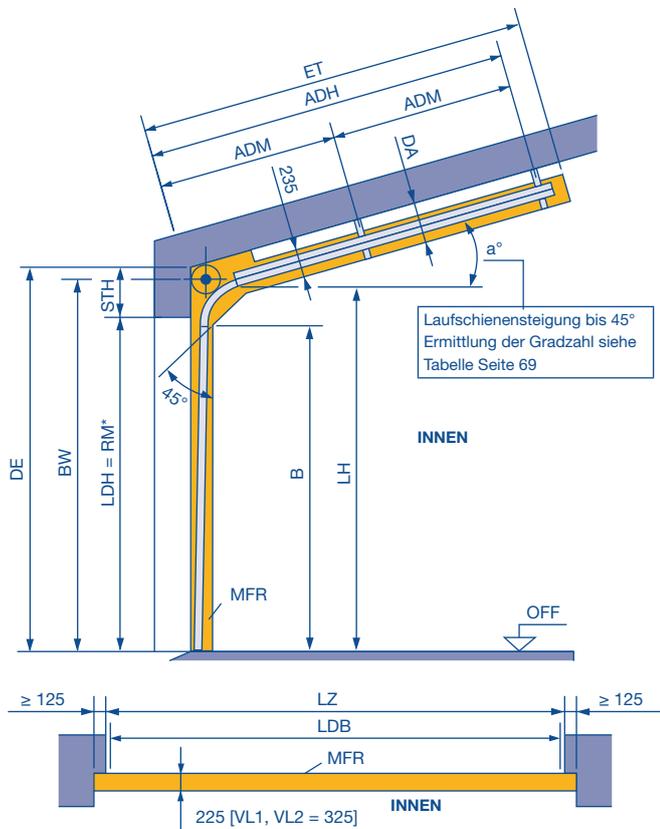
Hinweise:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.

Beschlagsart: ND

Normal-Beschlag

mit Dachfolge bis max. 45°



* Hinweis:

Lichte Durchfahrtshöhe LDH siehe Beschlagsart N

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.

	STH ≤ 30°	STH > 30°
ND 1	425	525
ND 2	475	525
ND 3	585	-
bei doppelter Federwelle	795	-

ET = min. Einschubtiefe		
ND 1 + 2	RM + 475 - a° x 6,5	a° > 5° und mit / ohne Antrieb, mit Federpuffer kurz
	RM + 725 - a° x 6,5	a° ≤ 5° und mit Antrieb, mit Federpuffer lang
ND 3	RM + 475 - a° x 6,5	a° ≤ 5° und Handbedienung mit Federpuffer kurz
	RM + 295 - a° x 6,5	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
ND 3	RM + 725 - a° x 6,5	alle Ausführungen
	RM + 295 - a° x 6,5	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Alle anderen Einbaumaße sind dem Normal-Beschlag zu entnehmen.

Hinweis:

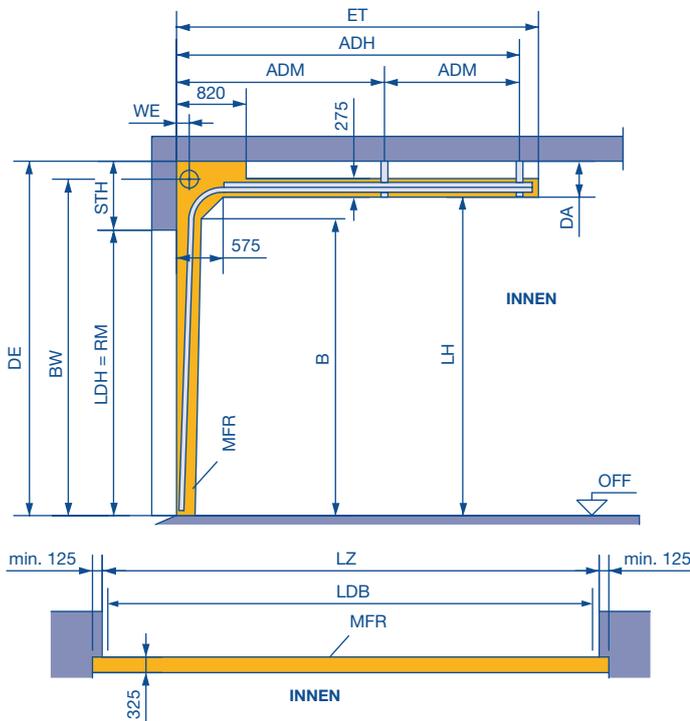
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Zur Ermittlung der Dachschräge siehe Seite 73.
- Dachschräge auf Anfrage bei RM ≤ 3500 und > 30° oder > 3500 und > 16°.

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)	RM Rastermaßhöhe
LDH Lichte Durchfahrtshöhe	MFR Freiraum für Toreinbau
LH Laufschienehöhe	a° Dachschräge
B Beginn Laufschienebogen, LH - 310	Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
BW Befestigung Wellenhalter	Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
ND 1, ≤ 30° = RM + 345	Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).
ND 2, ≤ 30° = RM + 370	Auf Anfrage
ND 1 + ND 2, > 30° = RM + 420	— Beschlagsgrenze SPU 67 Thermo
ND 3, ≤ 16° = RM + 450	— Beschlagsgrenze APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo
ADH Abstand Deckenanker, hinten	Maße in mm
ND 1 + ND 2 = RM + 220 - a° x 6,5	
ND 3 = RM + 320 - a° x 6,5	
ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)	
STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)	
DA Deckenabstand auf Anfrage	
DAL Ankerlänge = DE - RM + 25 (siehe Seite 59)	
LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)	
DE Deckenhöhe	
ET min. Einschubtiefe	

Beschlagsart: NH

Normal-Beschlag

mit geringer Höherführung



Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo/ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

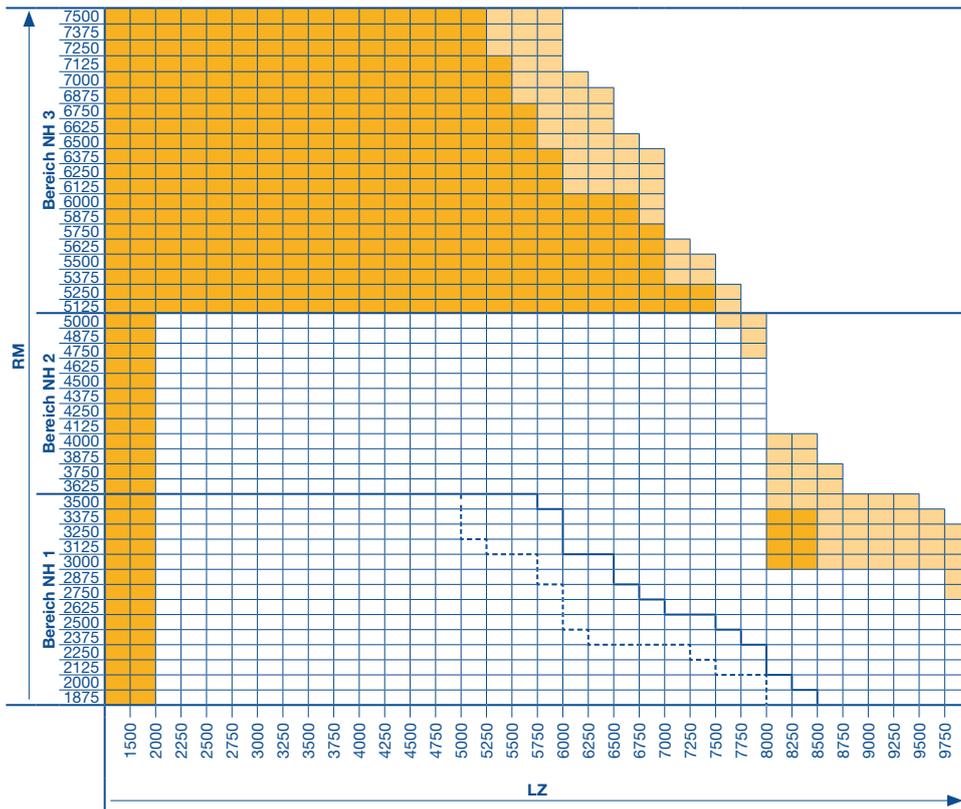
Min. Seitenansläge beachten, siehe Seite 55.

	WE	DA
NH 1	140	280
NH 2	160	330
NH 3	180	440
bei doppelter Federwelle	180	650

ET = min. Einschubtiefe	
NH 1+2	2 x RM - LH + 1145 bei Handbedienung mit Federpuffer, lang (Standard)
	2 x RM - LH + 695 bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 905 bei Wellenantrieb mit Federpuffer, lang = (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 455 bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
NH 3	2 x RM - LH + 975 alle Ausführungen
	2 x RM - LH + 455 bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

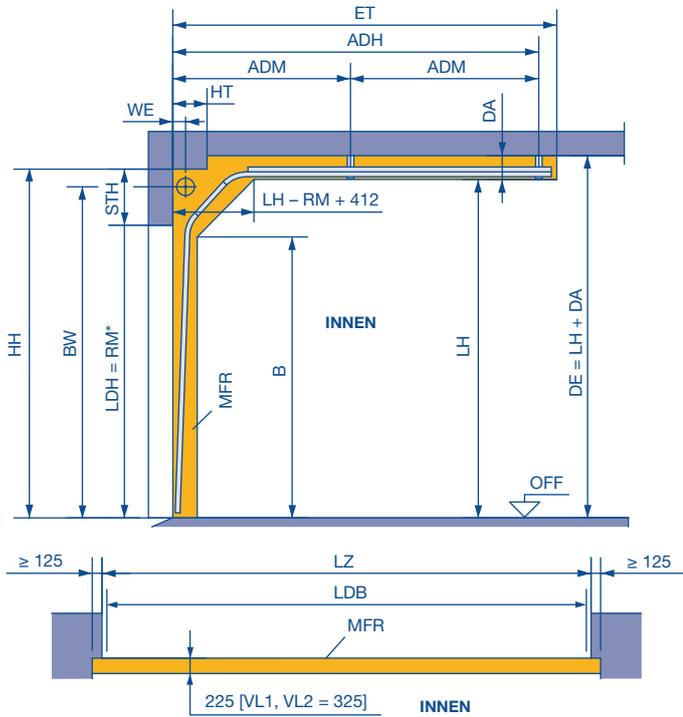


- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
 - LDH** Lichte Durchfahrtsbreite
 - RM** Rastermaßhöhe
 - BW** Befestigung Wellenhalter
NH 1 = LH + 200
NH 2 = LH + 225
NH 3 = LH + 305
 - LH** Laufschienehöhe
min. = RM + 330
max. = RM + 460
 - ADH** Abstand Deckenanker, hinten
NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 670 (Federpuffer lang)
NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 430 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
NH 3 = 2 x RM - LH + 510
 - ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
 - WE** Wellenabstand
 - STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
 - DA** Deckenabstand
 - DE** Deckenhöhe
 - DAL** Ankerlänge = DE - LH + 15 (siehe Seite 59)
 - LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
 - ET** min. Einschubtiefe
 - MFR** Freiraum für Toreinbau
 - B** Beginn Laufschienebogen, LH - 310
- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
 Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).
 Auf Anfrage
- Beschlagsgrenze SPU 67 Thermo
 Beschlagsgrenze APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo
- Maße in mm

Beschlagsart: NS

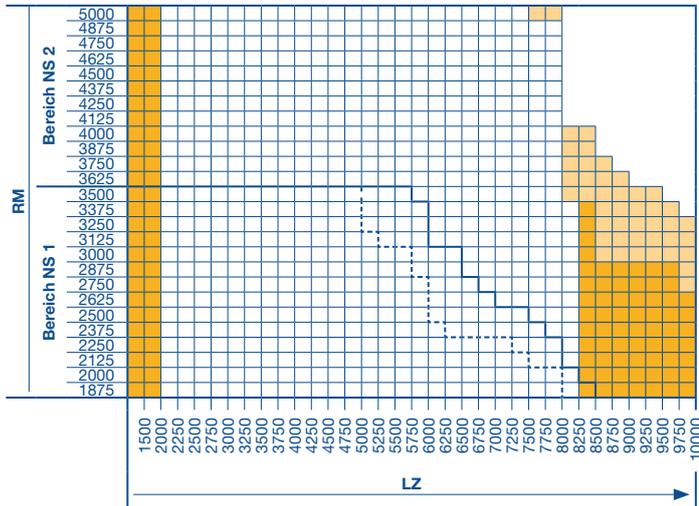
Normal-Beschlag

mit Doppelradien $2 \times 45^\circ$



Hinweis:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage



*Lichte Durchfahrtsbreite LDH	
ohne Antrieb	Antrieb WA400 **

LZ ≤ 5500***		
ohne Schlupftür	RM	RM
Schlupftür mit Schwelle	RM - 100	RM - 50
Schlupftür ohne Schwelle	RM - 150	RM - 85
LZ > 5500***		
ohne Schlupftür	RM - 50	RM - 50
Schlupftür mit Schwelle	RM - 100	RM - 100
Schlupftür ohne Schwelle	RM - 175	RM - 110

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.

	STH	HT	WE	BW
NS 1	≥ 425	330	140	RM + 345
NS 2	≥ 475	380	160	RM + 370

Torhöhe	Laufschienenhöhe			
	RM	LH min.		LH max.
5000		5190	5810	NS 2
4875		5065	5685	
4750		4940	5560	
4625		4815	5435	
4500		4690	5310	
4375		4565	5175	
4250		4440	5030	
4125		4315	4885	
4000		4190	4730	
3875		4065	4585	
3750		3940	4440	
3625		3815	4295	
3500		3690	4150	
3375		3565	4005	
3250		3440	3860	
3125		3315	3715	
3000		3190	3570	
2875		3065	3425	
2750		2940	3280	
2625		2815	3135	
2500		2690	2990	
2375		2565	2845	
2250		2440	2700	
2125		2315	2555	
2000		2190	2410	
1875		2065	2265	
				NS 1

- ** oder mit Handkettenzug / Handzug
- *** LZ > 4500 mit Echtglasfüllung im Schlupftürbereich
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- ET** min. Einschubtiefe auf Anfrage
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten auf Anfrage
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte auf Anfrage
- DA** Deckenabstand min. 275
- HT** Hindernistiefe
- DAL** Ankerlänge = DE - LH - 15 (siehe Seite 59)
- BW** Befestigung Wellenhalter
- WE** Wellenabstand
- HH** Hindernishöhe
- DE** Deckenhöhe
- LH** Laufschienenhöhe
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 59)

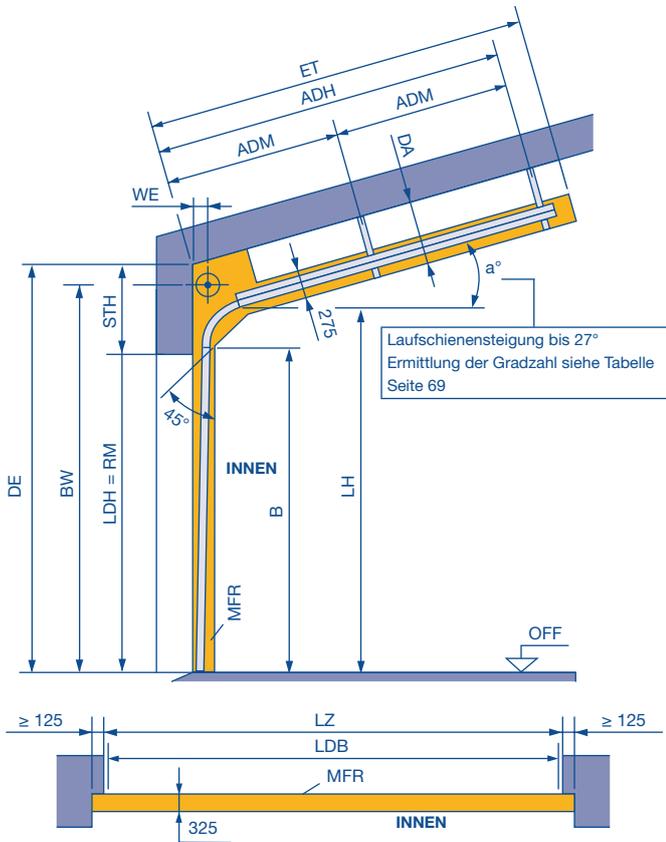
- LDH** Lichte Durchfahrtsbreite
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- RM** Rastermaßhöhe
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, RM - 185

- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).
- Auf Anfrage
- Beschlagsgrenze SPU 67 Thermo
- Beschlagsgrenze APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo
- Maße in mm

Beschlagsart: GD

Normal-Beschlag

mit Dachfolge bis max. 27°
und geringer Höherführung



Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

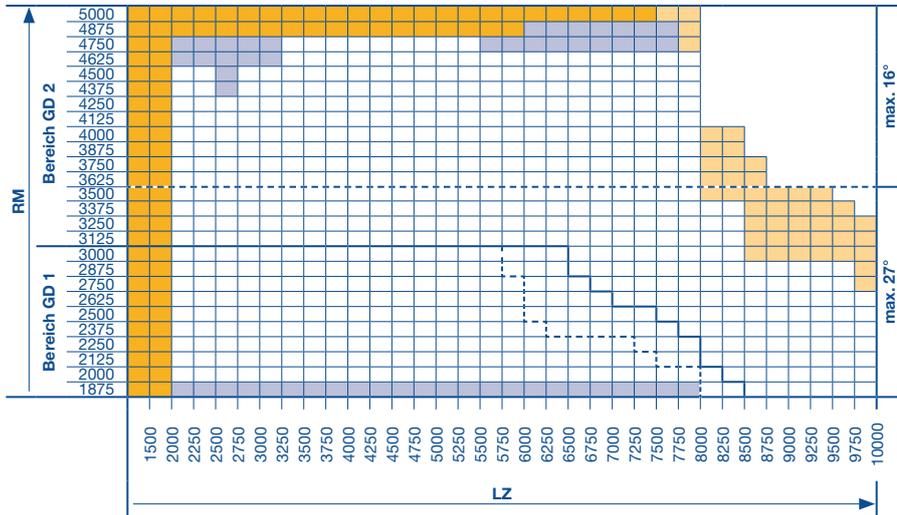
Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.

	WE
GD 1	140
GD 2	160

ET = min. Einschubtiefe		
GD 1+2	2 x RM - LH + 1145 - a° x 6,5	bei Handbedienung mit Federpuffer lang
	2 x RM - LH + 675 - a° x 6,5	a° > 5° und mit Antrieb, mit Federpuffer kurz
	2 x RM - LH + 905 - a° x 6,5	a° ≤ 5° und mit Antrieb, mit Federpuffer lang
	2 x RM - LH + 295 - a° x 6,5	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 - 14 und 17 - 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Zur Ermittlung der Dachschräge siehe Seite 73.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.



ADH Abstand Deckenanker, hinten
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5 (Federpuffer lang)

GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)

ADM Abstand Deckenanker, mitte = siehe Seite 59

B Beginn Laufschienenbogen, LH - 310

LH Laufschienenhöhe

BW Befestigung Wellenhalter

GD1 = LH + 200

GD2 = LH + 225

STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)

DA Deckenabstand auf Anfrage

DE Deckenhöhe

DAL Ankerlänge auf Anfrage (siehe Seite 59)

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

LDH Lichte Durchfahrtshöhe

BW Befestigung Wellenhalter

GD 1 = LH + 200

GD 2 = LH + 225

WE Wellenabstand

LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)

ET min. Einschubtiefe

RM Rastermaßhöhe

MFR Freiraum für Toreinbau

a° Dachschräge

Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.

Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.

Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).

Auf Anfrage

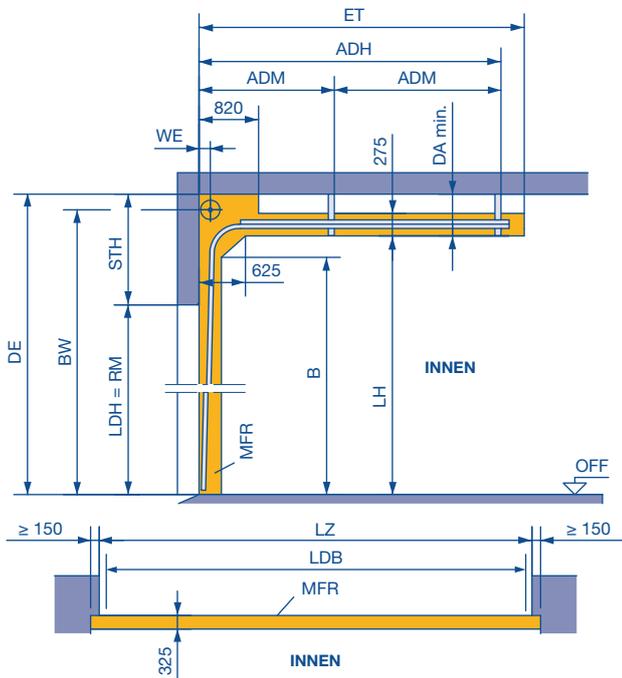
Beschlagsgrenze SPU 67 Thermo

Beschlagsgrenze APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo

Maße in mm

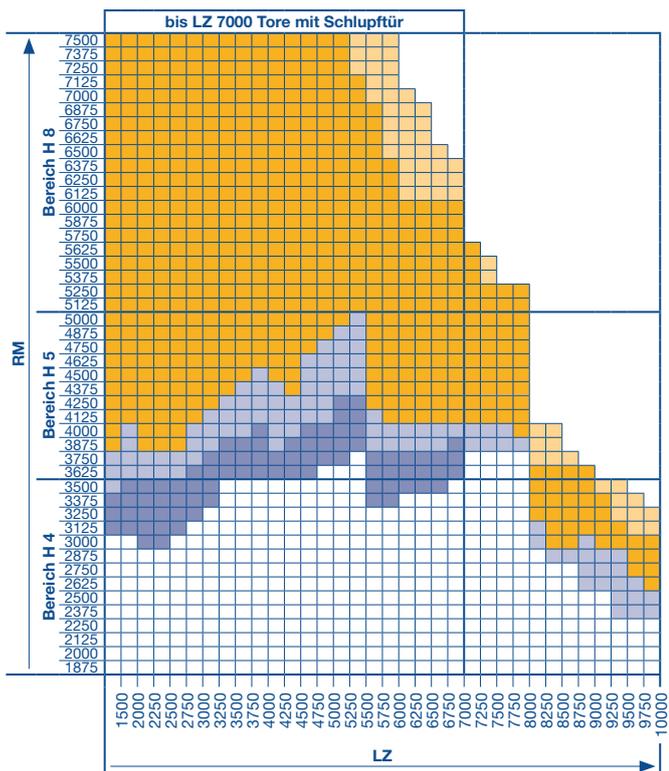
Beschlagsart: H

Höhergeführter Laufschiene-Beschlag



ET = min. Einschubtiefe	
H 4 + 5	2 x RM - LH + 1145 bei Handbedienung mit Federpuffer, lang
	2 x RM - LH + 695 bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 905 bei Wellenantrieb mit Federpuffer, lang (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 675 bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz (LH - RM) > 1000
	2 x RM - LH + 455 bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
H 8	2 x RM - LH + 975 alle Ausführung
	2 x RM - LH + 455 bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 1 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktconfigurator zu beachten.

Tabelle 1: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe	RM	LH min.	LH max.	H 5, WE = 180	Torhöhe	RM	LH min.	LH max.	H 8, WE = 205 Alle Tortypen und Ausführungen auf Anfrage
5000		5460	8300						
4875		5335	8175						
4750		5210	8050						
4625		5085	7925		7500		7960	10200	
4500		4960	7800		7375		7835	10200	
4375		4835	7675		7250		7710	10200	
4250		4710	7550		7125		7585	10200	
4125		4585	7425		7000		7460	10200	
4000		4460	7185		6875		7335	10200	
3875		4335	6935		6750		7210	10150	
3750		4210	6685		6625		7085	10025	
3625		4085	6435		6500		6960	9900	
3500		3960	6185		6375		6835	9775	
3375		3835	5935		6250		6710	9650	
3250		3710	5685		6125		6585	9525	
3125		3585	5435		6000		6460	9400	
3000		3460	5185		5875		6335	9275	
2875		3335	4935		5750		6210	9150	
2750		3210	4685		5625		6085	9025	
2625		3085	4435		5500		5960	8900	
2500		2960	4185		5375		5835	8775	
2375		2835	3935		5250		5710	8650	
2250		2710	3685		5125		5585	8525	
2125		2585	3435						
2000		2460	3185						

Hinweise:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing auf Anfrage

- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- LH** Laufschienehöhe (siehe Tabelle 1)
- BW** Befestigung Wellenhalter
H 4 + 5 = LH + 280, H 8 = LH + 305
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten
H 4 + H 5 = 2 x RM - LH + 670 (Federpuffer lang)
H 4 + H 5 = 2 x RM - LH + 430 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
H 8 = 2 x RM - LH + 510
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
- WE** Wellenabstand (siehe Tabelle 1)
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- DA min.** H 4 = 420
H 5 = 450, 625 bei doppelter Federwelle
H 8 = 490, 650 bei doppelter Federwelle
- DAL** Ankerlänge DE - LH - 15 (siehe Seite 59)
- DE** Deckenhöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (ab 1200)
- ET** Einschubtiefe
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, LH - 310

Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.

Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.

Alle Tortypen mit Schlupftür auf Anfrage.

Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage

(APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).

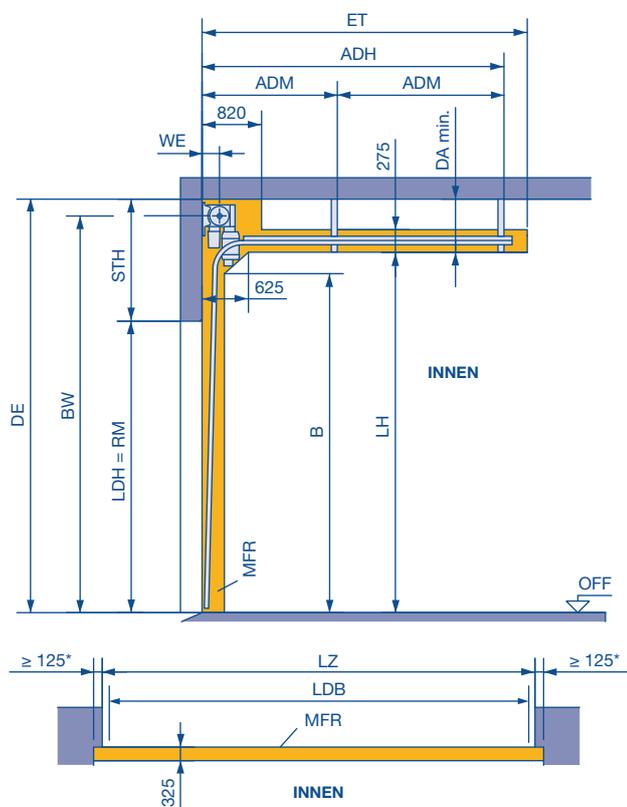
Alle Tortypen auf Anfrage.

Maße in mm

Beschlagsart: H für S17.24 und S35.30

Höhergeführter Laufschienen-Beschlag

für Direktantrieb S17.24 und S35.30



ET = min. Einschubtiefe		
H 2	2 x RM - LH + 905	bei Direktantrieb mit Federpuffer, lang (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 675	bei Direktantrieb mit Federpuffer, kurz (LH - RM) > 1000
	2 x RM - LH + 455	bei Direktantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 1 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweis:

- Zulässiger Größenbereich LZ ≤ 4500 und RM ≤ 4500.
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tor Typs (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.
- Alle Torausführungen sind auf Anfrage.

Tabelle 1: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe RM	LH min.	LH max.
4500	4960	7800
4375	4835	7675
4250	4710	7550
4125	4585	7425
4000	4460	7185
3875	4335	6935
3750	4210	6685
3625	4085	6435
3500	3960	6185
3375	3835	5935
3250	3710	5685
3125	3585	5435
3000	3460	5185
2875	3335	4935
2750	3210	4685
2625	3085	4435
2500	2960	4185
2375	2835	3935
2250	2710	3685
2125	2585	3435
2000	2460	3185

H 2, WE = 160

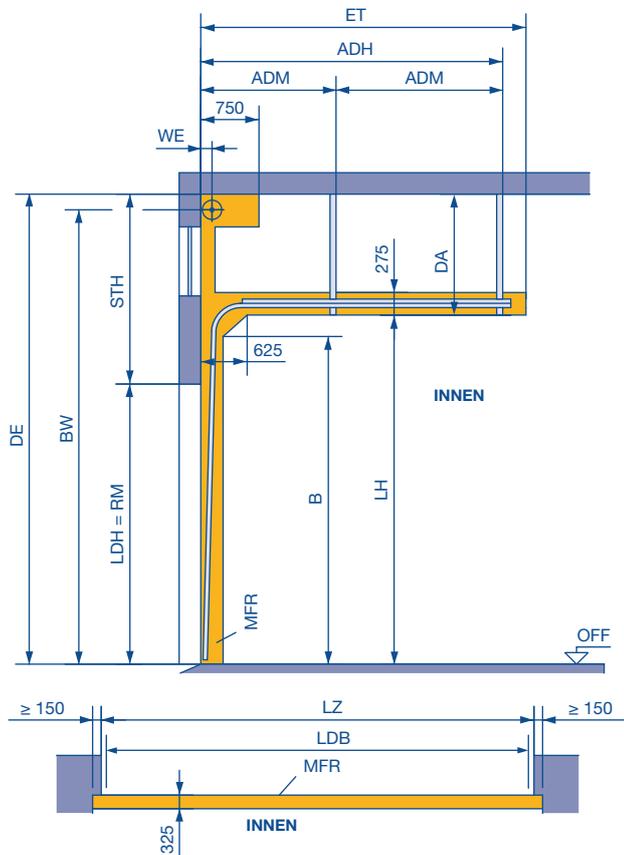
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 73)
LDH Lichte Durchfahrtshöhe
RM Rastermaßhöhe
LH Laufschienehöhe (siehe Tabelle 1)
BW Befestigung Wellenhalter
 LH + 280
ADH Abstand Deckenanker, hinten
 2 x RM - LH + 430 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 78)
WE Wellenabstand (siehe Tabelle 1)
STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 52)
B Beginn Laufschienebogen, LH - 310
DA min. 420
DAL Ankerlänge DE - LH - 15 (siehe Seite 78)
DE Deckenhöhe
LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)
ET Einschubtiefe
MFR Freiraum für Toreinbau

* Seitenanschlag beachten, siehe Seite 68

Maße in mm

Beschlagsart: HA

Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit höherliegender Torsionsfederwelle

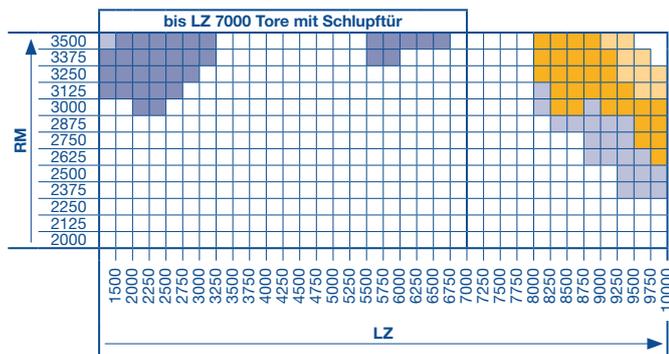


Hinweise:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing auf Anfrage

ET = min. Einschubtiefe		
HA 4	$2 \times RM - LH + 1145$	bei Handbedienung mit Federpuffer, lang (Standard)
	$2 \times RM - LH + 695$	bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	$2 \times RM - LH + 905$	bei Wellenantrieb mit Federpuffer, lang ($LH - RM \leq 1000$)
	$2 \times RM - LH + 675$	bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz ($LH - RM > 1000$)
	$2 \times RM - LH + 455$	bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Min. Seitenanschläge beachten, siehe Seite 55.



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 2 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Tabelle 2: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe	LH min.	LH max.	HA 4, WE = 160
RM			
3500	3960	6185	
3375	3835	5935	
3250	3710	5685	
3125	3585	5435	
3000	3460	5185	
2875	3335	4935	
2750	3210	4685	
2625	3085	4435	
2500	2960	4185	
2375	2835	3935	
2250	2710	3685	
2125	2585	3435	
2000	2460	3185	

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

LDH Lichte Durchfahrtshöhe

RM Rastermaßhöhe

LH Laufschienehöhe (siehe Tabelle 2)

BW Befestigung Wellenhalter

min. = $HA 4 = LH + 290$

max. (8120) = $HA 4 = DE - 140$

ADH Abstand Deckenanker, hinten

$HA 4 = 2 \times RM - LH + 670$ (Federpuffer lang)

$HA 4 = 2 \times RM - LH + 430$ (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)

ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)

WE Wellenabstand (siehe Tabelle 2)

STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)

DA Deckenabstand = $HA 4 = \text{min. } 420$

DAL Ankerlänge $DE - LH - 15$ (siehe Seite 59)

DE Deckenhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)

ET Einschubtiefe

MFR Freiraum für Toreinbau

B Beginn Laufschienebogen, $LH - 310$

Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.

Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.

Alle Tortypen mit Schlupftür auf Anfrage.

Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage

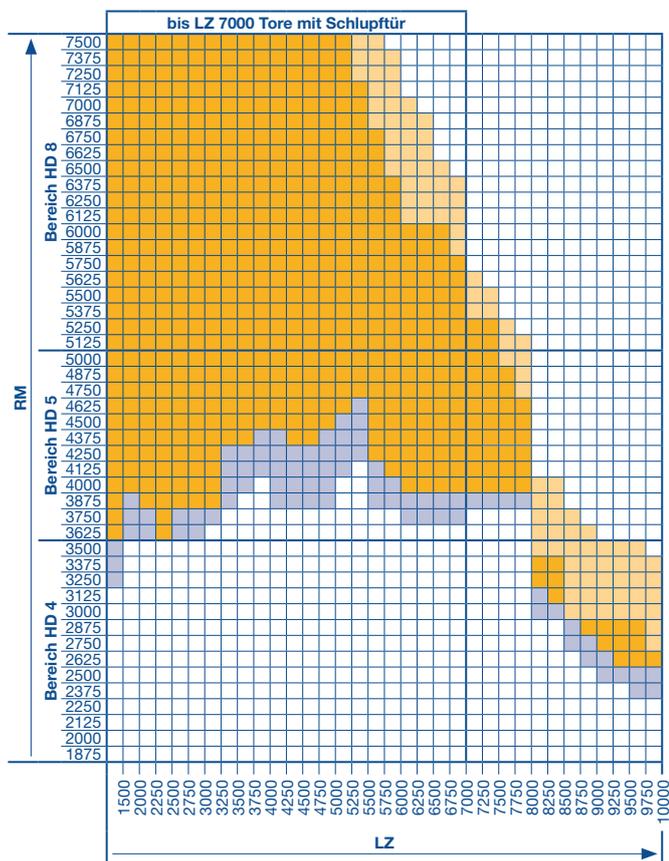
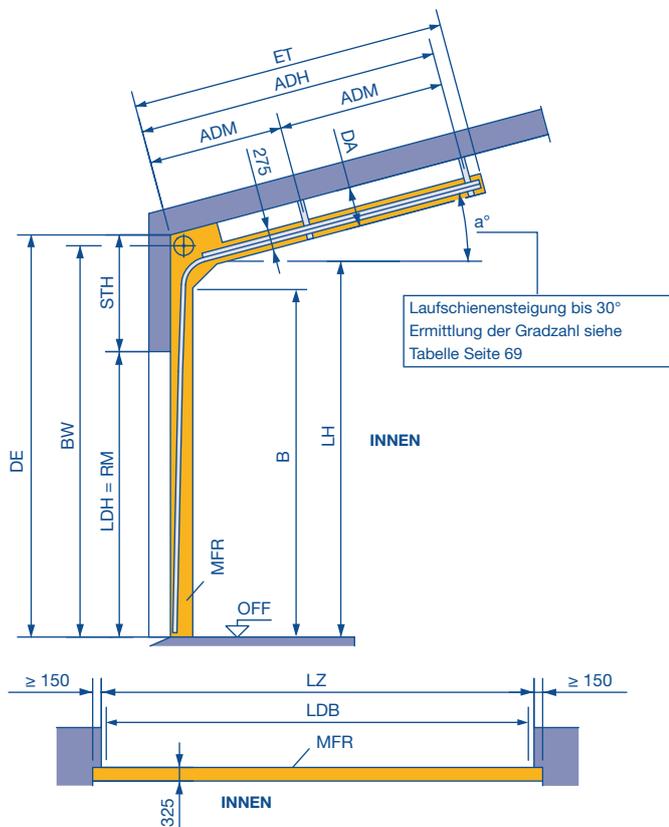
(APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).

Alle Tortypen auf Anfrage.

Maße in mm

Beschlagsart: HD

Höhergeführter Laufschienen-Beschlag mit Dachfolge



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 1 auf Seite 43 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

ET = min. Einschubtiefe		
HD 4+5	2 x RM - LH + 1145 - a° x 6,5	bei Handbedienung mit Federpuffer, lang (Standard)
	2 x RM - LH + 695 - a° x 6,5	bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 905 - a° x 6,5	bei Wellenantrieb mit Federpuffer, lang (LH - RM) ≤ 1000 und a° ≤ 5°
	2 x RM - LH + 675 - a° x 6,5	bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz (LH - RM) > 1000 oder a° > 5°
	2 x RM - LH + 455 - a° x 6,5	bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
HD 8	2 x RM - LH + 975 - a° x 6,5	alle Ausführungen
	2 x RM - LH + 455 - a° x 6,5	bei Handbedienung und Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Alle anderen Einbaumaße sind dem höhergeführten Laufschienen-Beschlag zu entnehmen. Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.

Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen, etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 - 14 und 17 - 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Zur Ermittlung der Dachschräge siehe Seite 73.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.
- Dachschräge > 10° bis 30° auf Anfrage.

- DA** Deckenabstand auf Anfrage
- DAL** Ankerlänge DE - LH + 140 (siehe Seite 59)
- LH** Laufschienehöhe (siehe Tabelle 1 auf Seite 43)
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- BW** Befestigung Wellenhalter
HD 4 + 5 = LH + 280, HD 8 = LH + 305
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten
HD 4 + HD 5 = 2 x RM - LH + 670 - a° x 6,5 (Federpuffer lang)
HD 4 + HD 5 = 2 x RM - LH + 430 - a° x 6,5 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
HD 8 = 2 x RM - LH + 510
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte auf Anfrage
- WE** Wellenabstand (siehe Tabelle 1 auf Seite 43)
- DE** Deckenhöhe
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- ET** Einschubtiefe
- RM** Rastermaßhöhe
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, LH - 310
- a°** Dachschräge

Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.

Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.

Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).

Alle Tortypen auf Anfrage.

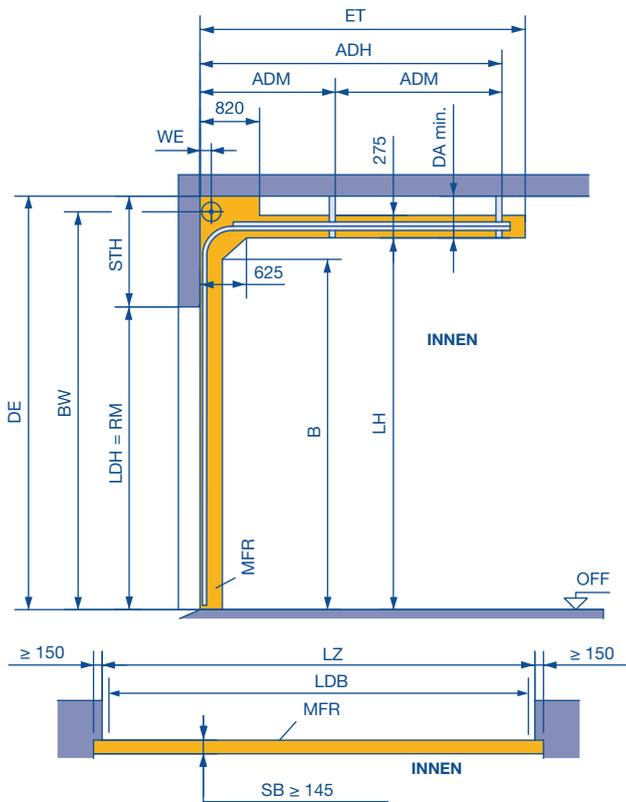
Maße in mm

Beschlagsart: HG

Höhergeführter Laufschiene-Beschlag

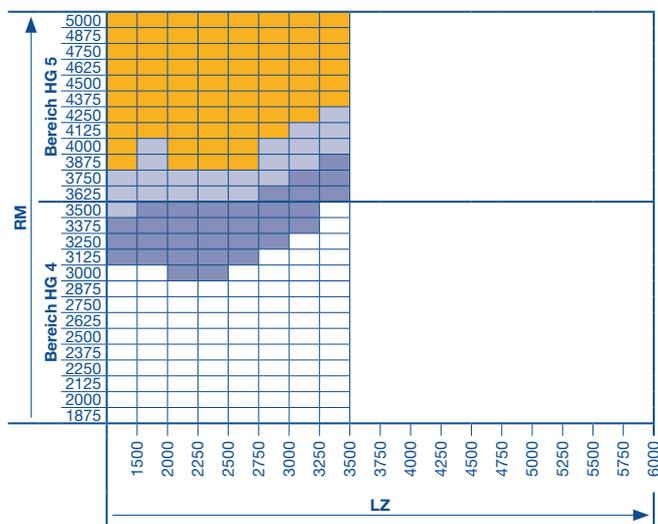
mit steiler Laufschiene

(Beschlag für Verladerrampen-Tore)



ET = min. Einschubtiefe	
HG 4+5	$2 \times RM - LH + 1145$ bei Handbedienung mit Federpuffer, lang
	$2 \times RM - LH + 695$ bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	$2 \times RM - LH + 905$ bei Wellenantrieb mit Federpuffer, lang ($LH - RM \leq 1000$)
	$2 \times RM - LH + 675$ bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz ($LH - RM > 1000$)
	$2 \times RM - LH + 455$ bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Abweichende Ausführungen auf Anfrage.
Min. Seitenansläge beachten, siehe Seite 55.



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 3 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweise:

- Tortyp ALR 67 Thermo Glazing, Tore mit Echtglasfüllung und Schlupftüren sind nicht möglich.
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Tabelle 3: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe	RM	LH min.	LH max.
	5000	5460	8300
	4875	5335	8175
	4750	5210	8050
	4625	5085	7925
	4500	4960	7800
	4375	4835	7675
	4250	4710	7550
	4125	4585	7425
	4000	4460	7185
	3875	4335	6935
	3750	4210	6685
	3625	4085	6435
	3500	3960	6185
	3375	3835	5935
	3250	3710	5685
	3125	3585	5435
	3000	3460	5185
	2875	3335	4935
	2750	3210	4685
	2625	3085	4435
	2500	2960	4185
	2375	2835	3935

Hinweis:

Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!

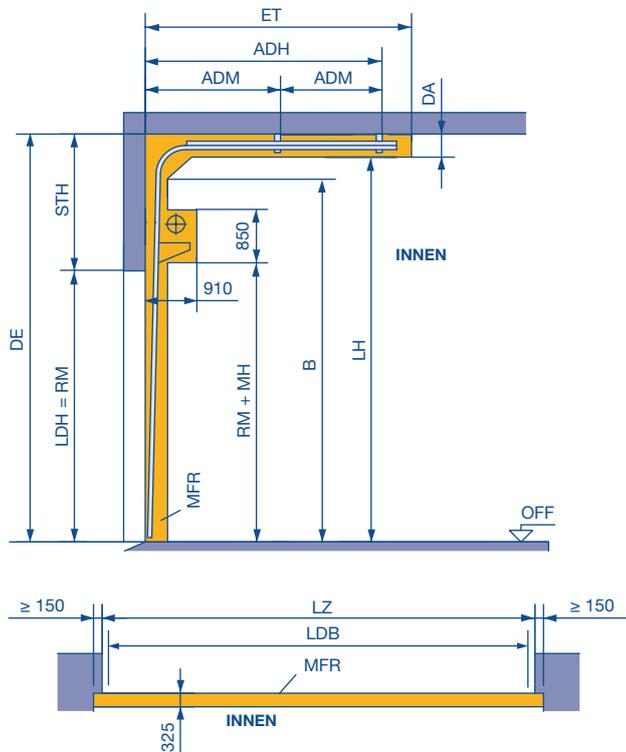
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- LH** Laufschienehöhe (siehe Tabelle 3)
- BW** Befestigung Wellenhalter
HG 4 + HG 5 = LH + 280
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten =
HG 4 + HG 5 = $2 \times RM - LH + 605$ (Federpuffer lang)
HG 4 + HG 5 = $2 \times RM - LH + 365$ (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
- WE** Wellenabstand (siehe Tabelle 3)
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- DA min.** HG 4 = 420
HG 5 = 450, 625 bei doppelter Federwelle
- SB** Schlitzbreite
- DAL** Ankerlänge DE – LH – 15 (siehe Seite 59)
- ET** Einschubtiefe
- DE** Deckenhöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, LH – 310

- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
- Alle Tortypen mit Schlupftür auf Anfrage.
- Alle Tortypen auf Anfrage.

Maße in mm

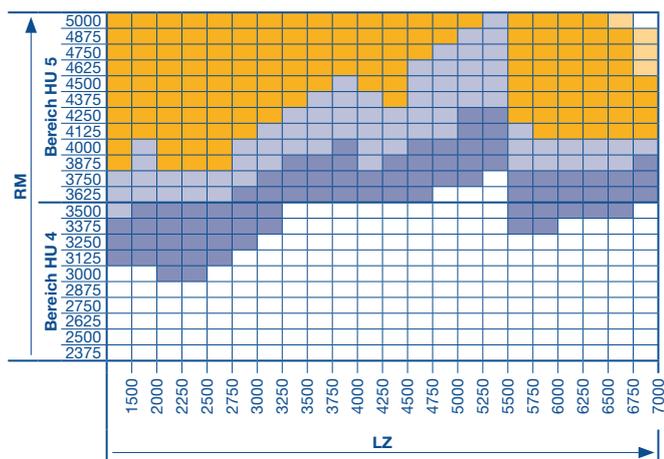
Beschlagsart: HU

Höhergeführter Laufschiene-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle



ET = min. Einschubtiefe	
HU 4+5	2 x RM - LH + 1145 bei Handbedienung mit Federpuffer, lang
	2 x RM - LH + 695 bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 675 bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz (LH - RM > 1510)
	2 x RM - LH + 455 bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Abweichende Ausführungen auf Anfrage.
Min. Seitenanschläge beachten, siehe Seite 55.



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 4 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Tabelle 4: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe	RM	LH min.	LH max.	
	5000	6510	8300	HU 5, WE = 355
	4875	6385	8175	
	4750	6260	8050	
	4625	6135	7925	
	4500	6010	7800	
	4375	5885	7675	
	4250	5760	7550	
	4125	5635	7425	
	4000	5510	7185	
	3875	5385	6935	
	3750	5260	6685	
	3625	5135	6435	
	3500	5010	6185	
	3375	4885	5935	
	3250	4760	5685	
	3125	4635	5435	
	3000	4510	5185	
	2875	4385	4935	
	2750	4260	4685	
	2625	4135	4435	
	2500	4010	4185	
	2375	3885	3935	
				HU 4, WE = 335

Hinweise:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing auf Anfrage

- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- DE** Deckenhöhe
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- LH** Laufschienehöhe (siehe Tabelle 4)
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten
HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 670 (Federpuffer lang)
HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 430 (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
- WE** Wellenabstand (siehe Tabelle 4)
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- DA** Deckenabstand, min. 275
- DAL** Ankerlänge DE - LH - 15 (siehe Seite 59)
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- ET** Einschubtiefe
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, LH - 310
- MH** Montagehöhe 400

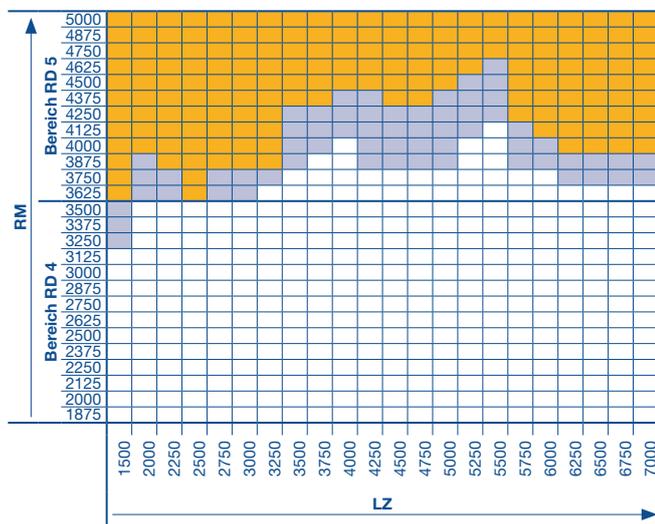
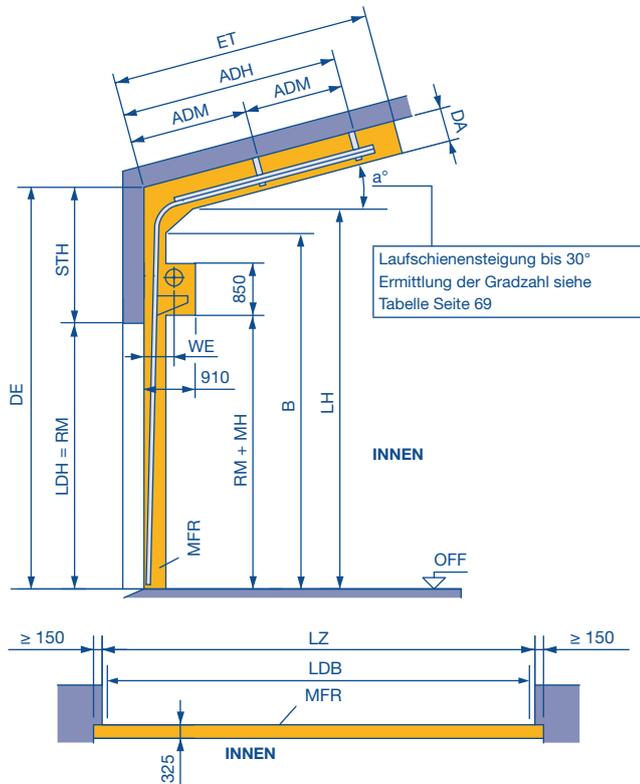
- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Tortypen APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
- Alle Tortypen mit Schlupftür auf Anfrage.
- Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage (APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich).
- Alle Tortypen müssen angefragt werden.

Maße in mm

Beschlagsart: RD

Höhergeführter Laufschienen-Beschlag

mit untenliegender Torsionsfederwelle und Dachfolge



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 4 auf Seite 48 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweis:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

ET = min. Einschubtiefe		
RD 4+5	2 x RM - LH + 1185 - a° x 6,5	bei Handbedienung mit Federpuffer, lang (Standard)
	2 x RM - LH + 695 - a° x 6,5	bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 675 - a° x 6,5	bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz = (LH - RM) ≥ 1510
	2 x RM - LH + 455 - a° x 6,5	bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Alle anderen Einbaumaße sind dem höhergeführten Laufschienen-Beschlag zu entnehmen. Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55.

Hinweise:

- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 - 14 und 17 - 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Zur Ermittlung der Dachschräge siehe Seite 73.
- Dachschräge > 10° bis 30° auf Anfrage.

- DE** Deckenhöhe
DAL Ankerlänge DE - L - 15 (siehe Seite 59)
LH Laufschienehöhe (siehe Tabelle 4 auf Seite 48)
STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
ADH Abstand Deckenanker, hinten =
 $RD\ 4 + RD\ 5 = 2 \times RM - LH + 670 - a^\circ \times 6,5$ (Federpuffer lang)
 $RD\ 4 + RD\ 5 = 2 \times RM - LH + 430 - a^\circ \times 6,5$ (Federpuffer kurz und lang + Antrieb)
ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
WE Wellenabstand (siehe Tabelle 4 auf Seite 48)
DA Deckenabstand auf Anfrage
LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
LDH Lichte Durchfahrtsbreite
LZ Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
RM Rastermaßhöhe
MFR Freiraum für Toreinbau
B Beginn Laufschienebogen, LH - 310
a° Dachschräge
MH Montagehöhe 400

Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.

Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.

Alle Tortypen auf Anfrage.

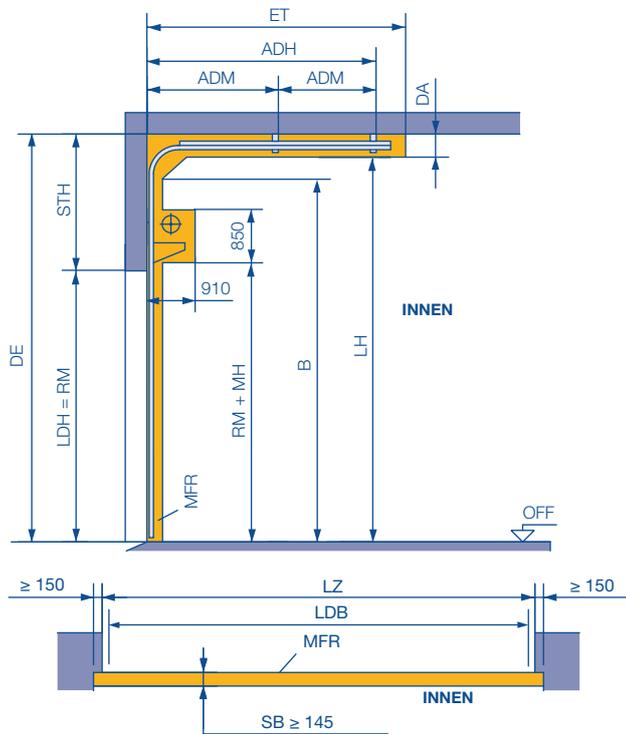
Maße in mm

Beschlagsart: RG

Höhergeführter Laufschiene-Beschlag

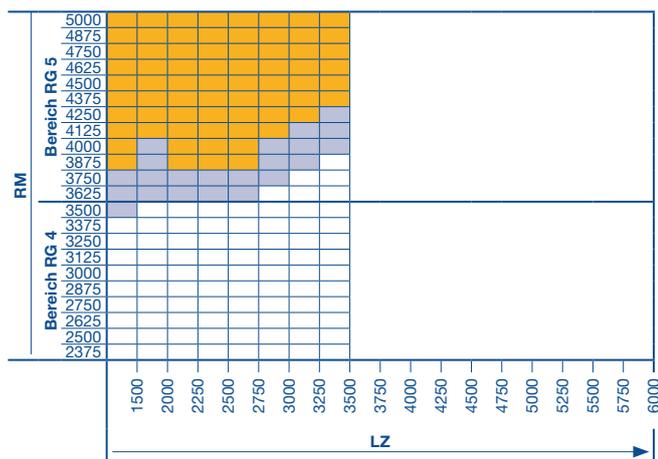
mit unterliegender Torsionsfederwelle und steiler Laufschiene

(Beschlag für Verladerampen-Tore)



ET = min. Einschubtiefe	
RG 4 + 5	2 x RM - LH + 1145 bei Handbedienung mit Federpuffer, lang
	2 x RM - LH + 695 bei Handbedienung mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene
	2 x RM - LH + 675 bei Wellenantrieb mit Federpuffer, kurz (LH - RM > 1510)
	2 x RM - LH + 455 bei Wellenantrieb mit Federpuffer unterhalb der Laufschiene, bei bauseitiger Anpassung der Laufschiene

Abweichende Ausführungen auf Anfrage.
Min. Seitenansläge beachten, siehe Seite 55.



Zur Beachtung:

Wählen Sie entsprechend der Torhöhe in Tabelle 5 die erforderliche Laufschienehöhe aus.

Hinweise:

- **Tortyp ALR 67 Thermo Glazing, Tore mit Echtglasfüllung und Schlupftüren sind nicht möglich!**
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Bei Verwendung des Federpuffers unterhalb der Laufschiene reduziert sich im Bereich des Federpuffers die lichte Höhe unter der Laufschiene um 70 mm.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Tabelle 5: Laufschienehöhen (LH)

Torhöhe RM	LH min.	LH max.	
5000	6510	8300	RG 5, WE = 315
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	
3375	4885	5935	
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	
			RG 4, WE = 295

Hinweis:

Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!

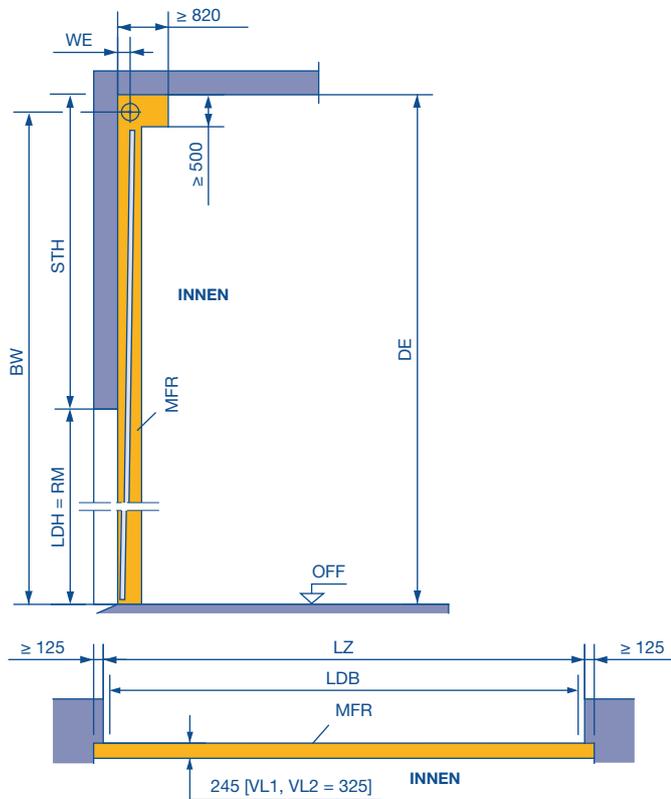
- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- LH** Laufschienehöhe (siehe Tabelle 5)
- ADH** Abstand Deckenanker, hinten =
RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 605 (Federpuffer lang)
RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 365 (Federpuffer kurz und lang + WA 400)
- ADM** Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 59)
- WE** Wellenabstand (siehe Tabelle 5)
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- DA** Deckenabstand, min 275
- SB** Schlitzbreite
- DAL** Ankerlänge DE - LH - 15 (siehe Seite 59)
- ET** Einschubtiefe
- DE** Deckenhöhe
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- MFR** Freiraum für Toreinbau
- B** Beginn Laufschienebogen, LH - 310
- MH** Montagehöhe 400

- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Tortypen APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
- Alle Tortypen auf Anfrage.

Maße in mm

Beschlagsart: V

Vertikal-Beschlag



Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Min. Seitenanschlüge beachten, siehe Seite 55.

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

LDH Lichte Durchfahrthöhe

RM Rastermaßhöhe

WE Wellenabstand

V 6 = 160, V 7 = 180, V 9 = 205

STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)

DE Deckenhöhe

2 × RM + 500 (V 6)

2 × RM + 540 (V 7)

2 × RM + 730 (V 7 mit doppelter Federwelle)

2 × RM + 635 (V 9)

2 × RM + 780 (V 9 mit doppelter Federwelle)

BW Befestigung Wellenhalter

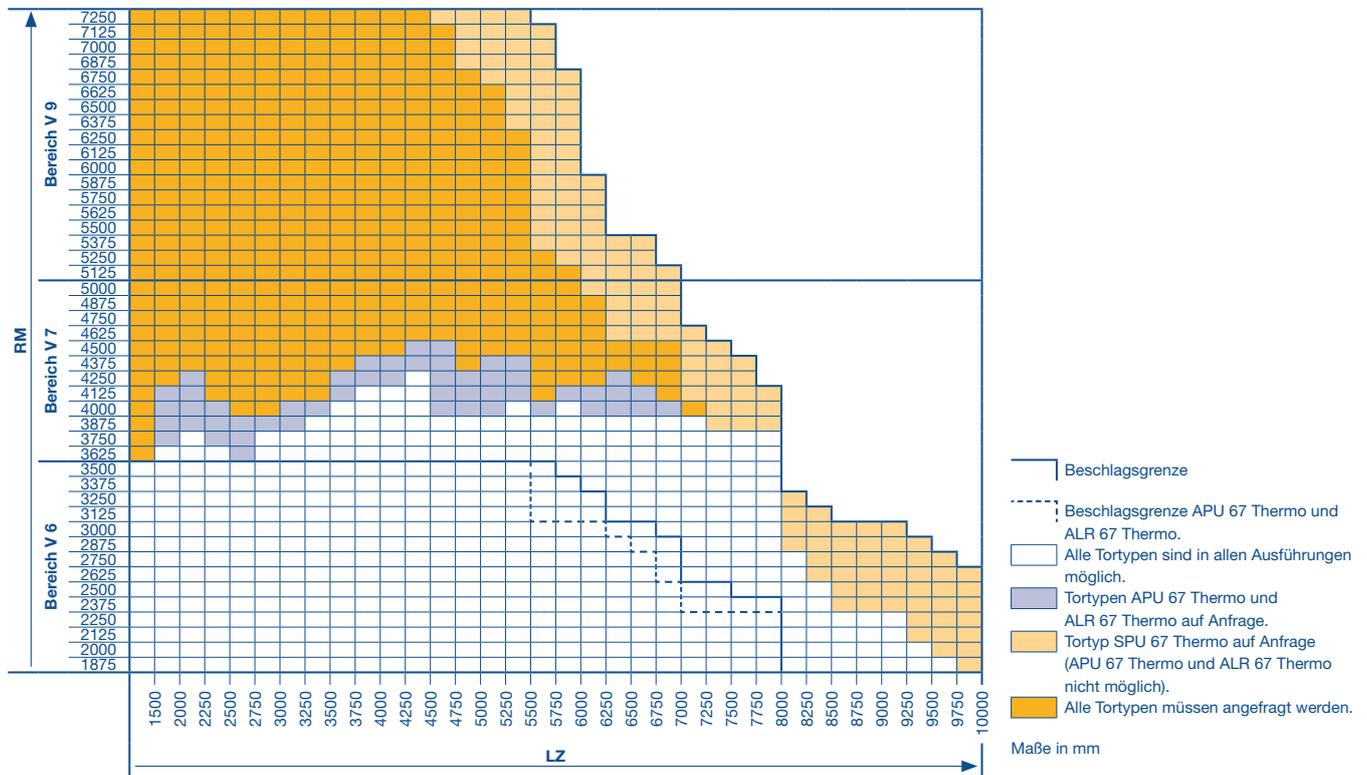
2 × RM + 360 (V 6)

2 × RM + 385 (V 7)

2 × RM + 435 (V 9)

LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)

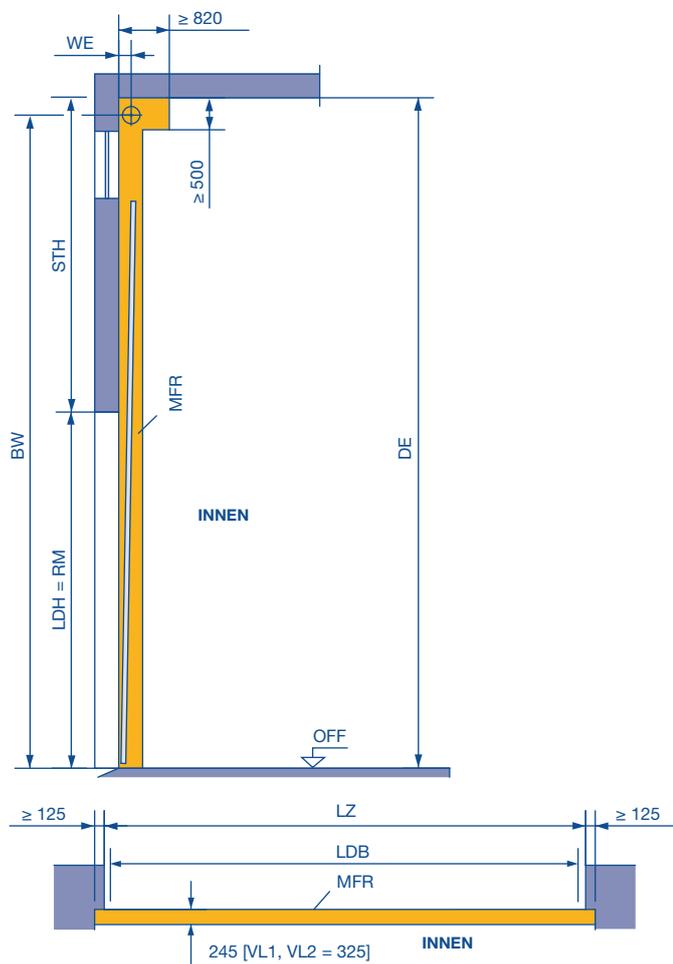
MFR Freiraum für Toreinbau



Beschlagsart: VA

Vertikal-Beschlag

mit höherliegender Torsionsfederwelle

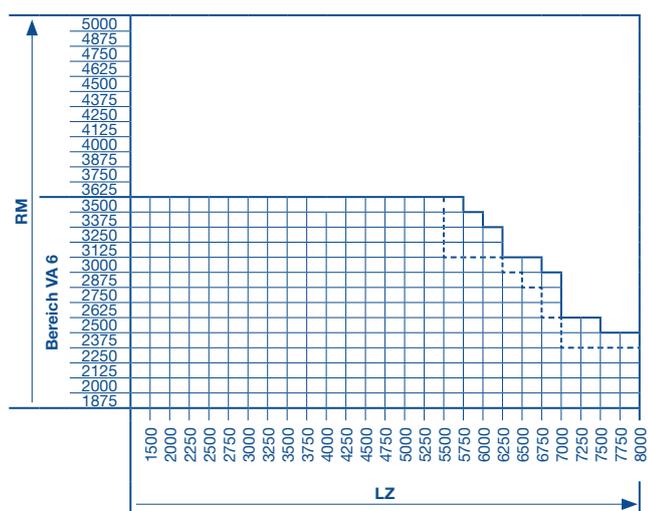


Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9–14 und 17–25 unbedingt beachten!
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Min. Seitenanschlüge beachten, siehe Seite 55.

- LDB** Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
- LDH** Lichte Durchfahrtshöhe
- RM** Rastermaßhöhe
- WE** Wellenabstand
VA 6 = 160
- STH** min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
- DE** Deckenhöhe
min.: $2 \times RM + 510$ (VA 6)
max.: auftragsabhängig
- BW** Befestigung Wellenhalter =
min.: $2 \times RM + 370$ (VA 6)
max.: $7895 = DE - 140$
- LZ** Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)
- MFR** Freiraum für Toreinbau



Hinweis:

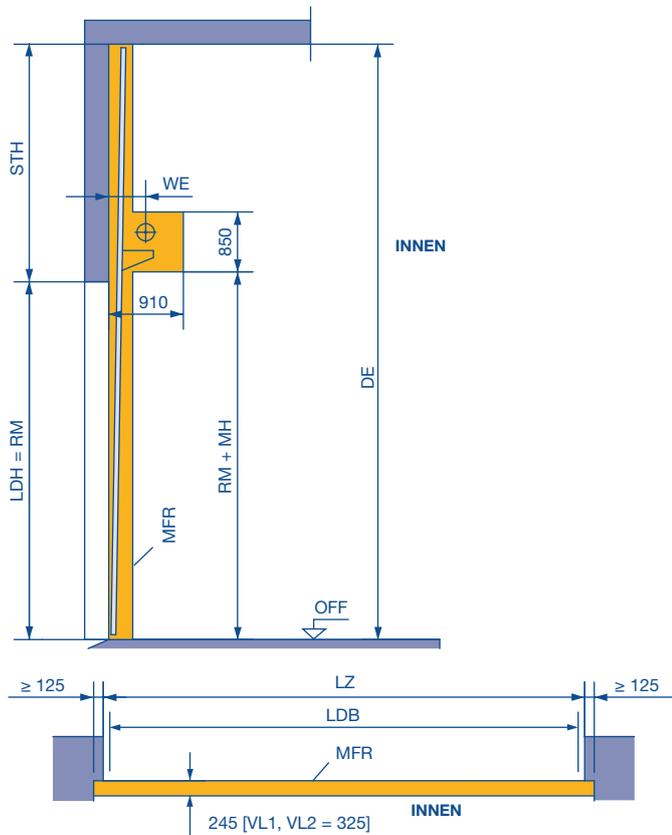
ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.

- Beschlagsgrenze
 - - - Beschlagsgrenze APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo.
 - Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Maße in mm

Beschlagsart: VU

Vertikal-Beschlag

mit untenliegender Torsionsfederwelle



Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!
- ALR 67 Thermo Glazing und Tore mit Schlupftür auf Anfrage.
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Min. Seitenanschläge beachten, siehe Seite 55.

DE Deckenhöhe = $2 \times RM + 350$

WE Wellenabstand

VU 6 = 335

VU 7 = 355

VU 9 = 395

STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)

LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

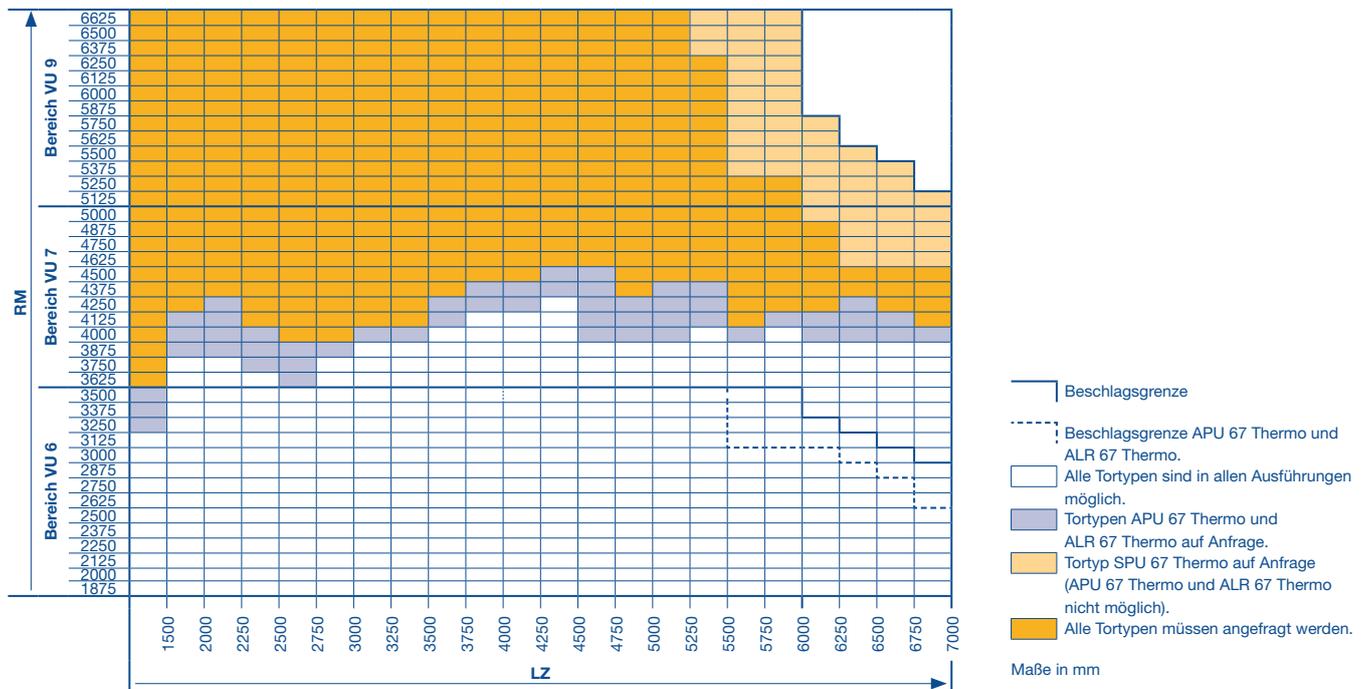
LDH Lichte Durchfahrtshöhe

RM Rastermaßhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß (**ab 1200**)

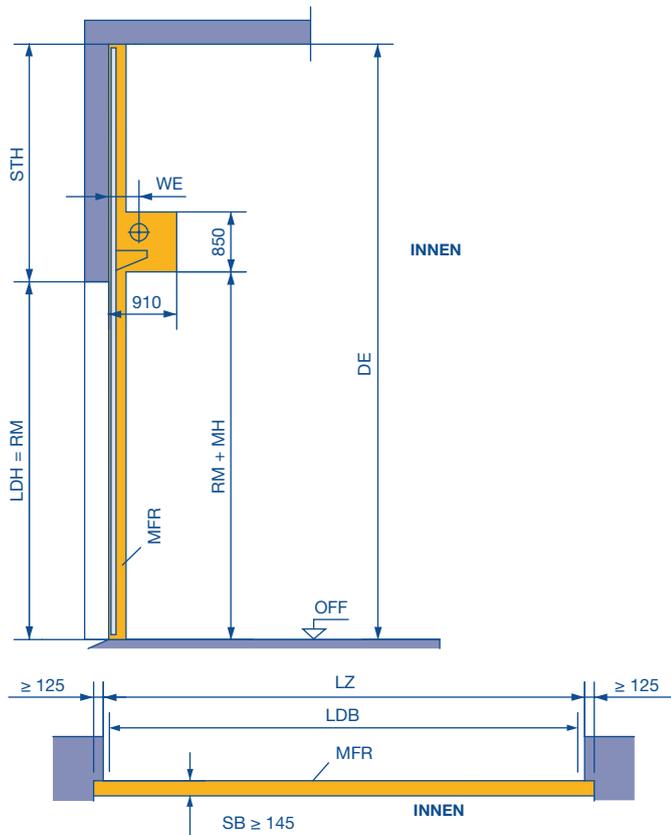
MFR Freiraum für Toreinbau

MH Montagehöhe 400



Beschlagsart: WG

Vertikal-Beschlag mit untenliegender Torsionsfederwelle und steiler Laufschiene (Beschlag für Verladerampen-Tore)

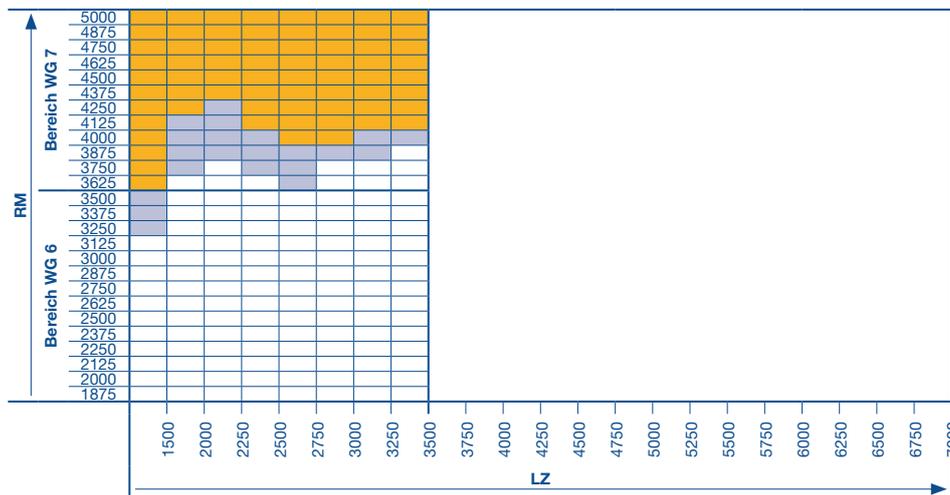


Hinweise:

- Tortyp ALR 67 Thermo Glazing, Tore mit Echtglasfüllung und Schlupftüren sind nicht möglich!
- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Zulässige Größenbereiche der Tortypen auf den Seiten 9 – 14 und 17 – 25 unbedingt beachten!
- Die Gültigkeitstabellen im dargestellten Größenbereich basieren auf der Standardausführung des Tortyps (siehe Produktbeschreibung). Bei Abweichungen sind die gültigen Größenbereiche im Produktkonfigurator zu beachten.

Min. Seitenanschläge beachten, siehe Seite 55.

- DE** Deckenhöhe = $2 \times RM + 350$
WE Wellenabstand
 WG 6 = 295
 WG 7 = 315
STH min. Sturzhöhe (siehe Seite 36)
SB Schlitzbreite
LDB Lichte Durchfahrtsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)
LDH Lichte Durchfahrtshöhe
RM Rastermaßhöhe
LZ Lichtes Zargenmaß (ab 1200)
MFR Freiraum für Toreinbau
MH Montagehöhe 400



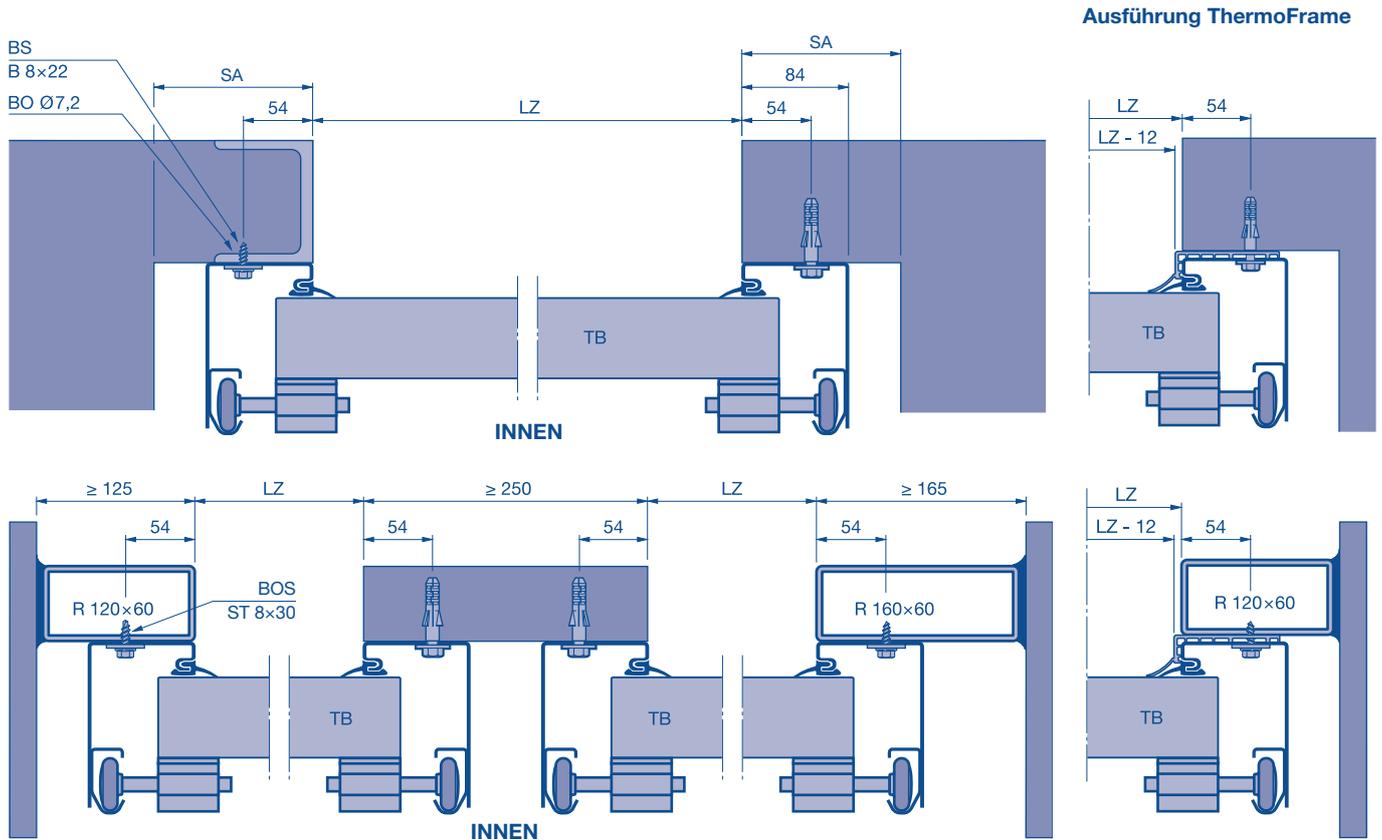
- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
 - Tortypen APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
 - Alle Tortypen müssen angefragt werden.
- Maße in mm

Seitenanschlage

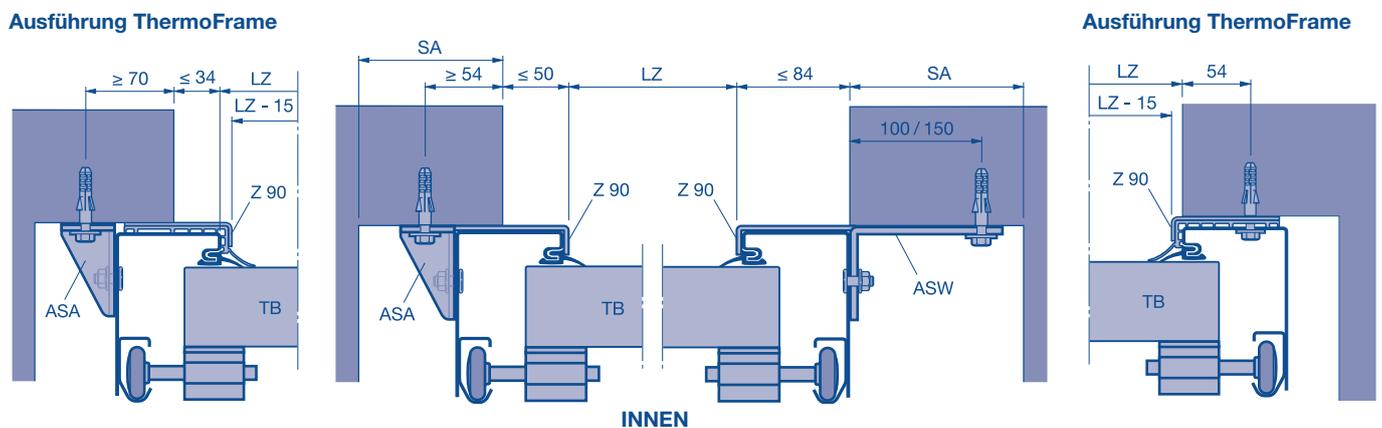
Erforderlicher Seitenanschlag

Beschlagsart / Bezeichnung	SA	Beschlagsart / Bezeichnung	SA	
N, NA, ND, NH, NS, GD, V, VA, VU, WG	125	Handkettenzug	Seite 58	
H, HA, HD, HG, HU, RD, RG	150	Wellenantriebe	Seite 60–67	
Handzug	N, NA, ND, NH, NS, GD	140	Direktantriebe	Seite 72
	H, HA, HD, HG, HU, RD, RG	150		
	V, VA, VU, WG	125		

Seitenanschlag



Seitenanschlag mit Zargenverkleidung



LZ Lichtes Zargenmaß

BO Bohrung

BOS Bohrschraube

BS Blechschraube

TB Torblatt

R Rohr

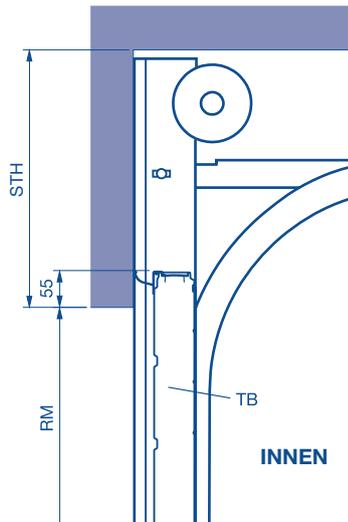
SA Seitenanschlag

ASA Anschraubanker 70 x 40

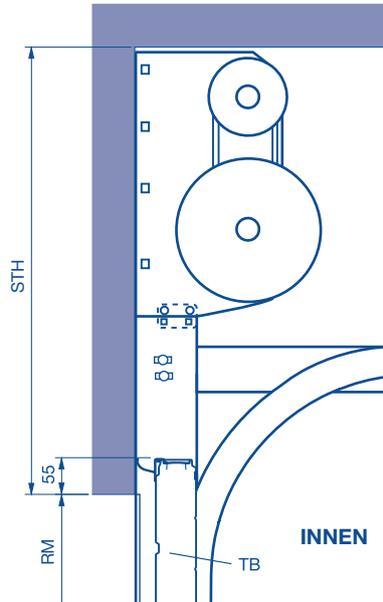
ASW Anschraubwinkel 70 x 120/170

Sturzanschlage

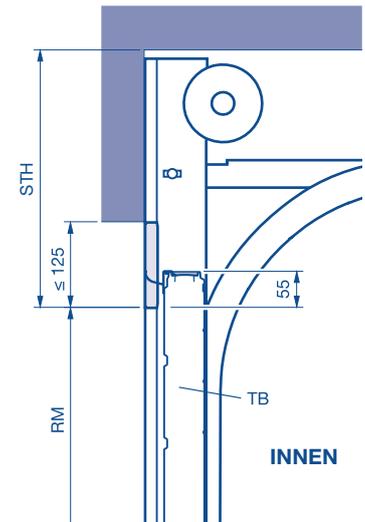
Normaler Sturzanschlag
Sturzausgleich bis 30 mm Hohle



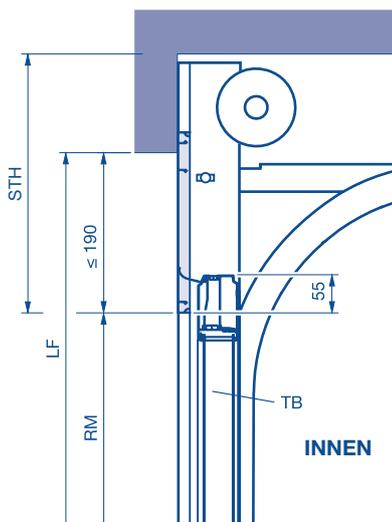
Normaler Sturzanschlag
Doppelte Federwelle



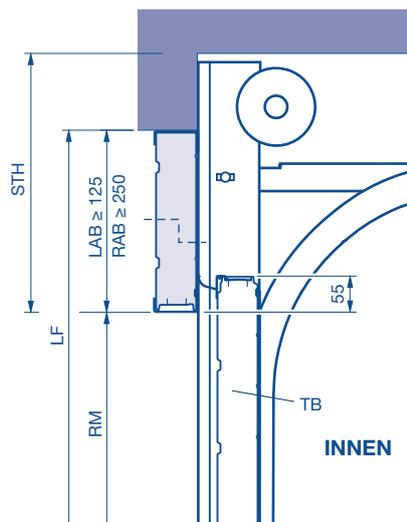
Einwandige Stahlblende fur
SPU 67 Thermo als Sturzausgleich bis
125 mm Hohle und LZ \leq 8000 mm
(nur fur Beschlagsart N)



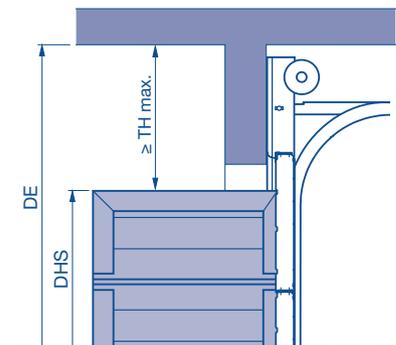
Glatte Blende, eloxiert,
fur APU 67 Thermo, ALR 67 Thermo und
ALR 67 Thermo Glazing als Sturzausgleich
von 31 bis 190 mm Hohle und
LZ \leq 7000 mm (nur fur Beschlagsart N)



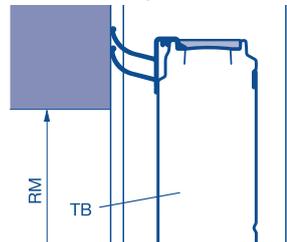
PU-Lamellenblende als Sturzausgleich
ab 125 mm Hohle
Alu-Rahmenblende als Sturzausgleich
(siehe Tabelle)



Freiraum Montage Mehrfachverriegelung



Sturzanschlag mit ThermoFrame



Alu-Rahmenblenden	
Hohle	Fullungsart
≥ 250	FU, XU, S3, S4, U3, U4, A3, A4, B3, B4, M3, M4

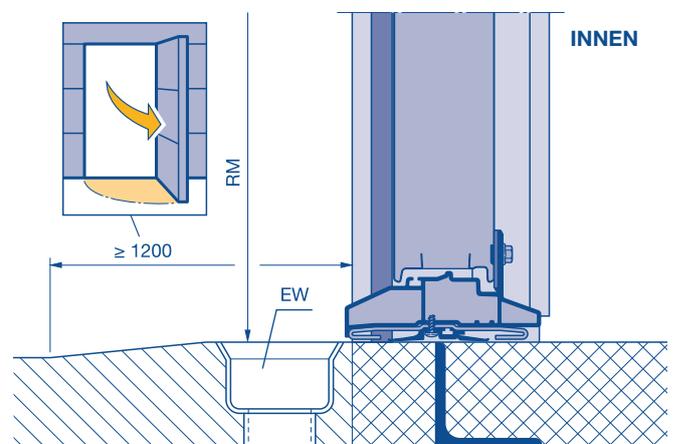
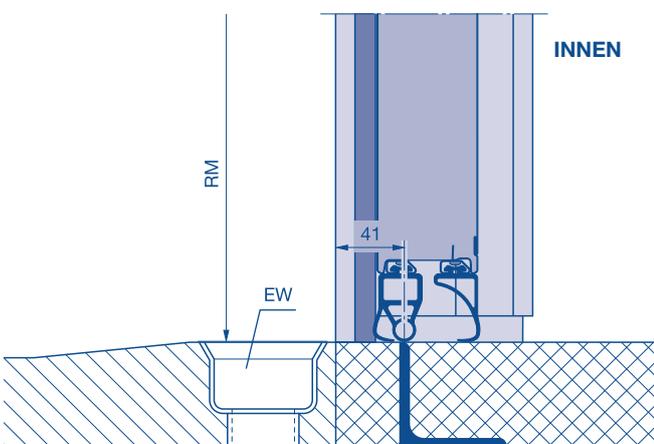
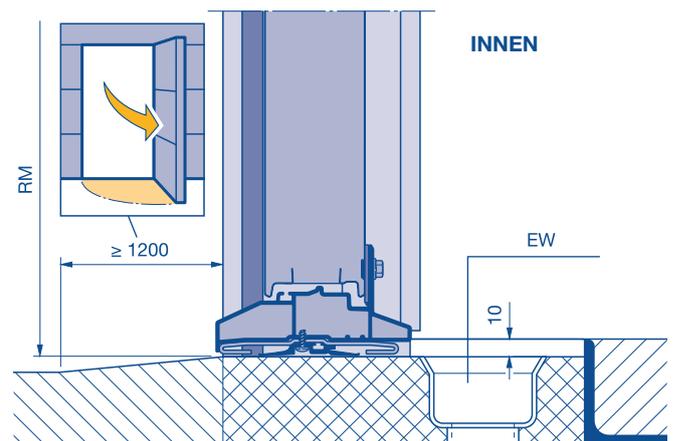
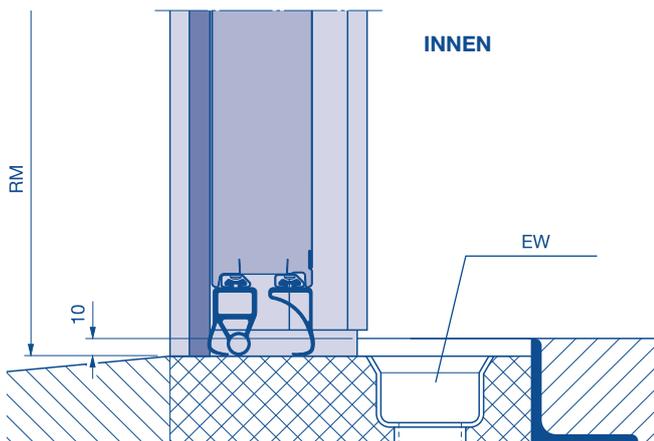
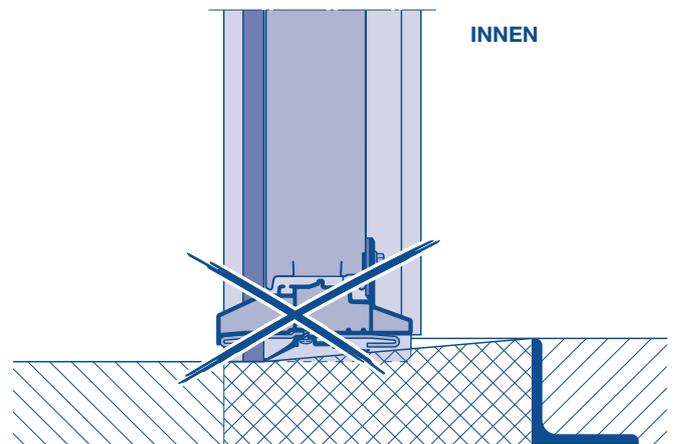
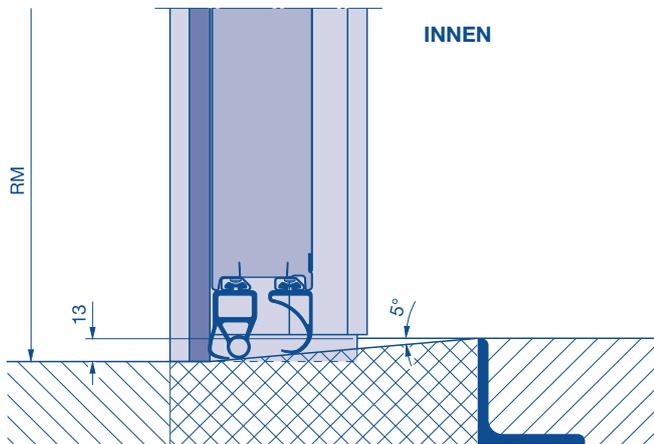
- Alu-Rahmenblenden mit Echtglasfullung E2 und G2 auf Anfrage.

- STH** min. Sturzhohlen (siehe Seite 36)
- DHS** Durchgangshohle Schlupftur
- RM** Rastermahohle
- TB** Torblatt
- TH** Torgliedhohle
- LAB** Lamellenblende
- RAB** Rahmenblende
- LF** Lichtes Fertigmaß
- LZ** Lichtes Zargenmaß

Bodenabschluss

ohne Schlupftür / mit Schlupftür und Schwelle

mit Schlupftür ohne Stolperschwelle



EW Entwässerung
RM Rastermaßhöhe

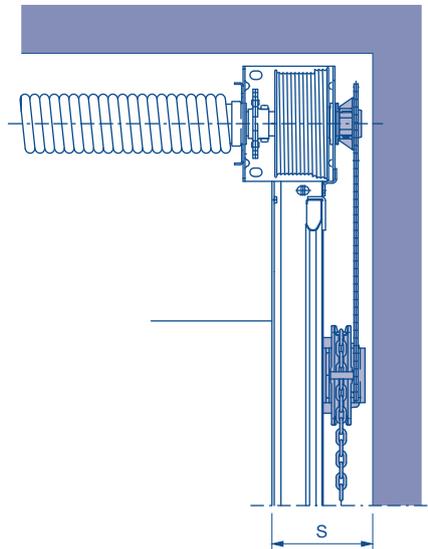
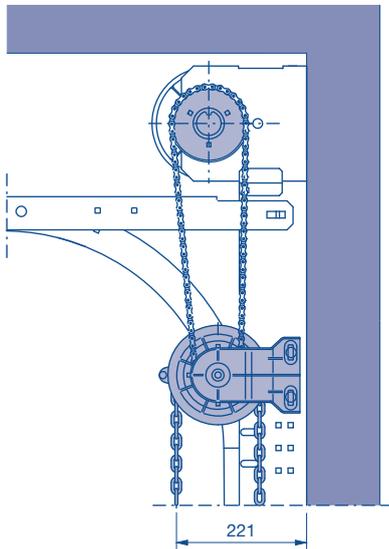
Handkettenzug

Handzug

mit Seil oder Rundstahlkette

Handkettenzug

Beschlagsarten N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG, VU, WG

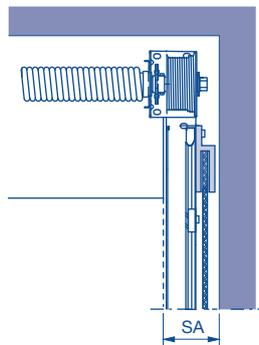
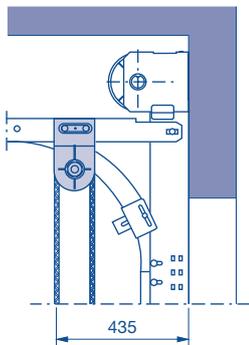


Beschlagsart	SA
N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, V, VU, WG	165
H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG	185

Handzug mit Seil oder Rundstahlkette

Beschlagsarten bis 20 qm Torfläche

N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*, H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG
mit Seil oder Rundstahlkette



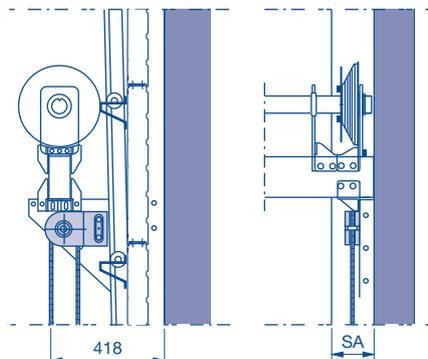
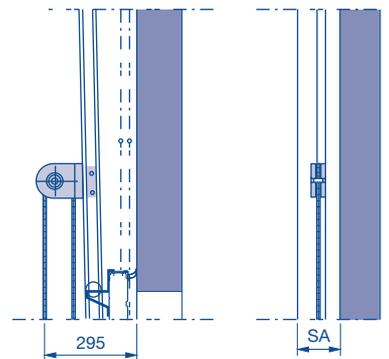
Beschlagsart	SA
N*, NA*, ND*, NH, NS*, GD*	140
H*, HA*, HD*, HG*, HU, RD, RG	150

V, VA

mit Seil oder Rundstahlkette

HU, RG, RD, VU, WG

mit Seil oder Rundstahlkette



Beschlagsart	SA
V, VA, VU, WG	125
HU, RG, RD	150

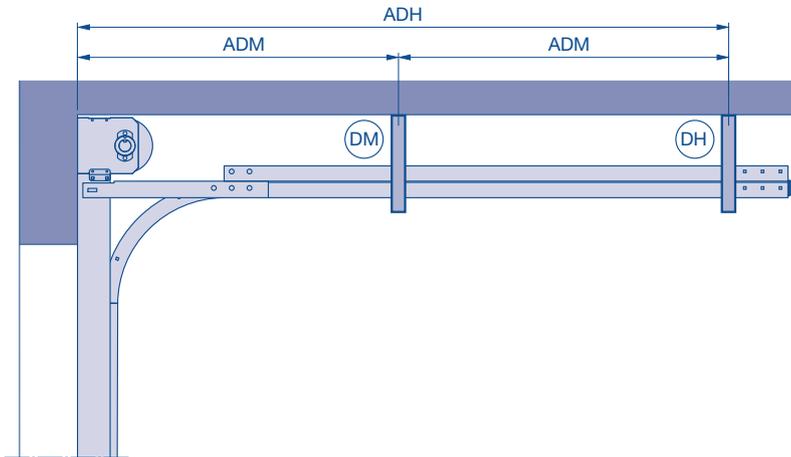
* Hinweis zum Eingreifschutz, siehe Seite 5
SA Seitenanschlag

Deckenanker

Laufschieneabhängungen für alle Beschlagsarten außer V, VA, VU und WG

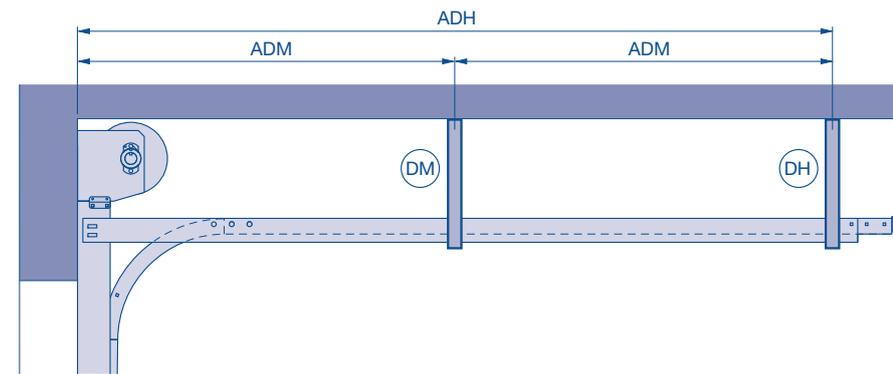
Laufschieneabhängungen als Deckenanker in fünf Längen, Standardlänge 469 mm.

DH = Deckenanker hinten (siehe die Seiten 36–54), Torgewichte für Dachlasten (siehe Seite 36).



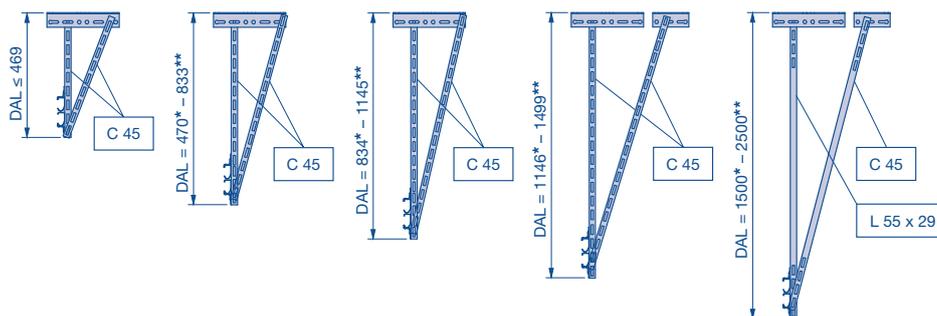
Doppelte Laufschiene (Abhängungen), Torhöhen RM ≤ 5000

Doppelte Laufschiene (Abhängungen), Torhöhen RM ≤ 5000				
LZ	ADH	DM	DH	ADM
≤ 7000	– 1580	–	1	–
	1585 – 3745	1	1	ADH/2
	3755 – 5220	2	1	ADH/3
> 7000	– 1320	–	1	–
	1325 – 2220	1	–	ADH/2
	2225 – 3470	2	1	ADH/3
	3475 – 5220	3	1	ADH/4



C-Schiene (Abhängungen) alle Beschlagsgrößen, Torhöhen RM > 5000

C-Schiene (Abhängungen) alle Beschlagsgrößen, Torhöhen RM > 5000			
ADH	DM	DH	ADM
≤ 6320	1	1	ADH/2
> 6320	2	1	ADH/2



Hinweise:

- Bauseitige Befestigungselemente müssen Kräfte bis zu 1,5 kN pro Befestigungspunkt aufnehmen können!
- Die Toranlage an tragenden Gebäudeteilen nur mit Genehmigung des Statikers befestigen.

max. Abstand Abhängungen (ADM)	
LZ	max. ADM ***
≤ 3000	2300
3010 – 4000	2200
4010 – 5000	2100
5010 – 8000	1850

* min.

** max.

*** Außer für Tore mit Schlupftür, Echtglasfüllung, Vitraplan, Fassadentore, ALR/APU 67 Thermo. Dann gilt max. ADM = 1850 mm.

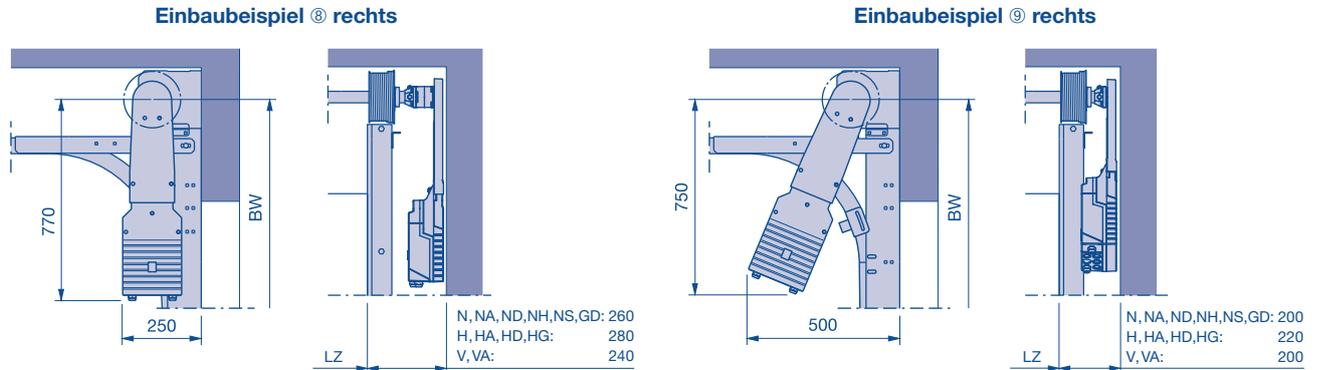
DH Deckenanker, hinten
DM Deckenanker, mitte
DAL Deckenankerlänge

ADH Abstand Deckenanker hinten
ADM Abstand Deckenanker mitte

Wellenantrieb WA 300

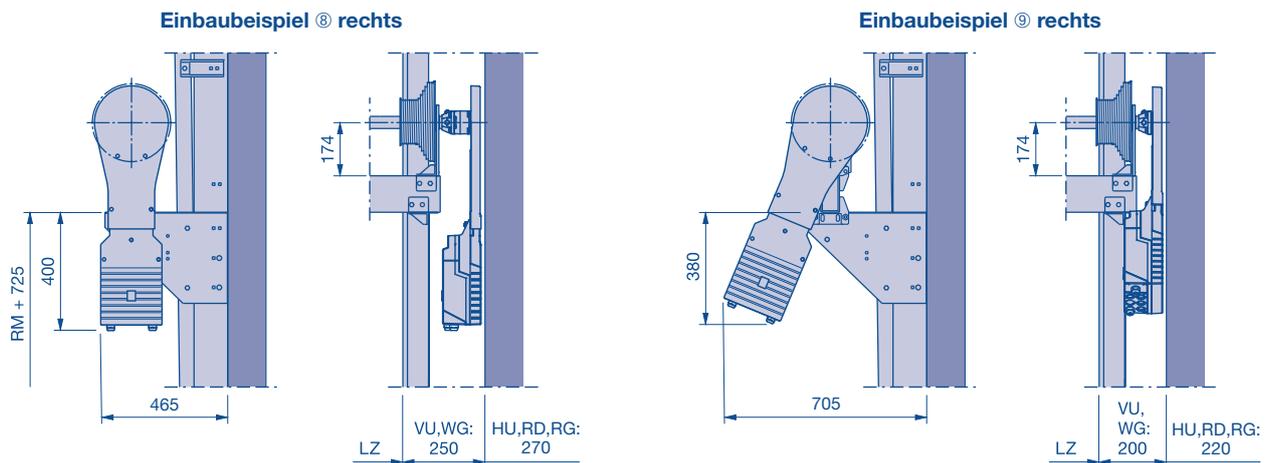
Wellenantrieb WA 300 für Beschlagsarten N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, V und VA

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden.



Wellenantrieb WA 300 für die Beschlagsarten HU, RD, RG, VU und WG

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden.

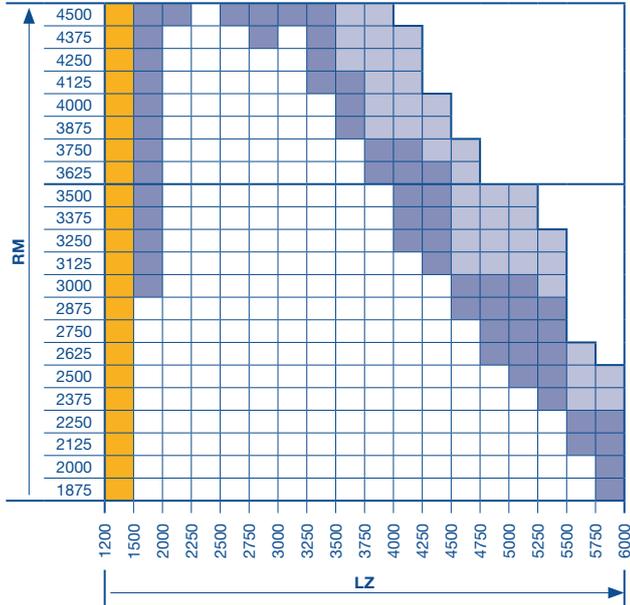


LZ Lichtes Zargenmaß
BW Befestigung Wellenhalter

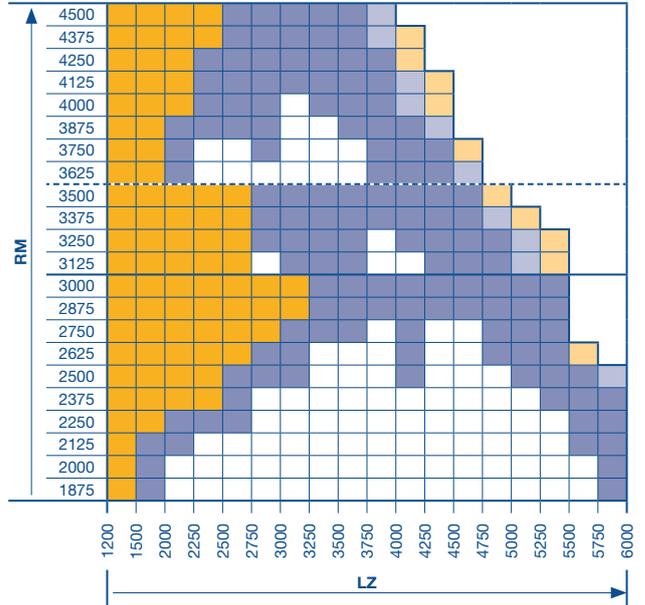
Wellenantrieb WA 300

Größenbereich WA 300

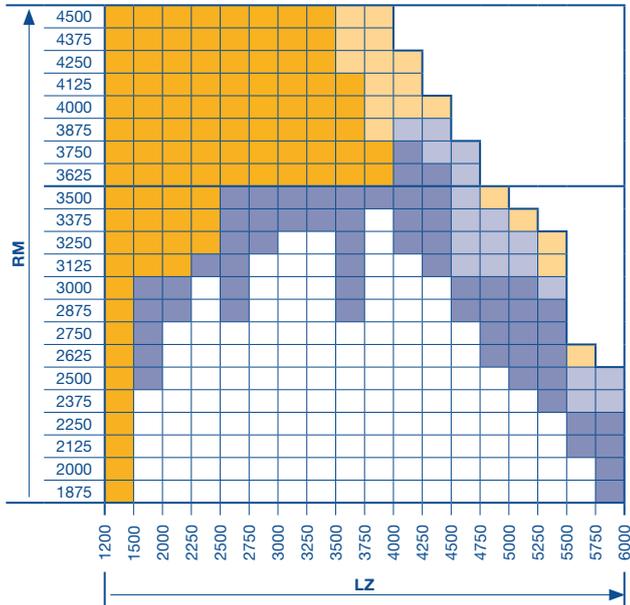
Beschlagsart: N, NA und NH



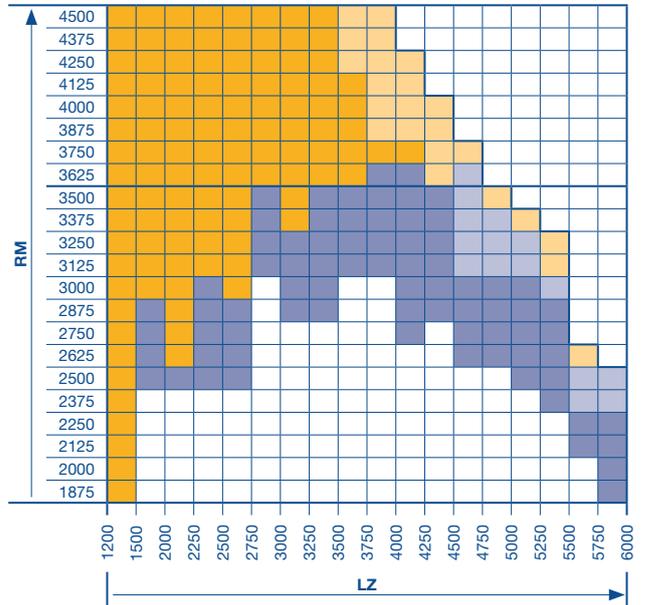
Beschlagsart: ND und GD



Beschlagsart: H, HA, HG, HU und RG



Beschlagsart: HD und RD



- Alle Torttypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Nur Torttyp SPU 67 Thermo möglich.
Torttyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich.
- Torttyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
- Nur Torttyp SPU 67 Thermo auf Anfrage.
Torttyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich.
- Alle Torttypen und Ausführungen müssen angefragt werden.

Hinweis:
Beschlagsart NS auf Anfrage!

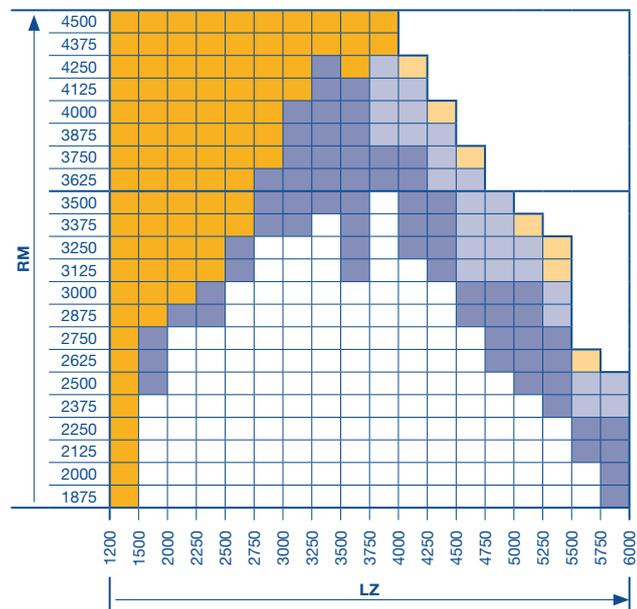
LZ Lichtes Zargenmaß
RM Rastermaßhöhe

Maße in mm

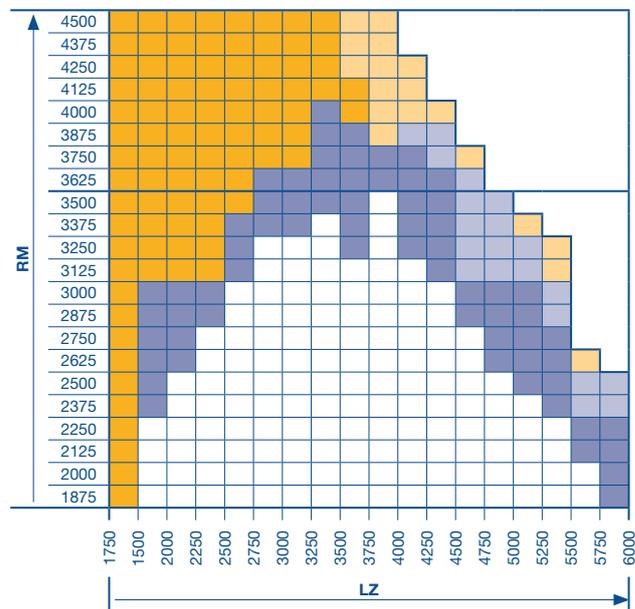
Wellenantrieb WA 300

Größenbereich WA 300

Beschlagsart: V und VA



Beschlagsart: VU und WG



- Alle Tortypen sind in allen Ausführungen möglich.
- Nur Tortyp SPU 67 Thermo möglich.
Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich.
- Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo auf Anfrage.
- Nur Tortyp SPU 67 Thermo auf Anfrage.
Tortyp APU 67 Thermo und ALR 67 Thermo nicht möglich.
- Alle Tortypen und Ausführungen müssen angefragt werden.

LZ Lichtes Zargenmaß
RM Rastermaßhöhe

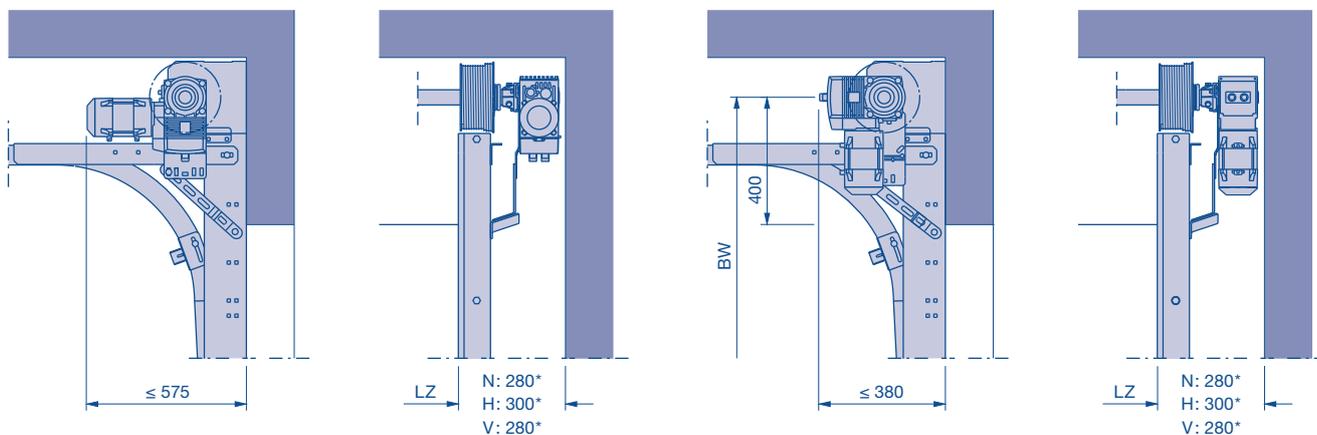
Maße in mm

Wellenantrieb WA 400

als Anflanschantrieb

Wellenantrieb WA 400 für alle Beschlagsarten, außer HU, RD, RG, VU und WG

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden.

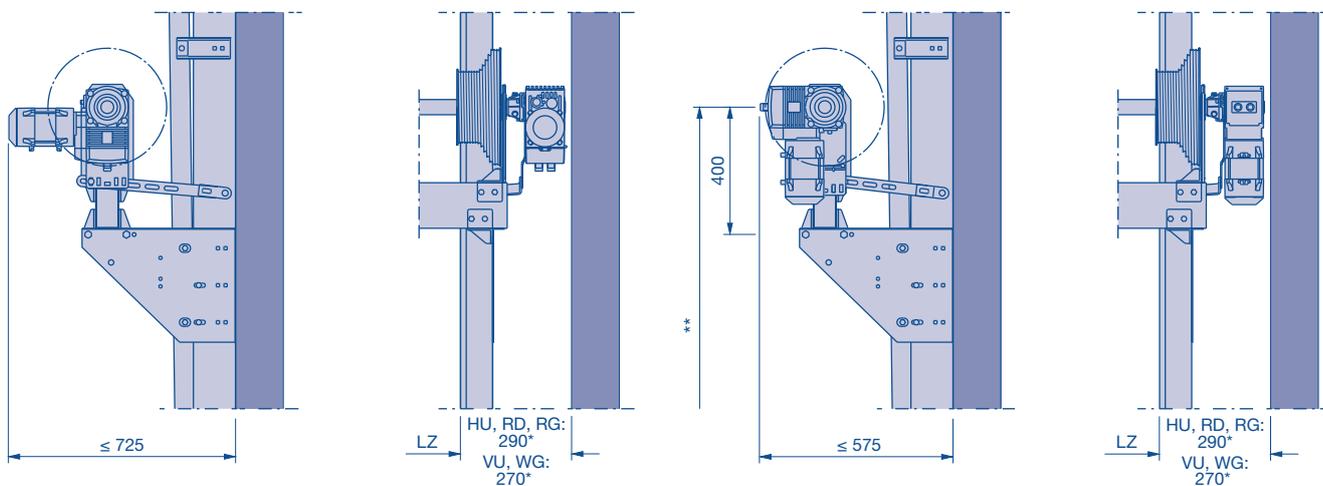


*** Hinweis:**

Maß + 75 mm bei Verwendung einer starren Nothandkurbel

Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten HU, RD, RG, VU und WG

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden.



*** Hinweis:**

Maß + 75 mm bei Verwendung einer starren Nothandkurbel

** Auf Anfrage

LZ Lichtes Zargenmaß

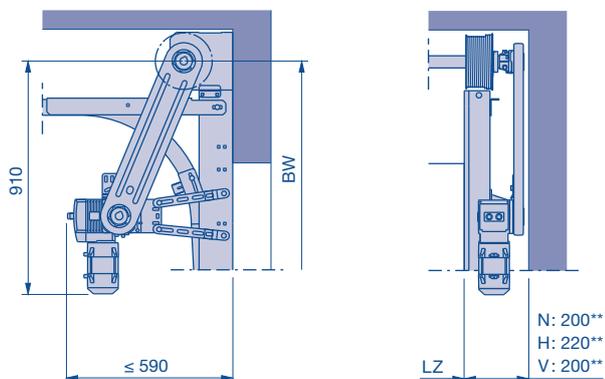
Wellenantrieb WA 400

mit Kettenbox

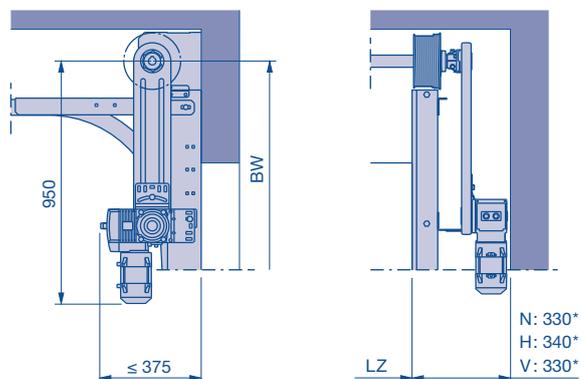
Wellenantrieb WA 400 für alle Beschlagsarten, außer HU, RD, RG, VU und WG

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden. Bei Einbaubeispiel 5: Anbringung entgegen der Torverschlussseite.

Einbaubeispiel ⑤ rechts



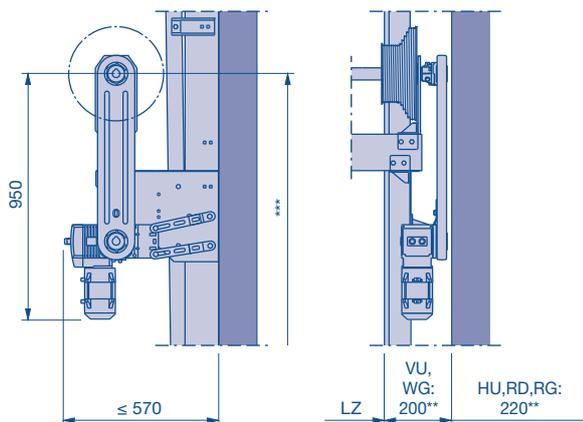
Einbaubeispiel ⑥ rechts



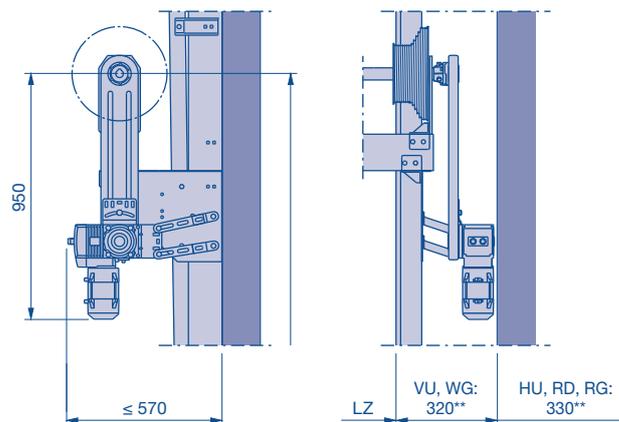
Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten HU, RD, RG, VU und WG

Der Antrieb kann gemäß Abbildung wahlweise innen gesehen rechts oder links angebracht werden. Bei Einbaubeispiel 5: Anbringung entgegen der Torverschlussseite.

Einbaubeispiel ⑤ rechts



Einbaubeispiel ⑥ rechts



Hinweis:

- * Maß + 75 mm bei Verwendung einer starren Nothandkurbel
- ** Maß + 40 mm bei Verwendung einer starren Nothandkurbel

*** Auf Anfrage

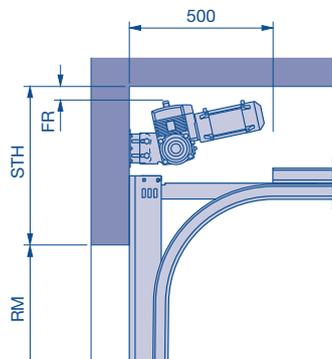
BW Befestigung Wellenhalter
LZ Lichtes Zargenmaß

Wellenantrieb WA 400

zur Mittelmontage

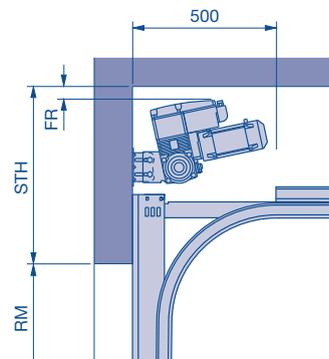
Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten: N und ND

Steuerung A/B 445, 460



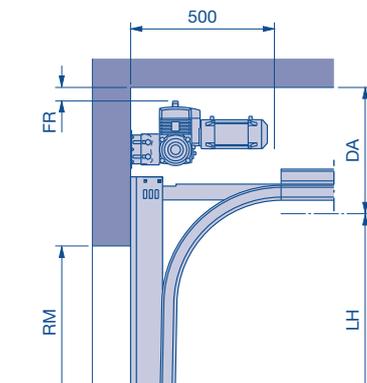
Beschlagsart	A/B 445,460		B460FU	
	STH min.	FR min.	STH min.	FR min.
N 1	555	45	625	45
N 2	585	50	650	45
N 3 (RM > 7000)	-	-	710 (810)	45
ND 1	555	65	585	48
ND 2	585	75	605	48
ND 3 (RM > 7000)	-	-	710 (810)	48

Steuerung B 460 FU



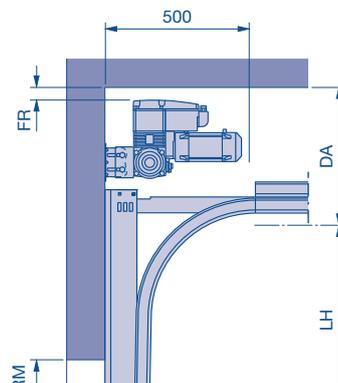
Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsart: NH und GD

Steuerung A/B 445, 460



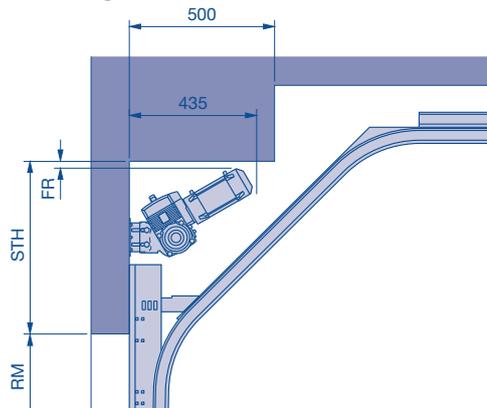
Beschlagsart	A/B 445,460		B460FU	
	DA min.	FR min.	DA min.	FR min.
NH 1 / GD 1	415	50	480	45
NH 2 / GD 2	440	50	485	45
NH 3	-	-	565	45

Steuerung B 460 FU

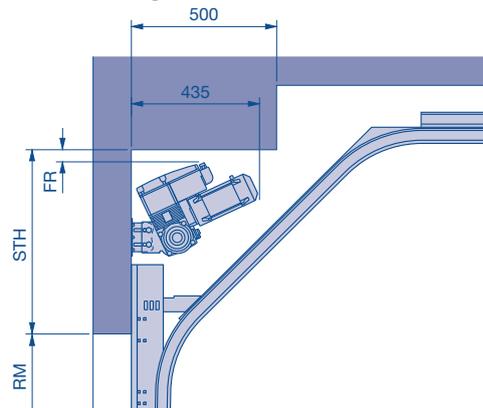


Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten: NS

Steuerung A/B 445, 460



Steuerung B 460 FU



Beschlagsart	A/B 445,460		B460FU	
	STH min.	FR min.	STH min.	FR min.
NS 1	605	20	650	45
NS 2	635	25	675	45

Hinweis:

Der WA 400 als Mittelmotor in Kombination mit doppelter Federwelle auf Anfrage!

STH Sturzhöhe
RM Rastermaßhöhe
DA Deckenabstand

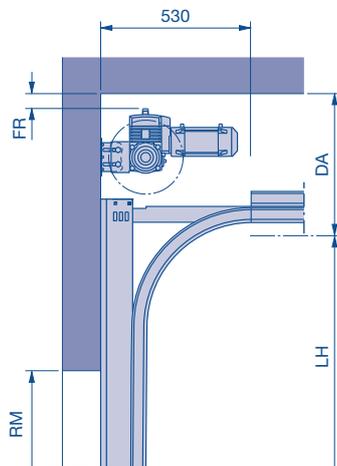
LH Laufschienehöhe
FR Freiraum Decke/Wellenantrieb

Wellenantrieb WA 400

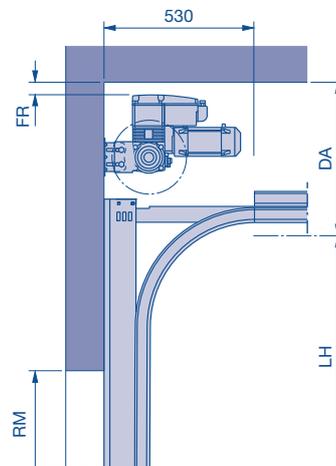
zur Mittelmontage

Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten: H, HG und HD

Steuerung A/B 445, 460



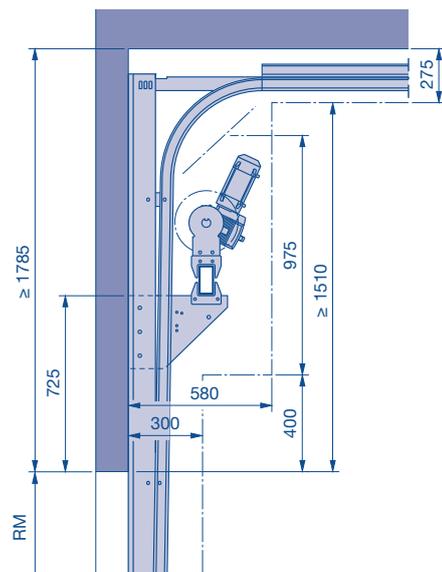
Steuerung B 460 FU



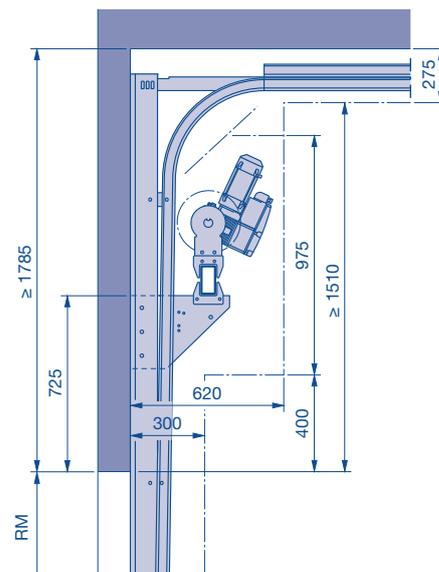
Beschlagsart	A/B 445,460		B460FU	
	DA min.	FR min.	DA min.	FR min.
H 4, HG 4	500	55	540	45
H 5, HG 5	500	55	540	45
H 8	-	-	565	45
HD	auf Anfrage			

Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsart: HU, RD und RG

Steuerung A/B 445, 460



Steuerung B 460 FU



Hinweis:

Der WA 400 als Mittelmotor in Kombination mit doppelter Federwelle auf Anfrage!

RM Rastermaßhöhe
DA Deckenabstand
LH Laufschienehöhe

FR Freiraum Decke/Wellenantrieb

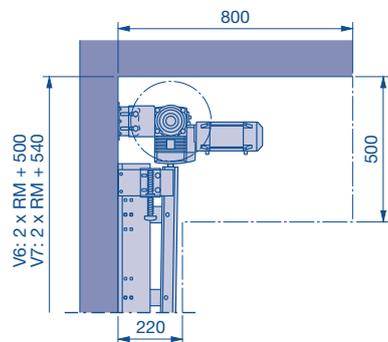
Wellenantrieb WA 400

zur Mittelmontage

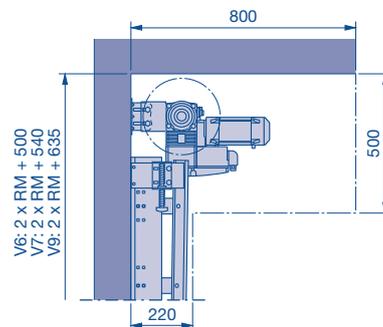
Kettenantrieb ITO 400

Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsarten: V

Steuerung A/B 445, 460

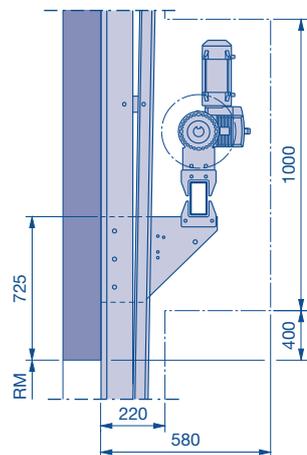


Steuerung B 460 FU

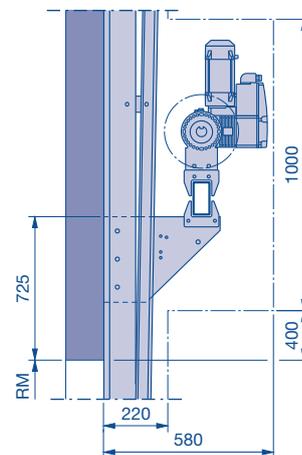


Wellenantrieb WA 400 für die Beschlagsart: VU und WG

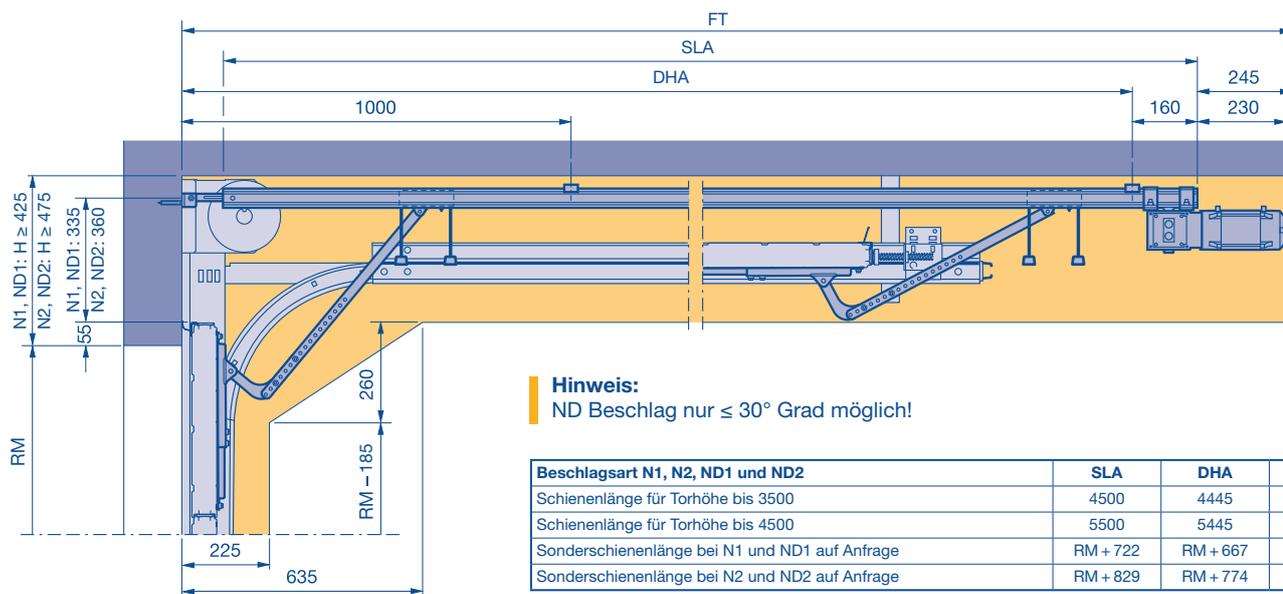
Steuerung A/B 445, 460



Steuerung B 460 FU



ITO 400 Beschlagsart N und ND bis LZ ≤ 8000 (Tore mit Schlupftür auf Anfrage)



Hinweis:
ND Beschlag nur ≤ 30° Grad möglich!

Beschlagsart N1, N2, ND1 und ND2	SLA	DHA	FT
Schielenlänge für Torhöhe bis 3500	4500	4445	4850
Schielenlänge für Torhöhe bis 4500	5500	5445	5850
Sonderschielenlänge bei N1 und ND1 auf Anfrage	RM + 722	RM + 667	RM + 1072
Sonderschielenlänge bei N2 und ND2 auf Anfrage	RM + 829	RM + 774	RM + 1179

Hinweis:

Der WA 400 als Mittelmotor in Kombination mit doppelter Federwelle auf Anfrage!

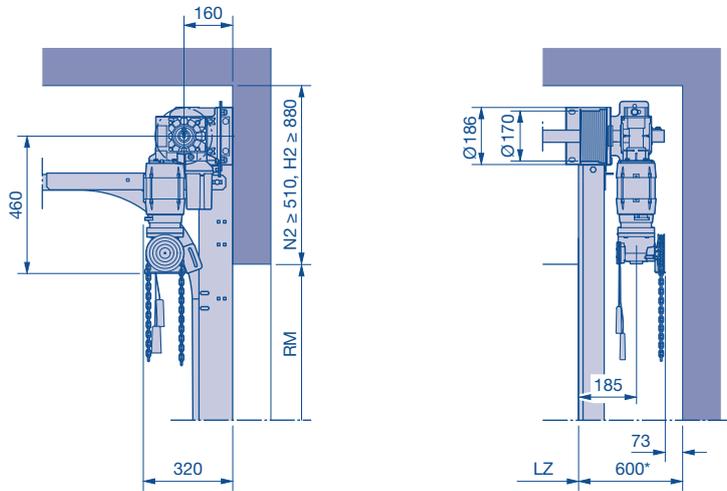
H Sturzhöhe
RM Rastermaßhöhe
DA Deckenabstand

LH Laufschienenhöhe
F Freiraum Decke/Wellenantrieb
FT Freiraum Torantrieb

SLA Schienenlänge Antrieb
DHA Deckenanker hinten Antrieb

Direktantrieb S17.24 und S35.30 mit Torblattgeschwindigkeiten

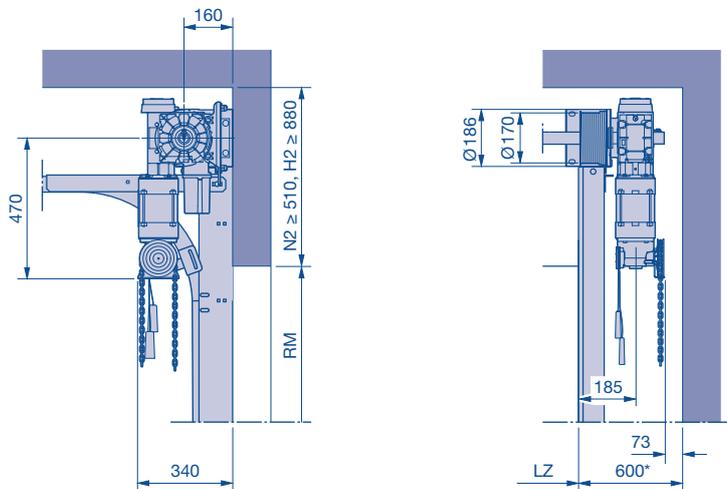
Direktantrieb S17.24



Torblattgeschwindigkeiten – Steuerung 445 R und 460 R

Direktantrieb	Seiltrommeldurchmesser in mm	max. Geschwindigkeit in mm/s – Auf/Zu
S17.24	170	210

Direktantrieb S35.30



Torblattgeschwindigkeiten – Steuerung 445 R und 460 R

Direktantrieb	Seiltrommeldurchmesser in mm	max. Geschwindigkeit in mm/s – Auf/Zu
S35.30	170	265

LZ Lichtes Zargenmaß

RM Rastermaßhöhe

* 355 mm bei kompletter Montage mit Antriebswelle

Wellenantrieb WA 300 / WA 400

Torblattgeschwindigkeiten

Torblattgeschwindigkeiten WA 300 / WA 400

(ACHTUNG! Die angegebenen Geschwindigkeiten sind **nur bei günstigsten Bedingungen** der Tor- und Beschlaggrößen zu erreichen. Genaue Angaben auf Anfrage, da Beschlags-, Tor- und Laufschienenhöhen abhängig.)

Beschlag	WA 300 S4		WA 400								Anflanschtrieb [1]	Kettenboxtrieb [1]	Steuerung B 460 FU			
	Steuerung integriert/ externe 360		Steuerung 445 und 460						Steuerung B 460 FU							
			Anflanschtrieb			Kettenboxtrieb							ohne Tandem-Laufrolle		mit Tandem-Laufrolle	
			A Steuerung mit Optosensoren	A Steuerung VL 1, VL 2; HLG	A Steuerung mit Optosensoren	A Steuerung VL 1, VL 2; HLG	B Steuerung mit Optosensoren oder VL1/2; HLG	B Steuerung mit Optosensoren oder VL1/2; HLG					Optosensoren		VL 1, VL 2 (HLG)	
	max. Geschw. in mm/s auf/ zu [5]	max. Geschw. in mm/s zu [6]	U/min [1]	max. Geschw. in mm/s auf/ zu	U/min [1]	max. Geschw. in mm/s auf/ zu	U/min [1]	max. Geschw. in mm/s auf/ zu	U/min [1]	max. Geschw. in mm/s auf/ zu			max. Geschw. in mm/s auf/ zu			
N1, NA1, NH1	190	95	24	150	30	190	24	150	30	190	ja	ja	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
N2, NA2, NH2	210	105	19	170	30	265	19	170	30	265	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
N3	-	-	-	-	-	-	13	155	16	190	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
ND1, ≤ 30°	190	95	30	190	30	190	30	190	30	190	ja	ja	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
ND2, ≤ 30°	210	105	24	210	30	265	24	210	30	265	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
ND1, > 30°	160/190	80/95	19	190	24	300	19	190	24	300	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
ND2, > 30°	-	-	16	190	19	275	16	190	19	275	ja	ja	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
ND3	-	-	-	-	-	-	13	155	16	190	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
NH3	-	-	-	-	-	-	13	155	16	190	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
NS1	190	95	24	150	30	190	24	150	30	190	ja	ja	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
NS2	210	105	19	170	30	265	19	170	30	265	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
GD1	190	95	24	150	30	190	24	150	30	190	ja	ja	300/200	375/200	300/300	375/300 (375)
GD2	210	105	19	170	30	265	19	170	30	265	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
H4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
H5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
H8	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
HA4, HG4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
HA5, HG5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
HD4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
HD5	210	105	19/16	210	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
HD8	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
HU4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
HU5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
RD4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
RD5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
RG4	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	19/16	180	30/24	290	19/16	180	30/24	290	ja	ja	300/200	450/200	300/300	450/300 (450)
RG5	210	105	19/16 [2]	210 [2]	24/19	290	16/13	180	24/19	290	ja	ja	300/200	440/200	300/300	440/300 (440)
V6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	16	180	24	300	16	180	24	300	ja	ja	450/200 [3]		450/200 (450) [3]	
V7	190	95	19/16 [2]	210 [2]	19	275	13	170	19	275	ja	ja	440/200 [3]		440/200 (440) [3]	
V9	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	ja	ja	440/200 [3]		440/200 (440) [3]	
VU6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	16	180	24	300	16	180	24	300	ja	ja	450/200 [3]		450/200 (450) [3]	
VU7	190	95	19/16 [2]	210 [2]	19	275	13	170	19	275	ja	ja	440/200 [3]		440/200 (440) [3]	
VU9	-	-	-	-	-	-	16 [2]	250 [2]	16	250	ja	ja	440/200 [3]		440/200 (440) [3]	
VA6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	16	180	24	300	16	180	24	300	ja	ja	450/200 [3]		450/200 (450) [3]	
WG6	160/190 [1;4]	80/95 [1;4]	16	180	24	300	16	180	24	300	ja	ja	450/200 [3]		450/200 (450) [3]	
WG7	190	95	19/16 [2]	210 [2]	19	275	13	170	19	275	ja	ja	440/200 [3]		440/200 (440) [3]	

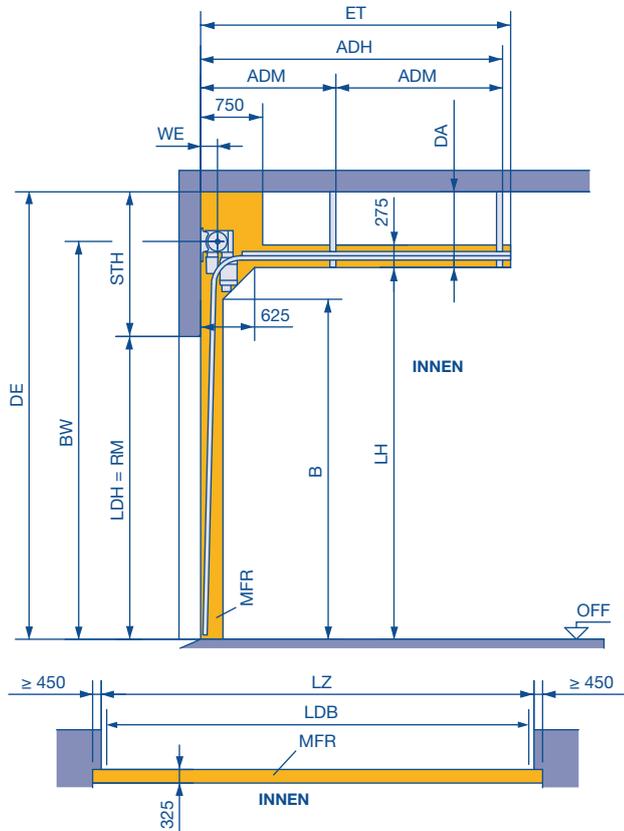
- [1] Drehzahl entsprechend der Höherführung/ Torhöhe (RM)
- [2] Nur möglich mit der A445 Steuerung im TOTMANN-Betrieb
- [3] Tandem-Laufrollen sind nicht erforderlich bei den Beschlagsarten V und VU!
- [4] max. Geschwindigkeit abhängig vom lichten Zargenmaß
- [5] mit Schließkantensicherung (Optosensoren, VL 1 oder VL 2)
- [6] zur Einhaltung der EN 13241-1 von 2500 mm über OFF bis OFF ohne Schließkantensicherung

Hinweis

Doppelte Federwelle nur in Verbindung mit Steuerung B 460 FU möglich!

Beschlagsart: H mit Direktantrieb S75 / S140

Höhergeführter Laufschienen-Beschlag



Hinweise:

- Der Freiraum für den Toreinbau muss generell von Versorgungsleitungen, Heizgebläsen etc. unbedingt freigehalten werden.
- Der Direktantrieb ist generell auf Anfrage.

Torgewichte für Dachlasten:

SPU 67 Thermo	= 450 N/m ²
APU 67 Thermo / ALR 67 Thermo	= 500 N/m ²
ALR 67 Thermo Glazing	= 600 N/m ²

- Abweichende Ausführungen auf Anfrage
- Min. Seitenanschlüsse beachten, siehe Seite 55

LDH Lichte Durchfahrthöhe

RM Rastermaßhöhe

LH Laufschienehöhe = Deckenhöhe - 740
LH max. = 2 x RM - 815 (LH max. ≤ 10200)

BW Befestigung Wellenhalter
H 10 + H 11 = LH + 350

ET min. Einschubtiefe
H 10 + H 11 = 2 x RM - LH + 785

ADH Abstand Deckenanker, hinten
H 10 + H 11 = 2 x RM - LH + 419

ADM Abstand Deckenanker, mitte (siehe Seite 71)

WE Wellenabstand

WE	RM	Seiltrommel
145	≤ 6000	Ø 250
205	> 6000	Ø 355

STH min. Sturzhöhe = 1200

DA min. Deckenabstand
H 10 + H 11 = 740

DE Deckenhöhe

LZ Lichtes Zargenmaß

LDB Lichte Durchgangsbreite mit ThermoFrame (siehe Seite 55)

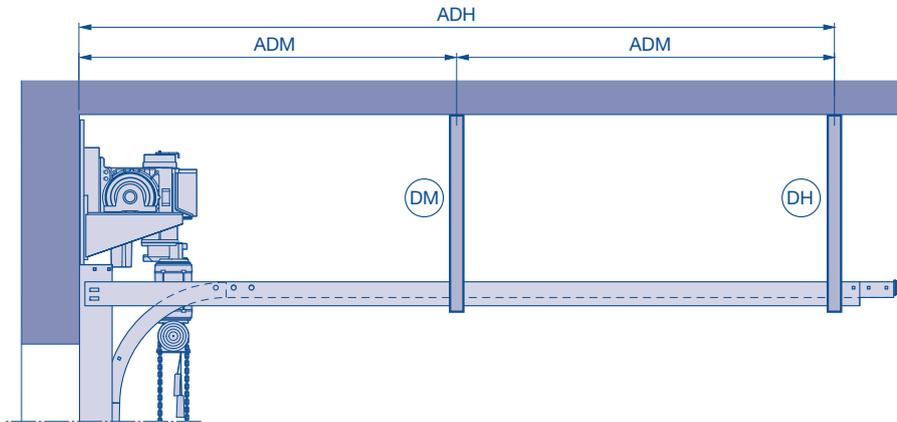
MFR Freiraum für Toreinbau

B Beginn Laufschienebogen, LH - 325

Deckenanker

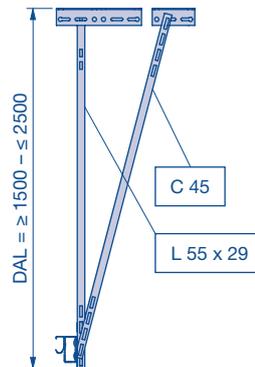
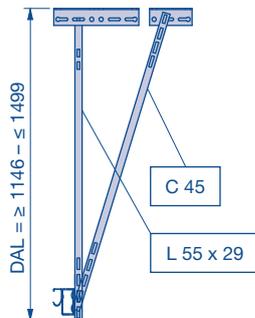
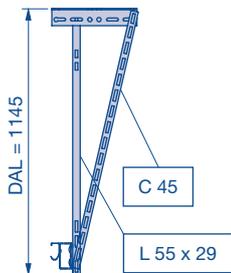
Laufschienenabhängungen für Beschlagsart H mit Direktantrieb

Laufschienenabhängungen als Deckenanker in fünf Längen, Standardlänge 1145 mm.
 DH = Deckenanker hinten (siehe Seite 70), Torgewichte für Dachlasten (siehe Seite 70).



C-Schiene (Abhängungen) nur Beschlagsgröße H 10, H 11

LZ	ADH	DM	DH	ADM
≤ 6000	1234 ≤ 1561	–	1	–
	1562 ≤ 7976	1	1	ADH/2
> 6000	1234 ≤ 1561	–	1	–
	1562 ≤ 3726	1	1	ADH/2
	3727 ≤ 5976	2	1	ADH/3



DH Deckenanker, hinten
 DM Deckenanker, mitte

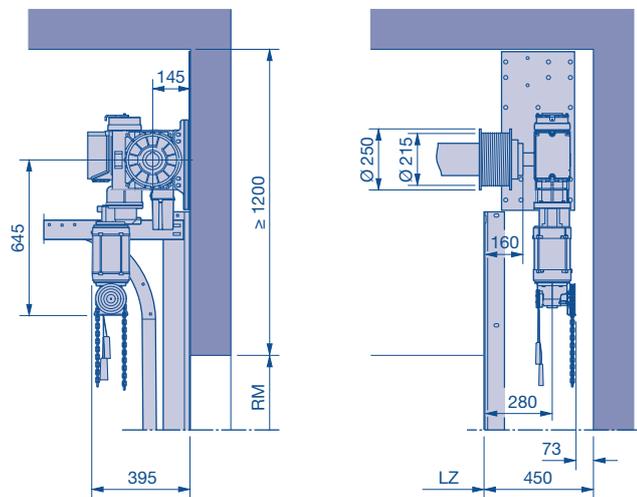
LZ Lichtes Zargenmaß
 DAL Deckenankerlänge

ADH Abstand Deckenanker hinten
 ADM Abstand Deckenanker mitte

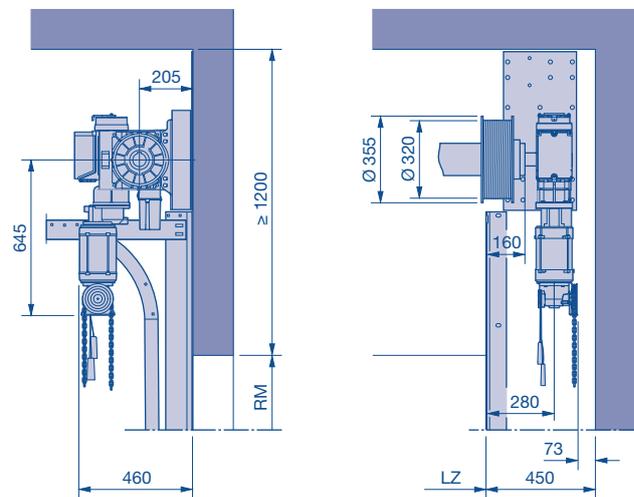
Direktantrieb S75 und S140

Direktantrieb S75 und S140 für die Beschlagsart H

RM ≤ 6000



RM > 6000



Torblattgeschwindigkeiten – Steuerung 445 R und 460 R

Direktantrieb	Seiltrommeldurchmesser in mm	max. Geschwindigkeit in mm/s – Auf/Zu
S75	215	110
S75	320	170
S140	215	80
S140	320	120

LZ Lichtes Zargenmaß
RM Rastermaßhöhe

Füllungsübersicht

Ermittlung der Dachschräge

Füllungsübersicht	SPU 67 Thermo	APU 67 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR 67 Thermo Glazing
Füllungsart	Kurzzeichen			
PU-Füllung, 51 mm mit beidseitiger Stucco geprägter Alublechabdeckung, $U_g = 0,54 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	FU	FU	-
PU-Füllung, 51 mm mit beidseitiger eloxierter, glatter Alublechabdeckung, $U_g = 0,54 \text{ W/m}^2\text{K}$	-	XU	XU	-
PU-Füllung, 26 mm mit beidseitiger eloxierter, glatter Alublechabdeckung, $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	TU	TU	TU	-
Kunststoff-Dreifachscheibe, klar, 51 mm, $U_g = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$	S3	S3	S3	-
Kunststoff-Dreifachscheibe, Kristallstruktur, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	U3	U3	U3	-
Kunststoff-Dreifachscheibe, grau getönt, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	A3	A3	A3	-
Kunststoff-Dreifachscheibe, braun getönt, 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	B3	B3	B3	-
Kunststoff-Dreifachscheibe, weiß getönt (opal), 51 mm, $U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	M3	M3	M3	-
Kunststoff-Vierfachscheibe, klar, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	S4	S4	S4	-
Kunststoff-Vierfachscheibe, Kristallstruktur, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	U4	U4	U4	-
Kunststoff-Vierfachscheibe, grau getönt, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	A4	A4	A4	-
Kunststoff-Vierfachscheibe, braun getönt, 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	B4	B4	B4	-
Kunststoff-Vierfachscheibe, weiß getönt (opal), 51 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	M4	M4	M4	-
Doppelscheibe aus ESG, 26 mm, $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ [1]	E2	E2	E2	E2
Doppelscheibe aus VSG P4A, 26 mm, $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ [3]	W2	W2	W2	-
Klima-Doppelscheibe aus ESG, 26 mm, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ [1]	G2	G2	G2	G2
Vorgerichtet für bauseitige Füllung [2]	BS	BS	BS	-

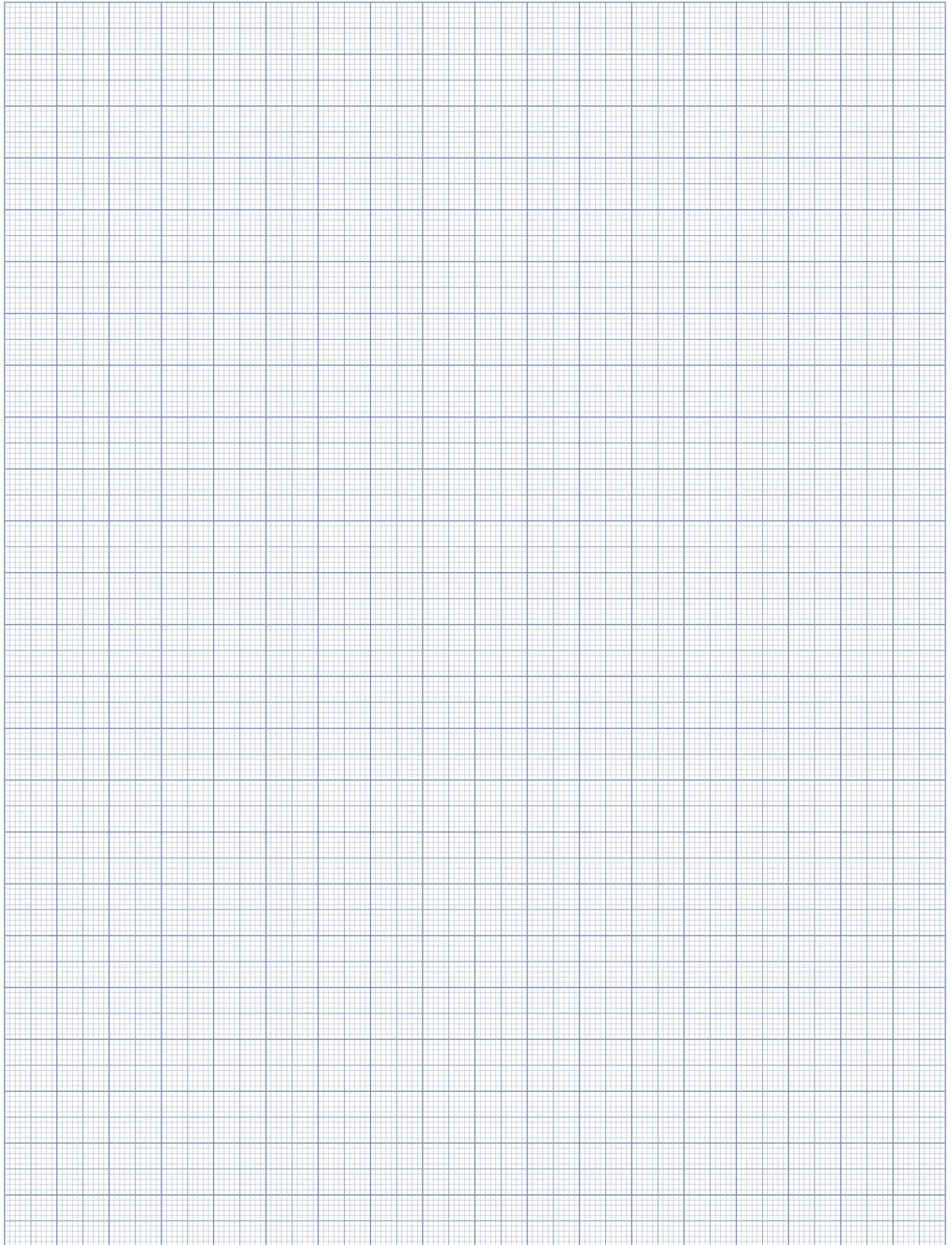
[1] Nur bis Torbreite 6000 mm auf Anfrage

[2] Auf Anfrage, erforderliche Angabe von Füllungsgewicht und Füllungsstärke (eloxierte Glashalteleisten erforderlich)

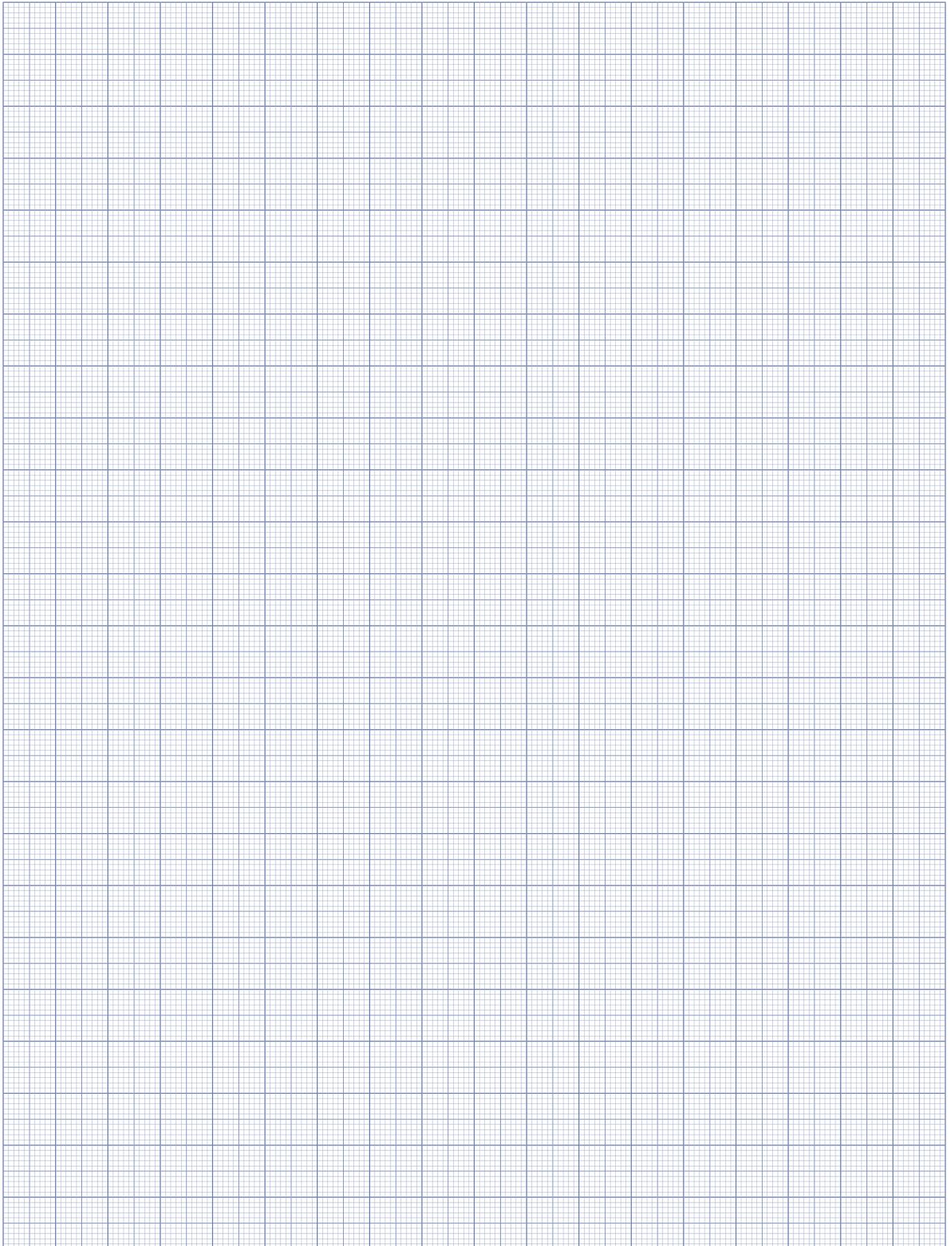
[3] Nur NT80 Thermo mit RC2 Ausführung

Ermittlung der Dachschräge in Grad (a°)								
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7	31	60,09	600,9
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7	32	62,49	624,9
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9	33	64,95	649,5
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3	34	67,46	674,6
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0	35	70,03	700,3
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9	36	72,66	726,6
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0	37	75,36	753,6
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5	38	78,13	781,3
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2	39	80,98	809,8
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3	40	83,91	839,1
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7	41	86,93	869,3
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5	42	90,05	900,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7	43	93,26	932,6
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3	44	96,57	965,7
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4	45	100	1000

Notizen



Notizen



Hörmann: Qualität ohne Kompromisse



Hörmann KG Amshausen, Deutschland



Hörmann KG Antriebstechnik, Deutschland



Hörmann KG Brandis, Deutschland



Hörmann KG Brockhagen, Deutschland



Hörmann KG Dissen, Deutschland



Hörmann KG Eckelhausen, Deutschland



Hörmann KG Freisen, Deutschland



Hörmann KG Ichtershausen, Deutschland



Hörmann KG Werne, Deutschland



Hörmann Alkmaar B.V., Niederlande



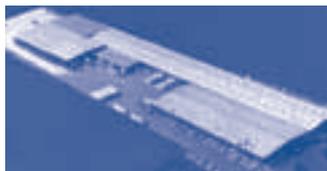
Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polen



Hörmann Beijing, China



Hörmann Tianjin, China



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Ltd., Indien

Als einziger Hersteller auf dem internationalen Markt bietet die Hörmann Gruppe alle wichtigen Bauelemente aus einer Hand. Sie werden in hochspezialisierten Werken nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt. Durch das flächendeckende Vertriebs- und Servicenetz in Europa und die Präsenz in Amerika und Asien ist Hörmann Ihr starker, internationaler Partner für hochwertige Bauelemente. In einer Qualität ohne Kompromisse.

GARAGENTORE
ANTRIEBE
INDUSTRIETORE
VERLADETECHNIK
TÜREN
ZARGEN

HÖRMANN