

Immer für Sie da:

## Service & Beratung

Um Ihre Planung zu erleichtern, erhalten Sie von uns jederzeit umfassende technische Informationen.

Weiters halten wir auch modellspezifische Ausschreibungstexte zum Download bereit. **Nutzen Sie unsere Website: [www.normstahl.at](http://www.normstahl.at)**

Selbstverständlich können Sie sich auch persönlich beraten lassen – von Ihrem örtlichen Normstahl-Fachhändler oder direkt von uns.



### Tiefgaragentore

Objektbezogene Ausführung, spezielle Antriebstechnik und individuelle Steuerungsanpassung. Viel Gestaltungsspielraum bei der Auswahl von Toroberflächen und -materialien aus dem großen Normstahl-Produktprogramm.

Kommen Sie zu uns oder rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und gut.

### Normstahl GmbH

Ein Unternehmen der Cardo-Gruppe

Drautendorf 58

A-4174 Niederwaldkirchen

Telefon (07231) 31 28 - 0

Telefax (07231) 31 23

E-Mail: [office@normstahl.at](mailto:office@normstahl.at)

[www.normstahl.at](http://www.normstahl.at)

**Normstahl**  
GARAGENTORE



**Normstahl**  
GARAGENTORE

## Industrie-Sectional-Tore



**Normstahl.** Jedes Tor ein Original.

Konzipiert für optimale Betriebsabläufe:

# Souveräne Lösungen für die Arbeitswelt

## Ihre besondere Stärke ist ihre Anpassungsfähigkeit

Normstahl Sectional-Tore sind souveräne Lösungen für den Einsatz in Industrie und Gewerbe. Robust, funktionell und schön. Weil die Tore nach oben öffnen, bleibt die gesamte lichte Toröffnung zur Durchfahrt frei und der Raum vor und hinter der Öffnung voll erhalten. Dieses Funktionsprinzip garantiert reibungslose Betriebsabläufe und reduziert die Gefahr von Beschädigungen erheblich.

Die Tore lassen sich jeder Halle anpassen und sind so konstruiert, dass sie sich sowohl für Neubauten als auch für Renovierungen und zum nachträglichen Einbau eignen.



Modell **VARIO** mit Dachfolge Beschlag.



Kein Platzverlust vor und hinter dem Tor

## Das passende Tor für jeden Einsatz

Normstahl Industrie-Sectional-Tore sind in zahlreichen Ausführungen lieferbar: geschlossen, teil- oder vollverglast, wärmegeklämt und in fast jeder gewünschten Abmessung. So ist sichergestellt, dass die optimale Lösung für jeden Einsatz dabei ist. Perfekt aufeinander abgestimmte Antriebs- und Steuerungssysteme machen jedes Tor zu einer funktionellen Einheit.

## Optisch und technisch perfekt

Die aktuellen Normstahl Industrie-Sectional-Tore wurden von Grund auf neu entwickelt. Auf der Basis unserer mehr als 50-jährigen Erfahrung im Garagentorbau. Das garantiert Ihnen Qualität, ausgereifte Technik und hohe Zuverlässigkeit. Ihre Optik orientiert sich an modernem Industriedesign. Im Zeichen noch schnellerer Montage wurde der Anteil vormontierter Teile deutlich erhöht.

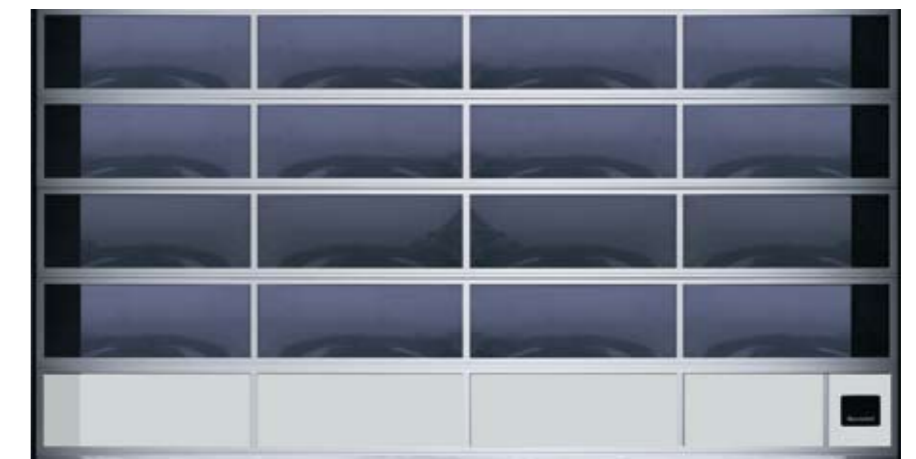
## THERMO oder VARIO. Eines von beiden ist immer richtig.

Sie haben die Wahl unter unseren Modellreihen THERMO oder VARIO: Spielt Wärmedämmung eine wichtige Rolle, sollten Sie sich die Modellreihe THERMO genauer betrachten.

Wählen Sie das Aluminium-Rahmentor der Modellreihe VARIO, entscheiden Sie sich für maximalen Tageslichteinfall und zahlreiche individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.



Modellreihe **THERMO** mit Vario Sektion



Modellreihe **VARIO**

Als Option werden spezielle Korrosionsschutzpakete (für Waschstraßen bzw Hallen mit Lagerung von aggressiven Materialien, Kompostier- sowie

Kläranlagen) angeboten: Beschläge, Seile, Federn, Profile werden nach Bedarf in Nirosta bzw. in pulverbeschichteter Ausführung geliefert.

Robust, stabil und energiesparend:

# Modellreihe THERMO. Solidität für den harten Arbeitsalltag



Modell **THERMO** mit zwei Vario-Sektionen

## THERMO-Sectional-Tore sind Kostensparmodelle

Denn sie zeichnen sich durch hohe Stabilität, beste Wärmedämmeigenschaften und hervorragenden Korrosionsschutz aus. Das erhöht ihre Lebensdauer und spart Energie. Beides Kostenfaktoren, die sich bald positiv bemerkbar machen werden. Die neue Optik der Paneele überzeugt mit attraktiver Sickenauf-

teilung und Oberflächenprofilierung. Funktion und Erscheinungsbild können perfekt auf unterschiedlichste Einsatzgebiete und Gebäudetypen abgestimmt werden.

### Größenbereich B x H:

min. 2000 x 2100 mm  
max. 8000 x 6250 mm

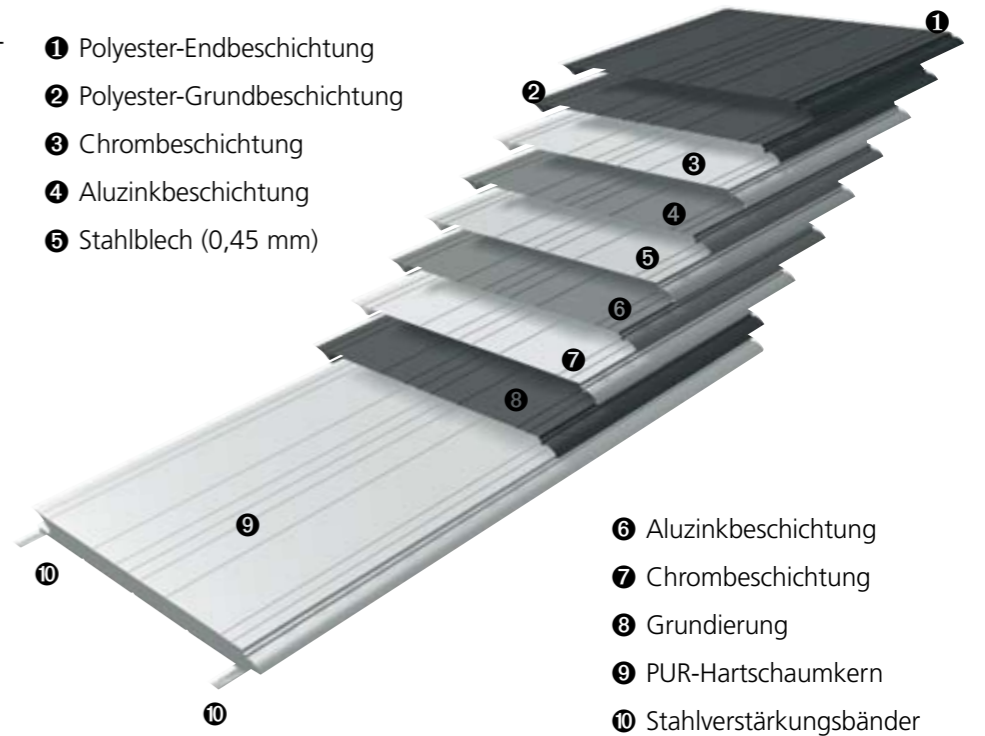
Weitere Torgrößen auf Anfrage.



Die neue Oberfläche

## Massiver Aufbau

Das Torblatt jedes THERMO-Sectional-Tores besteht aus voll ausgeschäumten, FCKW-freien PUR-Sektionen – 42 mm stark, 550 mm hoch, mit einer Blechstärke von 0,45 mm. Außen- und Innenseiten sind **Polyester-Endbeschichtet.**



## Wir haben die Farben.

### Sie haben die Wahl.

Ohne Aufpreis sind acht zeitgemäße Standardfarben im Angebot. Weitere RAL- oder NCS-Farben können optional geliefert werden.

Die maximale Abweichung von der offiziellen RAL HR-Tabelle beträgt 1,0 ΔE.

### Die Standardfarben:

	Raps gelb (+/- RAL 1021)		Moos grün (+/- RAL 6005)
	Enzian blau (+/- RAL 5010)		Anthrazit grau (+/- RAL 7016)
	Grau weiß (+/- RAL 9002)		Weißaluminium (+/- RAL 9006)
	Feuer rot (+/- RAL 3000)		Rein weiß (+/- RAL 9010)

## Überzeugende Werte

<b>Windwiderstand</b> für ein geschlossenes Tor <b>ohne</b> Schlupftür	min. 450 N/m <sup>2</sup> (Norm pr EN 12424, Klasse 2)
<b>Wärmedurchgangswert</b> U-Wert für ein geschlossenes Tor (4 x 4 m) <b>ohne</b> Schlupftür	0,8 W/m <sup>2</sup> K (Norm pr EN 12428)
<b>Wasserdichtheit</b> für ein Tor <b>mit</b> oder <b>ohne</b> Schlupftür	70 PA (Norm pr EN 12425, Klasse 3)
<b>Luftdurchlässigkeit</b> für ein geschlossenes Tor <b>mit</b> oder <b>ohne</b> Schlupftür	ca. 8,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h (Norm pr EN 12426, Klasse 2)

# Die Ausstattung lässt keine Wünsche offen



Modell **THERMO** mit zwei Reihen KVR-Verglasung

### Sie wollen mehr Durchblick?

Kein Problem. THERMO Decken-Sectional-Tore können mit doppelten Acrylscheiben in hochwertigen, ovalen oder rechteckigen Kunststoffrahmen ausgestattet werden (Profilbreite der Rahmen 39 mm). Diese Verglasungen eröffnen viele Kombinationsmöglichkeiten.



Modell **THERMO** mit zwei Reihen KVR-Verglasung

### Alles dicht? Aber natürlich!

Dafür sorgen flexible Sturz-, Boden-, Seiten- und Mittelfelddichtungen zwischen den Torelementen. Sie schließen präzise ab und verbessern so die Arbeitsbedingungen hinter dem Tor.



Sturzdichtung



Bodenabschlussprofil



Seitendichtung

### Sicher verriegeln?

Der bei allen handbetätigten Toren an der Innenseite montierte Handriegel schützt verlässlich ihr Eigentum. Optional ist dazu die Ausrüstung mit einem Zylinderschloss vorgesehen.



Handriegel



Zylinderschloss (optional)

### Gut im Griff

Der formschön in die Front integrierte Handgriff sieht nicht nur gut aus, sondern ist auch äußerst praktisch. Er fungiert gleichzeitig als Trittplatte für handbetätigte Tore.



Handgriff

### Sicherheit als oberstes Prinzip

Bei allen Modellreihen sorgt die Kombination von Fingerklemmschutz und Seiteneingreifschutz für beruhigende Sicherheit.



Fingerklemmschutz Paneeltor **THERMO**

### Da kommt keiner ran

Rollenhalterabdeckungen und der Eingreifschutz an der Laufrolle erhöhen Ihre Sicherheit bei der Torbedienung.



Rollenhalterabdeckung (optional)

Offen für Licht und architektonische Konzepte:

# Modellreihe VARIO. Transparenz als Gestaltungselement



Modell **VARIO** mit zwei Bodensektionen mit Füllungen

## VARIO-Sectional-Tore setzen

### Akzente

Vario steht für Variantenreichtum und architektonischen Anspruch. Die Modellreihe beweist eindrucksvoll, dass sich auch im gewerblichen Bereich reizvolle architektonische Akzente setzen lassen.

Ihre Acryl-Verglasungen bringen eine optimale Lichtausbeute, nutzen das Tageslicht und sorgen für eine angenehme Raumatmosphäre. Ideal beispielsweise für Werkstätten oder Fertigungshallen.



Modell **VARIO** mit individueller Sonderfüllung

### Die attraktive Verglasung

Hier haben Sie die Wahl zwischen 3 mm Einfach-Acryl-Scheiben, **27 mm Doppel-Acryl-Scheiben** mit 4 mm Hartglas-Scheiben. Seine großflächigen Verglasungsmöglichkeiten machen VARIO dann zur richtigen Wahl, wenn Tageslichteinfall von besonderer Bedeutung ist.

### Größenbereich B x H:

min. 2000 x 2100 mm
max. 7250 x 6250 mm

Weitere Torgrößen auf Anfrage.

### Die solide Basis

Das Torblatt eines VARIO-Sectional-Tores besteht wahlweise aus einem eloxierten oder nach RAL/NCS lackiertem Aluminiumprofil. Das Bodensektionfeld ist als Rahmenkonstruktion mit Kassettenfüllung (**Standard Alustucco 27 mm**) oder als Stahl-Sandwich-Panel-Element (42 mm stark und max. 7250 mm breit) erhältlich.

### Überzeugende Werte

<b>Windwiderstand</b> für ein Tor bis 4 x 4,5 m (BxH)	min. 450 N/m <sup>2</sup> = Klasse 2 (Norm pr EN 12424, Klasse 3)
<b>Wärmedurchgangswert</b> U-Wert für ein geschlossenes Tor (4 x 4 m) mit Doppelverglasung, <b>ohne</b> Schlupftür	3,14 W/m <sup>2</sup> K (Norm pr EN 12428)
<b>Wasserdichtheit</b> für ein Tor <b>mit</b> oder <b>ohne</b> Schlupftür	70 PA (Norm pr EN 12425, Klasse 3)
<b>Luftdurchlässigkeit</b> für ein geschlossenes Tor <b>ohne</b> Schlupftür	ca. 8,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h (Norm pr EN 12426, Klasse 2)



Modell **VARIO** mit Komplettverglasung

### Keine Sicherheitslücken

Ein umfassendes Sicherheitskonzept schließt jegliche Risiken aus. Normstahl Industrie-Sectional-Tore sind mit integriertem Fingerklemm- und Seiteneingreifschutz sowie einer

Federbruchsicherung ausgestattet und erfüllen alle Betriebs- und Sicherheitsauflagen der Maschinenrichtlinie, der Richtlinie ZH 1/494 und der CEN-Richtlinien.

# Perfekte Lösungen für mehr Funktionalität



Modell **VARIO** mit zwei Bodensektionen **THERMO**



## Variabilität in jeder Beziehung

Für VARIO-Sectional-Tore sprechen nicht nur die nahezu unbegrenzten Gestaltungsmöglichkeiten durch vielfältige Fensterlösungen, Farb- und Materialvarianten. Auch die flexible technische Ausstattung ist

ein schlagkräftiges Argument für die Praxis. Kaum jemand bietet Ihnen mehr funktionelle Vorteile und eine größere Bandbreite durchdachter Detailösungen für den Arbeitsalltag als die neuen VARIO-Modelle.

## Unerwünschtes bleibt draußen!

Flexible Sturz-, Boden- und Seiten-dichtungen gewährleisten eine optimale Abdichtung und sorgen für präzise Abschlüsse. Auf der Innenseite haben weder Regen, Wind noch Zugluft eine Chance.



Sturzabdichtung



Bodenabschlussprofil



Seitendichtung

## Sicher ist sicher

Der bei allen handbetätigten Toren an der Innenseite montierte Handriegel ermöglicht die sichere Verriegelung mit einem Handgriff. Optional kann auch ein Zylinderschloss eingebaut werden.



Handriegel



Zylinderschloss (optional)

## Sicherheit als oberstes Prinzip

Bei allen Modellreihen sorgt die Kombination von Fingerklemm- und Seiteneingreifschutz für beruhigende Sicherheit.



Fingerklemmschutz Paneel VARIO

## Da greift man gerne zu

Der ergonomisch in die Front integrierte Handgriff überzeugt durch sein Design und seine Funktionalität. Denn er ist bequem zu bedienen und dient gleichzeitig als Trittplatte für handbetätigte Tore.



Handgriff

## Da kommt keiner ran

Rollenhalterabdeckungen und der Eingreifschutz an der Laufrolle erhöhen Ihre Sicherheit bei der Torbedienung.



Rollenhalterabdeckung (optional)

Praktisch und mitarbeiterfreundlich:

## Schlupf- und Nebentüren

### Schon bei der Planung daran denken

Schlupf- und Nebentüren können bei den Modellserien THERMO und VARIO problemlos integriert werden. Sie ersparen die Öffnung des ganzen Tors beim Durchgang von Mitarbeitern oder Besuchern und tragen zur Sicherheit im Betrieb bei.

### Nebentüren entschärfen die Kollisionsgefahr

Bei ausreichendem Platz sind Nebentüren die noch bessere Alternative. Sie trennen Personen- und KFZ-Verkehr von vornherein. Da sie keine störenden Schwellen haben, stoßen auch Hand- und Sackkarren nicht auf Hindernisse. Ihre Optik wird der Torgestaltung angepasst.



Vario Nebentüren



Praktisch: Schlupftüren werden zum „unsichtbaren“ Bestandteil des Tores

### Schlupftüren brauchen wenig Platz

Deswegen sind sie die zweckmäßigste Lösung bei begrenztem Raum. Sie werden harmonisch in die Tor-Optik integriert und sind mit Griffmulde mit Rollenfallenschloss ausgestattet. Als Option ist ein Schloss mit Panikfunktion bzw. ein Panikbeschlag mit Balken erhältlich.

Risiken von vornherein ausschließen:

## Sicherheit geht vor

### Unser Sicherheitskonzept hat keine Schwachstellen

Normstahl THERMO und VARIO Sectional-Tore sind in jeder Phase sicher. Beim Öffnen, Schließen und im Ruhezustand. Durch das umfassende Sicherheitskonzept mit Fingerklemm- und Seiteneingreifschutz sowie Federbruchsicherung werden jegliche Risiken ausgeschaltet. Gefahren können dadurch gar nicht erst aufkommen.

### Da kann nichts abstürzen

Ein Federbruch ist äußerst selten. Sollte er dennoch einmal eintreten, stoppt unsere serienmäßige Federbruchsicherung blitzschnell und zuverlässig den Fall des Torblattes.



Federbruchsicherung

### Passt für Sie auf

Auch ein Seilbruch ist höchst unwahrscheinlich. Trotzdem ist dagegen vorgesorgt. Mit einer Seilbruchsicherung, die im Falle eines Falles das Tor sofort zuverlässig anhält.



Seilbruchsicherung (optional)

### Sicherheit auf ganzer (Richt)Linie

Alle Tore erfüllen die Betriebs- und Sicherheitsauflagen der Maschinenrichtlinie, der Richtlinie ZH 1/494 und der CEN-Richtlinien.

### Vorsicht überflüssig

Bei allen Modellreihen sorgt die Kombination von Fingerklemm- und Seiteneingreifschutz für beruhigende Sicherheit.



Optosensor bei elektrischem Antrieb mit Impulssteuerung



Fingerklemmschutz Rahmentor VARIO



Rollenhalterabdeckung



Fingerklemmschutz Paneeltor THERMO

# Antriebe und Steuerungen

## Wir gehen Ihnen zur Hand

Die standardmäßige Torbetätigung erfolgt über ein praktisches Handseil. Für größere Tore ist ein Handkettenzug (direkt betrieben) bis 6 m Torbreite bzw. bis 30 m<sup>2</sup> Torfläche erhältlich.



Handseilbedienung



E-Antrieb mit Komfortsteuerung

## Kraftvolle Elektroantriebe

Sie bieten Ihnen den maximalen Komfort. Erhältlich als Antriebseinheiten mit 400V oder 230V Motoren, nahezu wartungsfreiem Getriebe, Schnelllauf-Funktion (optional) sowie Schnellentriegelung für Handbetrieb. Bei geringem seitlichem Platzbedarf ist ein versetzen des Antriebs mit Achskettentrieb möglich.

## Komfortable Steuerungen

Wählen Sie unter zwei unterschiedlichen Tor-Steuerungssystemen:



Getriebemotor mit Schnellentriegelung

Getriebemotor mit Nothandkette und Wartungsentriegelung

FU-Ausführung Sanft-Anlauf Sanft-Stopp Schnelllauf

Drucktaster Totmann C14 / C15

Standardsteuerung Impuls C144 / C145 / C145 FU

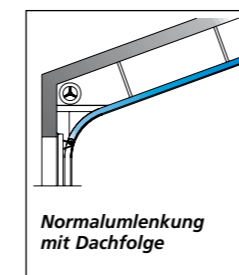
Handsender und Zubehör

1. „Totmann-Steuerung“ über separaten Folientaster.
2. Impulssteuerung inklusive Optosensor und Lichtschranke:
  - a.) über separaten Folientaster
  - b.) mit integriertem Folientaster im Steuerkasten
 - eine Erweiterung der Steuerung für automatischen Zulauf mit Blinkampeln für Induktionsschleife sowie für Gegenverkehr u.s.w. ist möglich. Ebenso kann die Bedienung mit zusätzlichen externen Befehlsgebern erfolgen.

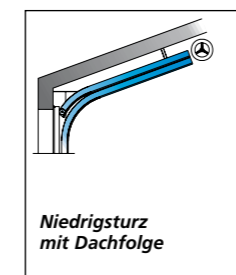
# Torführungssysteme

## Einbaumaße Industrie-Sectional-Tore

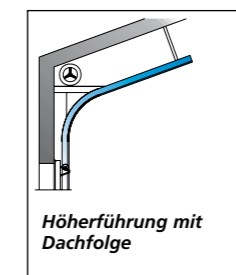
Beschlagsart	Tortyp	Lichte Breite (LB) in mm	Lichte Torhöhe (LH) in mm	Freiraum über Sturz (SH) in mm	seitlicher Freiraum (FL) und (FR) in mm				Einbautiefe (FT)
					manuell betätigt mit Handseil	manuell betätigt mit Stahl-Handkette	Betätigung mit E-Antrieb		
					Torbreite max. 6000 mm bzw Torfläche max 30 m <sup>2</sup>	direkt auf Welle	mit Achskette		
	<b>THERMO</b>	≤ 8000	≤ 4400 > 4400 - 5600 > 5600 - 6250	485 510 550	120/150*	+ 100 mm	+ 120 mm + 180mm**	+ 60 mm	LH + 600 LH + 600
	<b>VARIO</b>	≤ 7250	≤ 4400 > 4400 - 5600 > 5600 - 6250	485 510 550	120/150*				
* bei Gewicht > 550 kg ** > 6000 mm Torbreite bzw. > 30 m <sup>2</sup> Torfläche									
<b>NS (Normal-Umlenkung)</b>									
	<b>THERMO</b>	≤ 8000	≤ 6250	SH = 300*	120	+ 100 mm	+ 120 mm + 180mm**	+ 60 mm	LH + 1100
	<b>VARIO</b>	≤ 7250	≤ 6250	SH = 300*					
* bei kleineren Toren ohne Gehtüre 265 mm (auf Anfrage) ** > 6000 mm Torbreite bzw. > 30 m <sup>2</sup> Torfläche									
<b>LS (Niedrigsturz Umlenkung)</b>									
	<b>THERMO</b>	2000 - 8000	≤ 6250 HL > 3400 Gew > 550 kg	HL + 320 HL + 370 HL + 450	120 150	+ 100 mm	+ 120 mm + 180mm**	+ 60 mm	LH - HL + 800
	<b>VARIO</b>	≤ 6000	≤ 6250 HL > 3400 Gew > 550 kg	HL + 320 HL + 370 HL + 450	120 150				LH - HL + 700
HL = benötigte Hebung in mm (Sturzunterkante - Unterkante Laufschienen) ** > 6000 mm Torbreite bzw. > 30 m <sup>2</sup> Torfläche									
<b>HS (Höherführung)</b>									
	<b>THERMO</b>	≤ 8000	≤ 5500	LH + 400	120	+ 100 mm	+ 120 mm + 180mm**	+ 60 mm	525 mm
	<b>VARIO</b>	≤ 7250							
** > 6000 mm Torbreite bzw. > 30 m <sup>2</sup> Torfläche									
<b>VS (Vertikale Hebung mit Konsole)</b>									



Normalumlenkung mit Dachfolge



Niedrigsturz mit Dachfolge



Höherführung mit Dachfolge

Sämtliche Sonderbeschläge auf Anfrage lieferbar. Wenden Sie sich an Ihren Fachberater.