

# 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-K** 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, wärmedämmend und in fast jeder gewünschten Abmessung. So ist sicher gestellt, dass die optimale Lösung für jeden Einsatz dabei ist. Perfekt aufeinander abgestimmte Antriebs- und Steuerungssysteme machen jedes Tor zu einer funktionellen Einheit.



**ISO oder VARIO. Eines von beiden ist immer richtig.**

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

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

**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.



Modellreihe **ISO**



Modellreihe **VARIO**

Robust, stabil und energiesparend:

# Modellreihe ISO. Solidität für den harten Arbeitsalltag



Modell ISO AR in Enzianblau

## ISO-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.



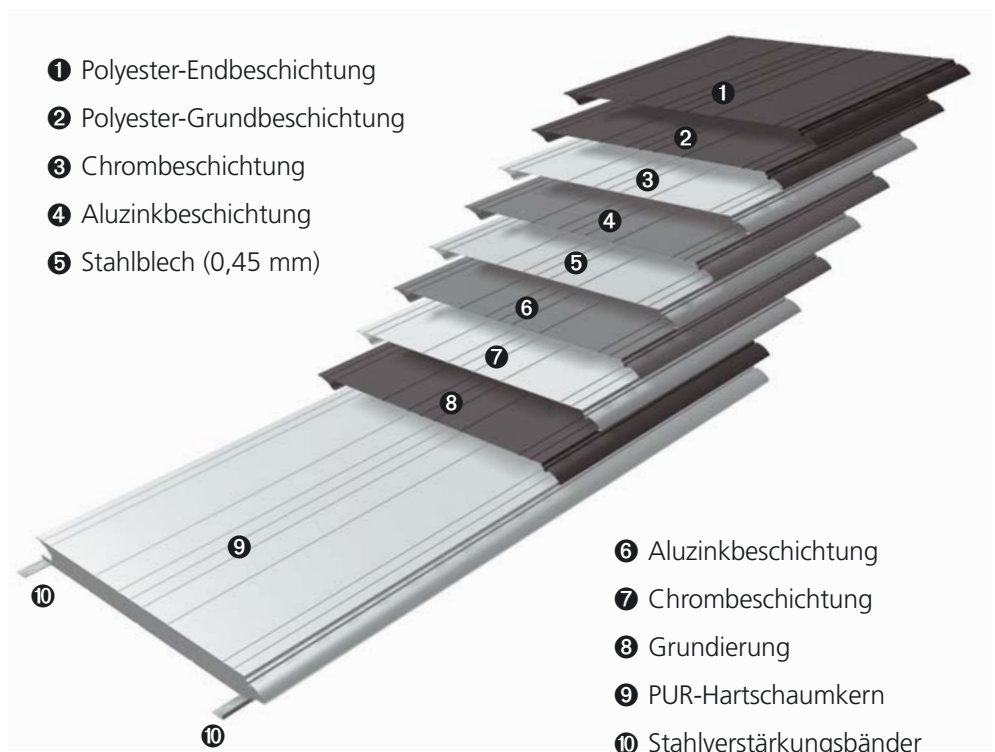
Die neue Oberfläche

### Massiver Aufbau

Das Torblatt jedes ISO-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.**



- ❶ Polyester-Endbeschichtung
- ❷ Polyester-Grundbeschichtung
- ❸ Chrombeschichtung
- ❹ Aluzinkbeschichtung
- ❺ Stahlblech (0,45 mm)

- ❻ Aluzinkbeschichtung
- ❼ Chrombeschichtung
- ❽ Grundierung
- ❾ PUR-Hartschaumkern
- ❿ Stahlverstärkungsbänder

### Wir haben die Farben.

### Sie haben die Wahl.

Ohe 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:



Rapsgelb  
(+/- RAL 1021)



Moosgrün  
(+/- RAL 6005)



Enzianblau  
(+/- RAL 5010)



Anthrazitgrau  
(+/- RAL 7016)



Grauweiß  
(+/- RAL 9002)



Weißaluminium  
(+/- RAL 9006)



Feuerrot  
(+/- RAL 3000)



Reinweiß  
(+/- RAL 9010)

### Überzeugende Werte

<b>Windwiderstand</b> für ein geschlossenes Tor <b>ohne</b> Schluftpür	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> Schluftpür	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> Schluftpür	70 PA (Norm pr EN 12425, Klasse 3)
<b>Luftdurchlässigkeit</b> für ein geschlossenes Tor <b>mit</b> oder <b>ohne</b> Schluftpür	ca. 8,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h (Norm pr EN 12426, Klasse 2)

Perfektion bis ins Detail:

# Die Ausstattung lässt keine Wünsche offen

## Sie wollen mehr Durchblick?

Kein Problem. ISO 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 **ISO-DAR** mit rechteckigen Scheiben



Modell **ISO-DAO** mit ovalen Scheiben



Modell **ISO-AR** in Feuerrot

**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 Fingerklemm- und Seiteneingreifschutz für beruhigende Sicherheit.



*Fingerklemmschutz Paneeltor ISO*

**Da kommt keiner ran**

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



*Rollenhalterabdeckung*

Offen für Licht und architektonische Konzepte:

# Modellreihe VARIO. Transparenz als Gestaltungselement



Modell Vario S

## 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.



VARIO K mit individueller Sonderfüllung

### Die attraktive Verglasung

Hier haben Sie die Wahl zwischen 3 mm Einfach-Acryl-Scheiben, **27 mm Doppel-Acryl-Scheiben** oder einer Isolierverglasung. 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 eloxiertem oder nach RAL/NCS lackiertem Aluminiumprofil. Das Bodenfeld ist als Rahmenkonstruktion mit Kassettenfüllung (**Standard Alustucco 27 mm**) oder als Stahl-Sandwich-Paneel-Element (42 mm stark und max. 7250 mm breit) erhältlich.



Modell **VARIO K**

### 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.

### 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)

Innovative Technik:

# Perfekte Lösungen für mehr Funktionalität



Modell **VARIO**



## 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 ein Tor bietet Ihnen mehr funktionelle Vorteile und eine größere Bandbreite durchdachter Detaillösungen für den Arbeitsalltag als die neuen VARIO-Modelle.

**Unerwünschtes bleibt draußen!**

Flexible Sturz-, Boden- und Seitendichtungen 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 Panel 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

Praktisch und mitarbeiterfreundlich:

# Schlupf- und Nebentüren

## Schon bei der Planung daran denken

Schlupf- und Nebentüren können bei den Modellserien ISO 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.



Die ideale Lösung: Nebentüren



Praktisch: Schlupftüren werden zum „unsichtbaren“ Bestandteil des Tors

## 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 Rollenverriegelung ausgestattet.

Risiken von vorn herein ausschließen:

# Sicherheit geht vor

## Unser Sicherheitskonzept hat keine Schwachstellen

Normstahl ISO 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 **ISO**

Kontrollierte Kraft:

# Antriebe und Steuerungen

## Wir gehen Ihnen zur Hand

Die standardmäßige Torbetätigung erfolgt über ein praktisches Handseil. Für größere Tore ist ein Handkettenzug mit einer stabilen, direkt übersetzten Handkette 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.

## Komfortable Steuerungen

Wählen Sie unter zwei unterschiedlichen Tor-Steuerungssystemen:

1. „Totmann-Steuerung“ über separaten Folientaster.
2. Impulssteuerung mit integriertem Folientaster im Steuerkasten.

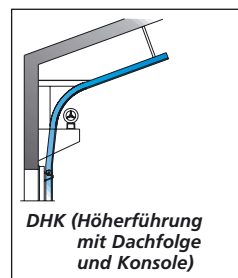
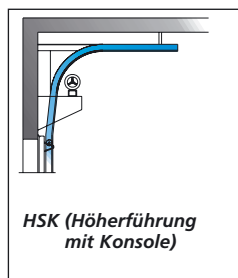
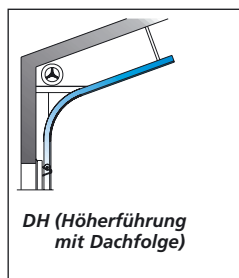
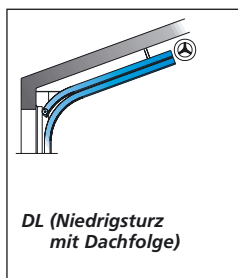
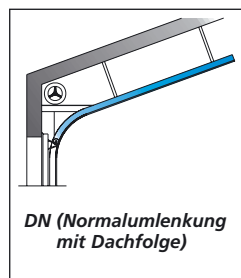
Die Integration von Lichtschranke und Signalleuchtensteuerung ist möglich.



# Torführungssysteme

## Einbaumaße Industrie-Sectional-Tore

Beschlagsart	Tortyp	Lichte Breite (LFB) in mm	Lichte Torhöhe (LFH) in mm	Freiraum über Sturz (SH) in mm	seitlicher Freiraum (FAL) und (FAR) in mm				Einbautiefe (FNT)						
					manuell betätigt mit Handseil	manuell betätigt mit Handkette		Betätigung mit E-Antrieb							
					Modell T bis 250 kg	Modell U bis 400 kg	direkt auf Welle	mit Achskette							
	ISO	≤ 8000	≤ 4500	SH = 485	100/125*	+	+	+	+	LFH + 600					
			> 4500	SH = 510						LFH + 600					
	VARIO	≤ 7250	≤ 4500	SH = 485	100/125*	+	+	+	+	LFH + 600					
			> 4500	SH = 510						LFH + 600					
* bei Gewicht > 550 kg: FAL und FAR = 125 mm															
<b>NS (Normal-Umlenkung)</b>															
	ISO	≤ 8000	≤ 4500	SH = 265	100	+	+	+	+	LFH + 1100					
			4501-5500	SH = 265/300 <sup>1</sup>											
	VARIO	≤ 6000	SH = 265												
		> 6000	SH = 300												
<sup>1</sup> bei Torgewicht > 250 kg und/oder Schluftpür															
<b>LS (Niedrigsturz Umlenkung)</b>															
	ISO	2000 - 8000	5500	HL + 320	100*	+	+	+	+	LFH - HL + 800					
			wenn HL > 3400	HL + 370											
	VARIO Gewicht ≤ 550 kg	≤ 6000	≤ 5600	HL + 320						125	+	+	+	+	LFH - HL + 700
				HL + 450											
HL = benötigte Hebung in mm															
<b>HS (Höherführung)</b>															
	ISO	≤ 6500	≤ 5500	LFH + 400	100	+	+	+	+	—					
	VARIO	≤ 7250													



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

Immer für Sie da:

## Service & Beratung

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

Für Planer und Architekten halten wir auch modellspezifische Ausschreibungstexte zum Download bereit. **Nutzen Sie unsere website: [www.normstahl.de](http://www.normstahl.de)**

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



### Tiefgaragentore

Objektbezogene Ausführung als Schwingtor, Decken-Sectional-Tor, Seiten-Sectional-Tor oder auch als Rollgitter. 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  
Normstahlstraße 1-3  
85366 Moosburg  
Tel. (0 87 61) 683-0  
Fax. (0 87 61) 683-210  
E-Mail: [info@normstahl.de](mailto:info@normstahl.de)