

# Normstahl

Mein Tor.



**INDUSTRIETORE  
& VERLADESYSTEME**



# INHALTSVERZEICHNIS

## UNSERE FIRMA NORMSTAHL

3



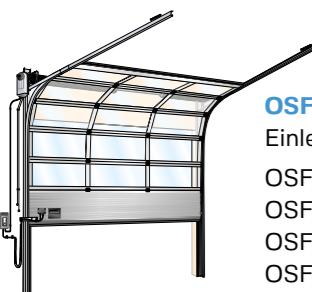
## INDUSTRIESEKTIONALTORE

Technik, Merkmale und Design ..... 4-5



### OSP-TORE

Einleitung	6-7
OSP42A	8
OSP42S	9
OSP82A	10
OSP42DD	11



### OSF-TORE

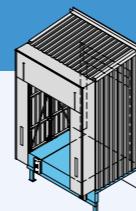
Einleitung	14-15
OSF42A	16
OSF42FG	17
OSFI42A	18
OSFI42FG	19

Bedien- und Steuersysteme	22
Zubehör	23
Einbaumaße und Laufschienensysteme	24

## SCHNELLAUFTORE

Technik, Merkmale und Design ..... 25-26

HSC704A	27	HSC903AGHY	31
HSC801AP	27	HSC911AP	31
HSC801APL	28	HSC912AG	32
HSC802AP	28	HSC912AGAT	32
HSC802APL	29	HSC912AGHY	33
HSC901AP	29	HSR300AISO	33
HSC903AG	30		
HSC903AGAT	30		



## VERLADESYSTEME

### LOADHOUSES

LH608AHL / AIL / AL	35
---------------------	----

### ÜBERLADEBRÜCKEN

LS60AM / LS62A / AD / AR	36
LT62A / AD / AR / ADST	37

### TORABDICHTUNGEN

SM1A / SM1S	38
SM1P / SI1A / SI2A	39

## UNSERE FIRMA NORMSTAHL

Die 1946 in Moosburg, Deutschland gegründete **NORMSTAHL** GmbH ist zu einem der größten Garagen- und Industrietorhersteller Europas gewachsen.



## UNSERE AUFGABE

**NORMSTAHL** gilt als renommierte Marke für Garagentore und industrielle Zugangssysteme mit wegweisender Technologie für private und industrielle Anwendungen. Als Spezialisten für automatisierte Eingangslösungen bieten wir unseren Kunden ein breites Portfolio für jede Garage an.

Unsere qualifizierten Fachhändler informieren Sie über unsere hochwertigen Produkte und stehen Ihnen bei der Beratung, der Montage und im Service zur Seite.



## UNSERE WERTE

- **TRADITION:** Seit 1946 schätzen uns unsere Kunden als renommierte Marke für die Herstellung von Garagentoren.
- **QUALITÄT:** Normstahl Garagentore bieten Premium-Qualität.
- **FÜR SIE MASSGEFERTIGT:** Ein Normstahl-Tor entspricht in Bezug auf Maß, Stil und Funktionalität immer Ihren Anforderungen. Wir verfügen über eine breite Palette an Tormodellen welche genau auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden können, egal ob Sie ein schlichtes und elegantes Garagentor oder ein leistungsstarkes und robustes Industrietor benötigen.





# NORMSTAHL INDUSTRIESEKTIONALTORE

## HARDWARE-OPTIONEN – EFFIZIENT UND STABIL

**1** Standardmäßig ist die obere Doppeldichtung am oberen Paneel angebracht, um die Lücke zwischen Paneel und Wand abzudichten. Die flexible Gummidichtung erzeugt einen ständigen Druck auf den Torsturz, für eine maximale Abdichtung.

**2** Standardmäßig schließt die seitliche Dichtung mit Thermokammer die Lücke zwischen Wand und Torblatt. Um eine maximale Abdichtung und geringe Reibung zu sichern, folgt die flexible Gummidichtung genau dem Profil des Torblatts.

**3** Die Montage an der Unterkante des Bodenfeldes sorgt dafür, dass die Dichtung als Barriere und Stoßdämpfer dient. Das flexible O-förmige Gummiprofil sichert eine maximale Abdichtung.

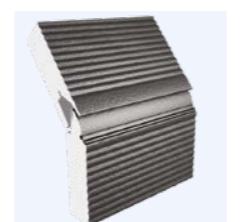
**4** Scharniere und Rollenhalter erscheinen in einer neuen, verstärkten Ausführung. Das Ergebnis ist ein ruhigerer und leiserer Torlauf mit verbesserter Stabilität.

**5** Für die manuelle Bedienung sind alle Normstahl Industriesektionaltore mit einem soliden, leicht zu greifenden Griff versehen, auf dem sich das Normstahl-Logo befindet.

**6 NEU: THERMISCH GETRENNTE GEHTÜRE** mit niedriger Schwelle für bequemes Überqueren und Verringerung der Stolpergefahr und einer standardmäßigen Breite von 900 mm für extra viel Platz.

**7** Türschließer mit Gleitschiene & Arretierung.

## MERKMALE



**SPEZIELLE SEKTIONSVERBINDUNGEN**  
Neben dem Fingerklemmschutz bieten die Sektionsverbindungen weitere Vorteile wie eine optimale Wärmedämmung und eine effektive Abdichtung.



**OPTIONALE SCHLUPFTÜR**  
Die Schlupftür mit niedriger Schwelle erleichtert das Überqueren und verringert die Stolpergefahr. Dank des robusten Designs des unteren Profils braucht das Torblatt nicht mit einer zusätzlichen Versteifung versehen werden.



## VIELFÄLTIGE FARBEN

Die Normstahl Industrietore sind in 13 Standardfarben in endbehandelter Oberfläche erhältlich. Zusätzlich können sie in nahezu allen RAL- oder NCS-Farben lackiert werden.



**LANGEBIGE OBERFLÄCHE**  
Die Micro-Oberfläche der Paneele ist nicht nur formschön, sondern bietet besonders auch bei breiten Toren hohe Stabilität.

## FARBEN UND OBERFLÄCHEN

### NORMSTAHL OSP-TORE

Die NORMSTAHL OSP-Tore aus Stahl sind in 13 Standardfarben erhältlich, die Standard-Innenfarbe ist RAL 9002. Daneben sind lackierte Tore in allen RAL- und NCS-Farben erhältlich.

Rapsgelb (ähn. RAL 1021)	Feuerrot (ähn. RAL 3000)	Enzianblau (ähn. RAL 5010)	Moosgrün (ähn. RAL 6005)	Anthrazitgrau (ähn. RAL 7016)	Schwarzgrau (ähn. RAL 7021)
Graphitgrau (ähn. RAL 7024)	Schokoladenbraun (ähn. RAL 8017)	Grauweiß (ähn. RAL 9002)	Tiefschwarz (ähn. RAL 9005)	Weißaluminium (ähn. RAL 9006)	Grualuminium (ähn. RAL 9007)
					Reinweiß (ähn. RAL 9010)

# NORMSTAHL OSP-INDUSTRIETORE



OSP Tore in Anthrazitgrau RAL 7016 mit Lichtbändern und Gehtürprofilen in Alu Natur

## PERFEKTE LÖSUNGEN FÜR DIE INDUSTRIE

In Lagerhäusern, Logistikzentren und Produktionsanlagen aller Art kommen diese isolierten Deckensektionaltore zum Einsatz. Die Torkonstruktion eignet sich ideal für Kunden, die gut gedämmte und platzsparende Tore benötigen. Kugelgelagerte Rollen und gut konstruierte Scharniere sorgen für einen glatten Lauf. Die durchgängige Micro-Oberfläche bietet hohe Stabilität und die 42mm Paneele eine optimale Wärmedämmung. Die Verglasungsalternativen reichen von komplett durchsichtigen Sektionen bis zu Einzelfenstern in rechteckiger oder ovaler Ausführung aus Acrylglas oder gehärtetem Glas.



OSP Tore in Graphitgrau RAL 7024, Lichtbänder in Alu Natur Elokal



OSP Tor Innenansicht mit Lichtband und Schlupftür



OSP Tor in Anthrazitgrau RAL 7016 mit Lichtband



## NORMSTAHL OSP42A

### DAS ALLROUND-SEKTIONALTOR FÜR GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

Modern, robust und flexibel – das NORMSTAHL OSP42A ist einfach unschlagbar, für unterschiedlichste Einsatzgebiete, bei jeder Witterung. Es verfügt über eine ausgezeichnete Isolierung und bietet Ihnen unzählige Optionen zu extrem niedrigen Betriebskosten.

Das Torblatt besteht aus robusten, 42 mm dicken Paneelen, die sich durch Widerstand gegen Windlast (Klasse 2), Widerstand gegen eindringendes Wasser (Klasse 3) und Luftdurchlässigkeit (Klasse 3) auszeichnen.

Es sind die kleinen Innovationen, die jedoch einen großen Unterschied machen, wenn es um den Schutz und die Sicherheit Ihres Gebäudes und Ihrer Mitarbeiter geht.

Die perfekte Wahl für alle Transport- & Logistikzentren sowie Betriebsstätten aller Art.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Schlupftür aus thermisch getrennten Metallprofilen und mit 180 mm Schwelle (optional mit abgesenkter 16 mm Schwelle)
- Einzelfenster in rechteckiger oder ovaler Ausführung mit Kunststoff- oder Aluminiumrahmen
- Komplette Alu-Rahmensektionen mit vielseitigen Verglasungsmöglichkeiten
- Automatischer und manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Komplettes Schloss aus Griff und Zylinder für beide Seiten oder nur für Innenseite verfügbar
- 13 Standardfarben sowie weitere Farben auf Anfrage

#### TECHNISCHE DATEN

Standardgröße bis (B x H) <sup>1</sup>	8.000 x 6.000 mm
Paneelstärke	42 mm
Fenster	optional
Schlupftür	optional
Zugangs- und Automatiksysteme	optional
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>2</sup>	ab Klasse 2
Thermischer Widerstand, EN 12428 <sup>3</sup> Vollpaneel-Stahltor	ab 1,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>4</sup>	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4</sup>	Klasse 3

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Ohne Schlupftür. Höhere Windlast-Klassifikation auf Anfrage.

3) Torgröße 5.000 x 5.000 mm

4) Ohne Schlupftür

## NORMSTAHL OSP42S

### HOHE GESCHWINDIGKEIT, ENERGIE- UND KOSTENEFFIZIENT

Das NORMSTAHL OSP42S Sektionaltor ist mit einem modifizierten Steuerungssystem ausgestattet und verfügt über eine verstärkte Konstruktion, um dadurch eine höhere Geschwindigkeit, sowie mehr Vorteile für Ihr Unternehmen zu erreichen. Die Geschwindigkeit sorgt für eine bessere Arbeitsumgebung, mehr Sicherheit, einen geringeren Energieverbrauch und viele weitere Vorteile.

Für Unternehmen mit viel genutzten Toren, unterschiedlich hohen Fahrzeugen, besonderen Bedürfnissen im Bereich der Temperatursteuerung, regelmäßigen Torkollisionen oder mit dem Bestreben, die Geräusch- und Staubentwicklung zu verringern, bietet Geschwindigkeit einen unschätzbareren Vorteil. Bei einer Betriebsgeschwindigkeit von ca. einem Meter pro Sekunde ist das OSP42S das perfekte Tor für alle Ihre Bedürfnisse.

Die Geschwindigkeit gibt Ihnen die Möglichkeit, das Innenraumklima durch eine höhere Schließgeschwindigkeit besser zu regulieren. Das Tor ist bestmöglich wasserdicht, luftdicht und beständig gegen Windlasten. Eine bessere Temperaturregulierung bedeutet weniger Wärmeverluste, weniger Energieverluste und geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Höhere Sicherheit durch sofortigen Torstop bei Erfassung von Gegenständen im Torbereich durch ein Lichtgitter
- Vollsichtpaneele oder einbruchshemmende Fenster optional
- Vielfältige Individualisierungsmöglichkeiten
- Automatischer und manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- 13 Standardfarben sowie weitere Farben auf Anfrage



#### TECHNISCHE DATEN

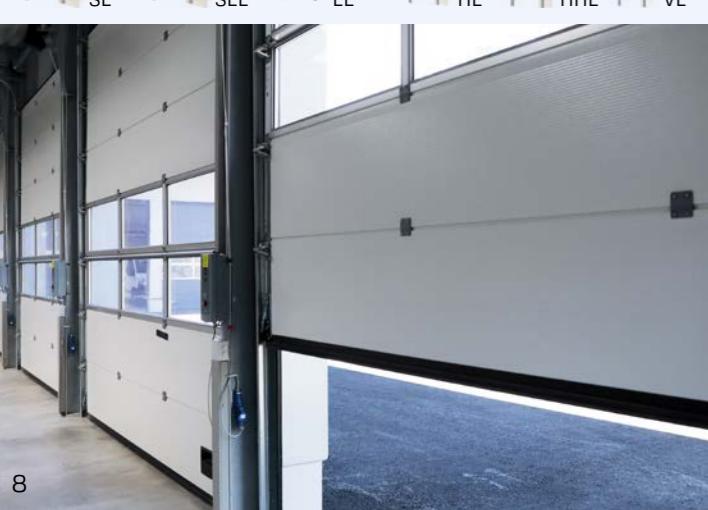
Standardgröße bis (B x H) <sup>1</sup>	5.000 x 5.000 mm
Paneelstärke	42 mm
Scheiben	optional
Schlupftür	Nicht möglich
Öffnungsgeschwindigkeit	≈1,0 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>2</sup>	ab Klasse 2
Thermischer Widerstand, EN 12428 <sup>3</sup> Vollpaneel-Stahltor	ab 1,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 3

1) Weitere Größen auf Anfrage

2) Höhere Windlastklassifizierung auf Anfrage

3) Torgröße 5.000 x 5.000 mm

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### THERMISCHE ISOLIERUNG

Ein 42 mm dicker Sandwich-Paneele ohne Kältebrücken gewährleistet beste Wärmedämmwerte.



#### REIBUNGSLOSER BETRIEB

Kugelgelagerte Laufrollen und massive Scharniere gewährleisten einen ruhigen und soliden Torlauf.



#### FINGERKLEMMSCHUTZ

Der standardmäßige Fingerklemmschutz steht für höchste Sicherheit.



#### FENSTER UND LICHTBÄNDER

Optional sind verschiedene Fenster- und Lichtbandvarianten erhältlich. Details auf Seite 23.

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### HOHE ÖFFNUNGSGESCHWINDIGKEIT

Durch Verbesserungen in Konstruktion und Technik erreicht das OSP42S eine Öffnungsgeschwindigkeit von ca. 1 Meter pro Sekunde.



#### HOHE ENERGIEEFFIZIENZ

Weniger Wärme- und Energieverlust und somit geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen durch hohe Öffnungs geschwindigkeit und hervorragende Isolierung.



#### HOHE SICHERHEIT DURCH LICHTGITTER

Gegenstände im Torbereich werden durch das Lichtgitter erfasst und leiten einen sofortigen Stop des Tores ein.



#### VIELSEITIGE INDIVIDUALISIERUNG

Das Tor ist z.B. durch Schienensysteme, Torfarbe, Form, Anzahl und Positionen der Scheiben vielfältig auf die jeweiligen Arbeitsabläufe individualisierbar.



## NORMSTAHL OSP82A

### HOCHWERTIG ISOLIERT UND ENERGIEEFFIZIENT

Das neue NORMSTAHL OSP82A verfügt über ein 82 mm dickes Torblatt und bietet Ihnen eine optimale thermische Abdichtung sowie umfassende Energieeinsparungen. Mit den innovativen Eigenschaften wie zum Beispiel die enganliegende Ober- und Seitendichtungen sowie einer wasserbeständigen Bodendichtung können Sie Zugluft und Kondenswasserbildung in Ihrem Arbeitsbereich zuverlässig minimieren. Dieses Sektionaltor ermöglicht die Kontrolle über Ihre Innenumgebung für die Erschaffung optimaler Arbeitsbedingungen.

Das OSP82A wurde so konstruiert, dass es strengsten Umweltvorschriften entspricht. Die besonderen Eigenschaften übertreffen die derzeitigen Isolierungsvorschriften mit einem herausragenden **U-Wert von 0,46 W/m<sup>2</sup>K**.

Das OSP82A kann exakt nach Ihren Spezifikationen konfiguriert werden. Sie können sich für Fenster entscheiden, aus 13 Standardfarben auswählen, Ihre eigene Werksslackierung anfragen und aus einer großen Auswahl von Laufschiensätzen, Beschlagsarten und Abmessungen wählen.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Hervorragender Thermischer Widerstand von 0,46 W/(m<sup>2</sup>K)
- Einbruchshemmende Fenster optional
- Automatischer und manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Komplettes Schloss aus Griff und Zylinder für beide Seiten oder nur für Innenseite verfügbar
- 13 Standardfarben sowie weitere Farben auf Anfrage

#### TECHNISCHE DATEN

Standardgröße bis (B x H) <sup>1</sup>	8.000 x 6.000 mm
Paneelstärke	82 mm
Fenster	optional
Schlupftür	nicht möglich
Zugangs- und Automatiksysteme	optional
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>2</sup>	ab Klasse 2
Thermischer Widerstand, EN 12428 <sup>3</sup> Vollpaneel-Stahltor	ab 0,46 W/(m <sup>2</sup> K)
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 3

1) Weitere Größen auf Anfrage, Größe durch Torgewicht begrenzt

2) Höhere Windlast-Klassifizierungen auf Anfrage

3) Torgröße 5.000 x 5.000 mm

## NORMSTAHL OSP42DD

### DAS SEKTIONALTOR MIT DIREKTANTRIEB

Halten Sie Ihre Geschäfte mit dem NORMSTAHL OSP42DD am Laufen – unserem Sektionaltor mit innovativem Direktantrieb für alle Anwendungen bei jeder Witterung. Modern, robust und flexibel, mit Stahlpaneelen – das OSP42DD bietet eine ausgezeichnete Wärmedämmung und die größte Auswahl an Optionen bei niedrigstmöglichen Betriebskosten. Dank seiner qualitativ hochwertigen Leistung ist das Tor die ideale Wahl für Waschhallen, Reinräume, Lebensmittelanwendungen oder andere häufig genutzte Tore, die eine wichtige Rolle im Produktionsfluss spielen.

Unsere Tore sind optimal für feuchte Umgebungen, wie beispielsweise eine Waschanlage, geeignet.

Das OSP42DD funktioniert auf gleiche Weise, wie andere einfache Standard-Tore. Das normale federbasierte System wurde jedoch durch einen stärkeren optimierten Motor und ein besseres Steuerungssystem ersetzt. Dies steigert die Zuverlässigkeit von Öffnung und Schließung, während Abnutzungs- und Verschleißrisiko, Wartungsaufwand und der Bedarf an vollständigen Abschaltungen verringert werden. Ihr Betrieb steht also nie still.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Schlupftür mit 180 mm Schwelle (oder optional abgesenkter 16mm Schwelle)
- Vollsichtpaneele oder einbruchshemmende Fenster optional
- Elektrischer und manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Komplettes Schloss aus Griff und Zylinder für beide Seiten oder nur für Innenseite verfügbar
- 13 Standardfarben sowie weitere Farben auf Anfrage



#### TECHNISCHE DATEN

Standardgröße bis (B x H) <sup>1</sup>	4.050 x 4.250 mm
Paneelstärke	42 mm
Fenster	optional
Schlupftür	optional
Öffnungsgeschwindigkeit	0,17 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>2</sup>	Klasse 3
Thermischer Widerstand, EN 12428 <sup>3</sup> Vollpaneel-Stahltor	ab 1,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425	Klasse 3
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 3

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Höhere Windlastklassifizierungen auf Anfrage

3) Torgröße 4.050 x 4.250 mm

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### THERMISCHE ISOLIERUNG

Ein 82 mm dicker Sandwich-Paneel ohne Kältebrücken gewährleistet beste Wärmedämmwerte.



#### REIBUNGSLOSER BETRIEB

Kugelgelagerte Laufrollen und massive Scharniere gewährleisten einen ruhigen und soliden Torlauf.



#### FINGERKLEMMSCHUTZ

Der standardmäßige Fingerklemmschutz steht für höchste Sicherheit.



#### VIELFÄLTIGE INDIVIDUALISIERUNG

Trotz deutlich dickerer Paneele ist das Tor z.B. durch Laufschiensätzen, Beschlagsarten, Torfarbe und Fenster vielfältig auf die jeweiligen Arbeitsabläufe individualisierbar.

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### ROBUSTERE TECHIK

Stärkerer Motor und verbessertes Steuerungssystem für intensive Beanspruchung bei verringertem Abnutzungs- und Verschleißrisiko.



#### KORROSIONSBESTÄNDIGES MATERIAL

Rostfreie Stahlpaneele, optimal geeignet für schwierige klimatische Bedingungen wie Waschanlagen, Reinräume oder Lebensmittelanwendungen.



#### HOHE SICHERHEIT DURCH LICHTGITTER

Gegenstände im Torbereich werden durch das Lichtgitter erfasst und leiten einen sofortigen Stop des Tores ein.



#### VIELFÄLTIGE INDIVIDUALISIERUNG

Das Tor ist z.B. durch Schienensysteme, Torfarbe, Form, Anzahl und Positionen der Scheiben vielfältig auf die jeweiligen Arbeitsabläufe individualisierbar.

**NORMSTAHL OSP-TORE**  
**OBJEKTE & AUSFÜHRUNGEN**



OSP Tore in RAL Anthrazitgrau RAL 7016 mit Lichtsektion in Alu natur



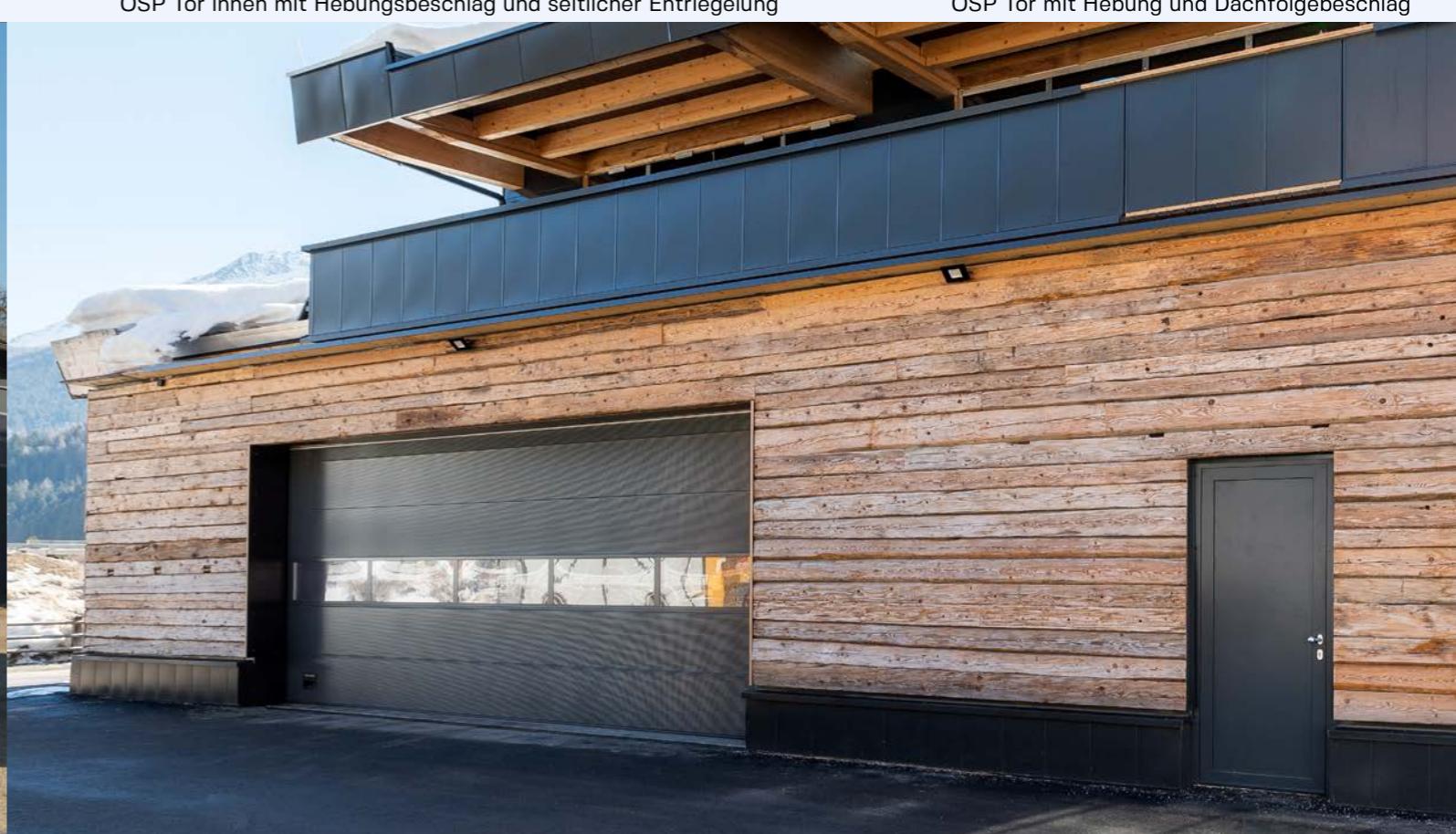
OSP Tor innen mit Hebungsbeschlag und seitlicher Entriegelung



OSP Tor mit Hebung und Dachfolgebeschlag



OSP Tore in Graphitgrau RAL 7024 mit Lichtbändern und Gehtürprofilen in Alu Natur



OSP Tor in Anthrazitgrau RAL 7016 mit Lichtsektion und Nebeneingangstür

# OSF-INDUSTRIETORE



OSF Tore in Tiefschwarz RAL 9005

## FÜR LICHT UND PRODUKTPRÄSENTATION

Die Normstahl OSF-Industriesektorntore sind verglaste Alu-Rahmen-Tore, die für Anwendungen bestimmt sind, bei denen Licht oder Durchsicht benötigt werden oder welche im Rahmen von Präsentationszwecken ihren Einsatz finden. Typische Einsatzgebiete sind Ausstellungsräume, Feuerwachen, Autohäuser oder andere Anwendungen, bei denen optimaler Tageslichteinfall und/oder die Möglichkeiten zur Präsentation gewünscht werden.



OSF Tore in Feuerrot RAL 3000 mit Nebeneingangstür



OSF Tore in Feuerrot RAL 3000

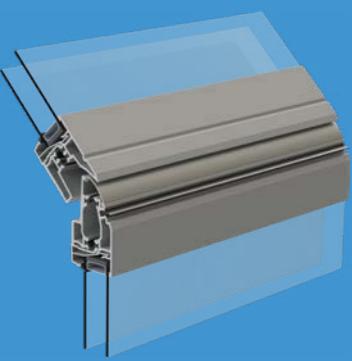


OSF Tore Innenansicht

## ISOLIERUNG + MIT OSFI42

### THERMISCH GETRENNTE ALURAHMENSEKTIONEN

Durch thermisch getrennte Rahmensektionen bieten wir die Funktionalität und Ästhetik eines verglasten Tores mit der hervorragenden Isolierung unserer Tore.





## NORMSTAHL OSF42A

### MEHR LICHT FÜR IHR UNTERNEHMEN

Das NORMSTAHL OSF42A ist modern, robust und flexibel und wurde entwickelt, um den Lichteinfall im Gebäude zu maximieren und die Sicht von außen nach innen und umgekehrt zu verbessern. Voller Innovation und mit hervorragender Isolierung bietet dieses attraktive Sektionaltor Ihnen unzählige Optionen zu extrem niedrigen Betriebskosten.

Jedes einzelne Teil des Sektionaltors erfüllt die höchsten Qualitätsstandards. Windverstärkte Paneele, Anschlussprofile für eine optimierte Lastverteilung, und Butyl-Dichtungen mit abgerundeten Ecken für maximale Dichtigkeit vereinen sich zu einem leistungsfähigen Tor mit verlängerter Lebensdauer.

Die modulare Konstruktion des Sektionaltors bietet völlige Freiheit bei der speziellen Konfiguration für jede Situation. Die Aluminium-Rahmensektionen können wahlweise vollständig verglast, mit Paneelfüllungen und auch lackiert geliefert werden. Die unteren Sektionen sind optional als OSP42A-Paneele erhältlich. Eine optionale Schlupftür mit niedriger Schwelle erleichtert das Überqueren und verringert die Stolpergefahr. Die Rahmensektionen werden auch über die Schlupftür weitergeführt.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Korrosionsbeständiger Aluminiumrahmen
- Schlupftür mit normaler und niedriger Schwelle
- Verschiedene Fensterarten in Einfach- oder Doppelverglasung
- Rahmensprosessor mit geschlossener Kassette im Bodenbereich oder komplett verglast
- Automatischer und manueller Betrieb
- Automatischer Betrieb über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Zylinderschloss mit Schlüssel für beide Seiten oder nur für Innenseite verfügbar
- 13 Standardfarben sowie weitere Farben auf Anfrage

#### TECHNISCHE DATEN

<b>Standardgröße (B x H)<sup>1</sup></b>	bis 7.250 x 6.050 mm auf Anfrage
<b>Rahmenstärke</b>	44 mm
<b>Stärke der Füllungen</b>	27 mm
<b>Bodenfeldstärke</b>	42 mm
<b>Fenster</b>	verschiedene Optionen
<b>Schlupftür</b>	optional
<b>Zugangs- und Automatiksysteme</b>	optional
<b>Widerstand gegen Windlast, EN 12424<sup>2</sup></b>	ab Klasse 2
<b>Thermischer Widerstand, EN 12428<sup>3</sup></b>	ab 2,3 W/m <sup>2</sup> K
<b>Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425<sup>4</sup></b>	Klasse 3
<b>Luftdurchlässigkeit, EN 12426<sup>4</sup></b>	Klasse 2

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Ohne Schlupftür. Höhere Windlastklassifizierung auf Anfrage

3) Torgröße 5.000 x 5.000 mm und Verglasung, U-Wert je nach Anzahl der ISO-Paneele

4) Ohne Schlupftür

## NORMSTAHL OSF42FG

### VOLLVERGLASTES TOR FÜR BESTE LICHTVERHÄLTNISSE

Das vollverglasste NORMSTAHL OSF42FG Sektionaltor ist das ideale Tor für alle Einsatzbereiche, in denen optimaler Tageslichteinfall und/oder die Möglichkeit der Präsentation gewünscht wird.

Die Tür kann mit durchgehenden Scheiben bis zu einer Breite von 3.300 mm geliefert werden (je nach Glastyp). Bei größeren Türen bis zu einer Breite von 5.500 mm sind die Scheiben in der Breite zweigeteilt. Dies gewährleistet ein Maximum an Tageslicht und Sichtbarkeit von innen und außen.

Speziell Ausstellungsräume, bei denen ein Maximum an Ein- sicht notwendig ist, profitieren von diesen Produktvorteilen. Das elegante Design des OSF42FG ermöglicht somit erst- klassige Präsentationsmöglichkeiten und sorgt zudem für eine außergewöhnliche natürliche Helligkeit im Gebäude. Alles in allem passt sich das Sektionaltor perfekt in alle modernen Gebäudefassaden und Ausstellungshallen ein.

Standardmäßig ist das OSF42FG innen und außen aus eloxiertem Aluminium. Darüber hinaus ist eine Lackierung oder Pulverbeschichtung in allen RAL-Farben möglich.



#### TECHNISCHE DATEN

<b>Standardgröße bis zu (B x H)<sup>1</sup></b>	5.500 x 4.250 mm
<b>Rahmenstärke</b>	44 mm
<b>Fenster</b>	
<b>B ≤ 3300 mm</b>	1 Scheibe
<b>B &gt; 3300 mm</b>	2 Scheiben
<b>Schlupftür</b>	nicht verfügbar
<b>Zugang und Automatiksysteme</b>	optional
<b>Widerstand gegen Windlast, EN 12424<sup>2</sup></b>	
<b>Klasse 3</b>	B ≤ 3.650
<b>Klasse 2</b>	B > 3.650
<b>Thermischer Widerstand, EN 12428</b>	ab 2,7 W/m <sup>2</sup> K*
<b>Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12424<sup>2</sup></b>	Klasse 3
<b>Luftdurchlässigkeit, EN 12428</b>	Klasse 3

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Höhere Windlastklassifikation auf Anfrage

\* = 4.000 x 4.250 mm mit DE4D Glas

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### HOHER TAGESLICHTEINFALL

Entwickelt für Einsatzbereiche, in denen Licht, Tageslicht oder Transparenz erforderlich sind.



#### FENSTER- ODER SANDWICHPANEELE

Das baukastenartige Design des OSF42A ermöglicht den Einbau in jeden Einsatzbereich.



#### HOHE SICHERHEIT DURCH LICHTGITTER

Gegenstände im Torbereich werden durch das Lichtgitter erfasst und leiten einen sofortigen Stop des Tores ein.



#### VIELFÄLTIGE INDIVIDUALISIERUNG

Das Tor ist z.B. durch verschiedene Fensterarten, Verglasung, Torfarbe und Schlupftüren vielfältig auf die jeweiligen Arbeitsabläufe individualisierbar.

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### MAXIMALER TAGESLICHTEINFALL

Das Tor mit maximalem Tageslichteinfall, daher ideal für Ausstellungsräume, Feuerwachen oder ähnliche Anwendungen.



#### HOCHWERTIGES DESIGN

Perfekter Einsatz in allen modernen Gebäudefassaden und Ausstellungshallen.



#### HOHE SICHERHEIT DURCH LICHTGITTER

Gegenstände im Torbereich werden durch das Lichtgitter erfasst und leiten einen sofortigen Stop des Tores ein.



#### REIBUNGSLOSER BETRIEB

Kugelgelagerte Laufrollen und massive Scharniere gewährleisten einen ruhigen und soliden Torlauf.



## NORMSTAHL OSFI42A

### HOHER LICHTEINFALL, HOCHWERTIGE ISOLIERUNG

Die NORMSTAHL OSFI42A verfügt über alle Eigenschaften und Vorteile des Modells OSF42A und maximiert den Lichteinfall innerhalb des Gebäudes mit verbesserter Sichtbarkeit von außen nach innen und umgekehrt. Darüber hinaus bietet es eine hervorragende Isolierung, die für Komfort der im Gebäude arbeitenden Personen sorgt und Energieeinsparungen ermöglicht.

Jedes einzelne Teil des OSFI42A wird nach strengsten Normen konstruiert und gefertigt. Thermisch getrennte Aluminiumprofile ohne Wärmebrücken, energie-effiziente, durchgehende Butyldichtungen zwischen Fenstern und Rahmen für maximale Abdichtung vereinen sich zu einem attraktiven Tor mit einem niedrigen Wärmedurchgang.

Das OSFI42A ist in einer Vielzahl von Größen und mit einer Auswahl an Paneelen, Fenstern, Schlössern, Griffen und Schlupftüren erhältlich und eignet sich somit perfekt für alle industriellen Anforderungen. Standardmäßig sind 13 Farben erhältlich, auf Anfrage kann jede beliebige Farbe für die Innen- und Außenseite des Tores angefordert werden.

#### ZUSÄTZLICHE MERKMALE

- Thermisch getrennte, korrosionsbeständige Aluminium-Rahmenprofile
- Schlupftür mit normaler und niedriger Schwelle
- Verschiedene Fenstertypen mit Einfach- oder Doppelverglasung
- Rahmensprossettür mit geschlossener Kassette im Bodenbereich oder vollverglast
- Automatische und manuelle Bedienung
- Automatische Bedienung über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Zylinderschloss mit Schlüssel für beide Seiten oder nur für innen erhältlich
- 13 Standardfarben und weitere Farben auf Anfrage

#### TECHNISCHE DATEN

<b>Standardgröße bis (B x H)<sup>1</sup></b>	7.250 x 6.050 mm
<b>Rahmenstärke</b>	42 mm
<b>Stärke der Füllungen</b>	27 mm
<b>Bodenfeldstärke</b>	42 mm
<b>Fenster</b>	verschiedene Optionen
<b>Schlupftür</b>	optional
<b>Zugangs- und Automatisksysteme</b>	optional
<b>Widerstand gegen Windlast, EN 12424<sup>2</sup></b>	ab Klasse 2
<b>Thermischer Widerstand, EN 12428<sup>3</sup></b>	ab 1,7 W/m <sup>2</sup> K <sup>5</sup>
<b>Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425<sup>4</sup></b>	Klasse 3
<b>Luftdurchlässigkeit, EN 12426<sup>4</sup></b>	Klasse 3

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Höhere Windlastklassifizierung auf Anfrage

3) Torgröße 4.500 x 4.250 mm, U-Wert je nach Anzahl der ISO-Paneele

4) Ohne Schlupftür

5) Je nach Gewicht kann der Wert abweichen, mit DE4D Glas

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### ISOLIERUNG +

Durch thermisch getrennte Rahmensektionen bieten wir die Funktionalität und Ästhetik eines verglasten Tores mit der hervorragenden Isolierung unserer Tore.



#### HOHER TAGESLICHTEINFALL

Entwickelt für Einsatzbereiche, in denen Licht, Tageslicht oder Transparenz erforderlich sind.



#### FENSTER- ODER SANDWICHPANEEL

Das baukastenartige Design des OSFI42A ermöglicht den Einbau in jeden Einsatzbereich.



#### VIELFÄLTIGE INDIVIDUALISIERUNG

Das Tor ist z.B. durch verschiedene Fensterarten, Verglasung, Torfarbe und Schlupftüren vielfältig auf die jeweiligen Arbeitsabläufe individualisierbar.

## NORMSTAHL OSFI42FG

### BESTE LICHTVERHÄLTNISSE, MAXIMALE ISOLIERUNG

Das NORMSTAHL OSFI42FG Sektionaltor ist vollständig verglast und für Anwendungen bestimmt, bei denen Licht, Präsentation oder Durchsicht benötigt werden, ohne Abstriche bei der Isolierung zu machen.

Die thermisch getrennten Aluminium-Profilen sorgen für eine optimale Wärmehemmung und es entsteht eine Trennung zwischen Innen- und Außenseite am Tor. Bis zu einer Breite von 3.300 mm sind alle Aluminiumrahmen mit einer einzelnen Scheibe aus doppelt gehärtetem oder energieeffizientem Glas verglast. Größere Tore bis zu einer Breite von 5.500 mm werden in zwei Scheiben aus gehärtetem oder energieeffizientem Glas aufgeteilt. Für maximalen Tageslichteinfall bzw. Durchsicht von innen und außen und zugleich eine ausgezeichnete Isolierung.

Speziell Ausstellungsräume, bei denen ein Maximum an Durchsicht notwendig ist, profitieren von diesen Produktvorteilen. Das elegante Design des OSFI42FG ermöglicht somit – neben dem hohen Lichteinfall sowie reduzierter Kondenswasserbildung – erstklassige Präsentations- und Gestaltungsmöglichkeiten. Alles in allem passt sich das Sektionaltor perfekt in alle modernen Gebäudefassaden und Ausstellungshallen ein. Standardmäßig ist das OSFI42FG innen und außen aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Darüber hinaus ist eine Lackierung oder Pulverbeschichtung in allen RAL-Farben möglich.

#### WEITERE MERKMALE

- Thermisch getrennte, korrosionsbeständige Aluminium-Rahmenprofile
- Einfach- oder Doppelverglasung in Einscheiben-Sicherheitsglas
- Automatische und manuelle Bedienung
- Automatische Bedienung über Drucktaster, Zugschalter, Fernbedienung, Magnetschleifen, Lichtschranke und Radar
- Standardfarbe Aluminium und andere Farben auf Anfrage



#### TECHNISCHE DATEN

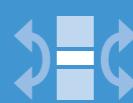
<b>Standardgröße bis zu (B x H)<sup>1</sup></b>	5.500 x 4.250 mm
<b>Rahmenstärke</b>	44 mm
<b>Fenster</b>	
<b>B ≤ 3300 mm</b>	1 Scheibe
<b>B &gt; 3300 mm</b>	2 Scheiben
<b>Schlupftür</b>	nicht verfügbar
<b>Zugang und Automatiksysteme</b>	optional
<b>Widerstand gegen Windlast, EN 12424<sup>2</sup></b>	
<b>Klasse 3</b>	B ≤ 3.650
<b>Klasse 2</b>	B > 3.650
<b>Thermischer Widerstand, EN 12428</b>	ab 1,9 W/m <sup>2</sup> K*
<b>Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12424<sup>2</sup></b>	Klasse 3
<b>Luftdurchlässigkeit, EN 12426<sup>4</sup></b>	Klasse 3

1) Andere Größen auf Anfrage

2) Höhere Windlastklassifikation auf Anfrage

\* = 4.000 x 4.255 mm Tor mit DE4D

#### LAUFSCHIENENSYSTEME



#### ISOLIERUNG +

Durch thermisch getrennte Rahmensektionen bieten wir die Funktionalität und Ästhetik eines verglasten Tores mit der hervorragenden Isolierung unserer Tore.



#### MAXIMALER TAGESLICHTEINFALL

Das Tor mit maximalem Tageslichteinfall, daher ideal für Ausstellungsräume, Feuerwachen oder ähnliche Anwendungen.



#### HOCHWERTIGES DESIGN

Perfekter Einsatz in allen modernen Gebäudefassaden und Ausstellungshallen.



#### HOHE SICHERHEIT DURCH LICHTGITTER

Gegenstände im Torbereich werden durch das Lichtgitter erfasst und leiten einen sofortigen Stop des Tores ein.



**NORMSTAHL OSF-TORE**  
**OBJEKTE & AUSFÜHRUNGEN**



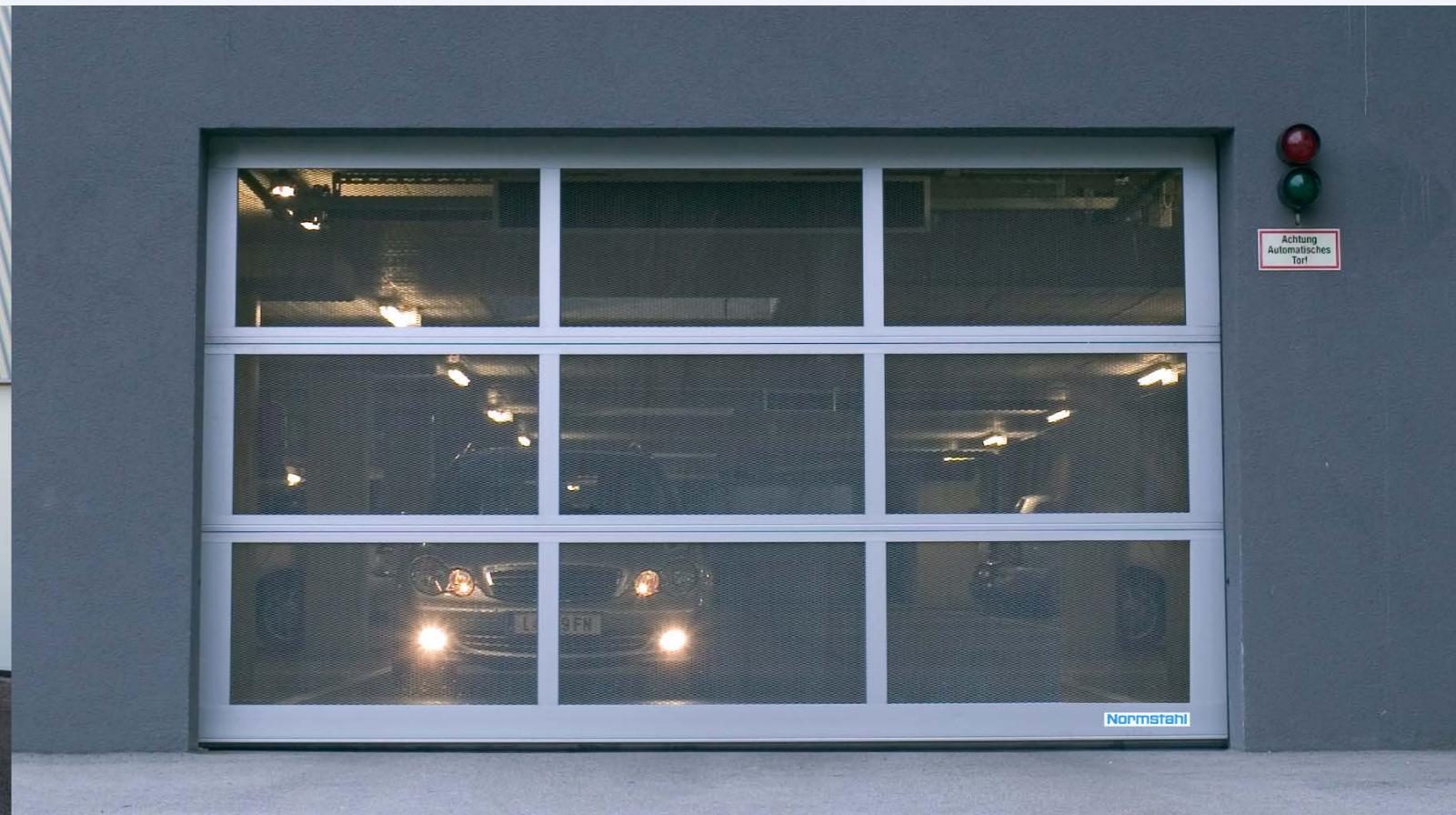
OSF Tor mit Bodenpaneel in Weißaluminium RAL 9006 und Seiteneingangstür, Türoberteil mit Paneel-Füllung



OSF Rahmensektionen mit DAS Verglasung



OSF Tore mit Bodenpaneelen in Weißaluminium RAL 9006 und Gehtür mit hoher Schwelle



Alu Rahmentor mit Edelstahl Streckmetall

# NORMSTAHL OSP- UND OSF-TORE BEDIEN- & STEUERSYSTEME



Normstahl ID07 (inkl. 230V CE-Stecker)  
mit Normstahl C700 Torsteuerungssystem

- 230V Versorgungsspannung
- Temperaturbereich -20°C bis +55°C
- Betriebsgeschwindigkeit 25cm/s
- Softstart & Softstop
- Kraftbegrenzung nach beiden Seiten
- Rücklauf bei Blockade



Manuelle Bedienung mittels Haspelkette



Optional schnelle Nothandkette für den ID07

## TECHNISCHE DATEN

<b>Normstahl ID07</b>	Schnellentriegelung < 400 kg
<b>Normstahl ID07 HD</b>	Schnellentriegelung Tore < 400 kg Geschwindigkeit bis zu 0,25 m/s
<b>Normstahl ID07 2H</b>	Schnellentriegelung Tore bis zu 250 kg Geschwindigkeit bis zu 0,50 m/s (opening) / 0,25 m/s(closing)

<b>Stromversorgung</b>	230V AC +/- 10%, 1-phasisig 50/60 Hz
<b>Strom</b>	ID07 (2H) 0,37kW / ID07HD 0,6kW
<b>Schutzklasse</b>	230V AC +/- 10%, 1-phasisig 50/60 Hz
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	-20 °C bis +55 °C
<b>Betriebsfaktor</b>	ED = 30%, S3 10 Min. intermittierend

## IDO7 TORANTRIEB MIT C700 TORSTEUERUNG

### NORMSTAHL ID07

Der Antrieb Normstahl ID07 stellt eine Kombination aus dem Torantrieb Normstahl ID07 und einer Torsteuerung der Normstahl C700-Reihe dar. Das System ist in 3 Versionen erhältlich, für Tore bis 400 kg und für Tore über 400 kg Gewicht, sowie als Schnellläufer für Tore bis 250 kg.

### TORSTEUERUNG C700

Die Torsteuerung C700 bietet eine Reihe von Steuerungsmöglichkeiten, vom einfachen Tasten zum Öffnen und Schließen bis hin zu technisch ausgereiften Automatikfunktionen. Die Konstruktion der Steuerung basiert auf Modulen. Erhältlich sind Sicherheits-Updates und weitere Automatikfunktionen. Zusätzliche Funktionen wie Magnetschleifen, Lichtschranken, Radar, Funkfernsteuerung und eingeschränkte Toröffnung lassen sich einfach hinzufügen. Die Funktion eingeschränkte Toröffnung ist standardmäßig durch einfachen Tastendruck möglich.

### IDO7 TORANTRIEB

Das Herzstück des Antriebssystems ist der elektromechanische Motor, der die Ausgleichswelle mit den Seiltrommeln und die Torsionsfedern antreibt. Der Antrieb wird direkt auf der Ausgleichswelle montiert und benötigt keine spezielle Wandverstärkung. Bereits installierte Türen können mit ID07 nachgerüstet werden.

Dank eines eingebauten Frequenzumrichters verfügt der ID07-Antrieb über einen Sanftanlauf und einen Sanftstop auch unter schwierigsten Bedingungen. Das sanfte Beschleunigen und Abbremsen reduziert den Verschleiß und verlängert die Lebensdauer sowie den Geräuschpegel des Tores.

### MANUELLER BETRIEB

Normstahl Industrie-Sektionaltore können manuell mit einem Zugseil bedient werden, das direkt mit dem Torblatt verbunden ist. Bei schwereren Toren erleichtert eine Haspelkette die Bedienung des Tores. Der Zahnkettenantrieb (Übersetzung 1:4) ist direkt mit der Welle verbunden und eignet sich für Tore mit einem Maximalgewicht von bis zu 250 kg.

### NOTFALL-HANDKETTENZUG

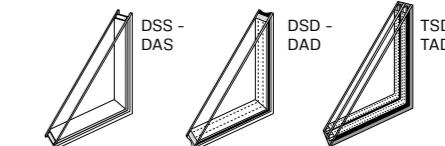
Der Normstahl ID07 Torantrieb kann mit einem integrierten manuellen Kettenzug (Verhältnis 1:3,5) ausgestattet werden, der ein schnelles Notöffnen/schließen bei Stromausfall ermöglicht.

## NORMSTAHL OSP- UND OSF-TORE ZUBEHÖR

## FENSTER UND RAHMENSEKTIONEN

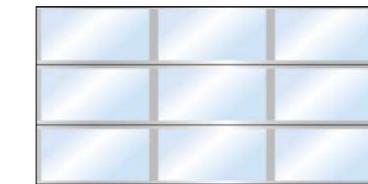
### FENSTER

Die Torsektionen können mit Fenstern versehen werden. Die Anzahl der Fenster pro Sektion hängt unmittelbar von der lichten Breite des Tores ab. Die Fenster stehen in 2-fach oder 3-fach Verglasung sowie Einbruchschutz der Klasse 2 und kratzfester Ausführung zur Verfügung.

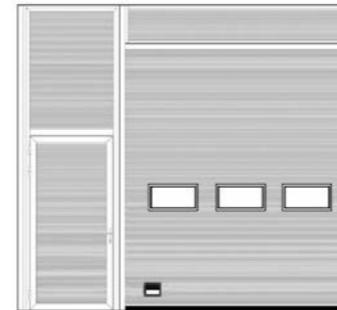


### RAHMENSEKTIONEN

Die Normstahl OSP-Industriesektionaltore mit 42mm Paneelen können mit einer oder mehreren Normstahl OSF42A Rahmensektionen ausgestattet werden. Die Höhe der Sektion beträgt 545 mm. Die Höhe der Sektion für die Normstahl OSF-Tore sind variabel (425-704 mm). Weitere Verglasungen auf Anfrage.



## SEITENEINGANGSTÜREN MIT FESTPANEELN



### SEITENEINGANGSTÜR MIT FESTPANEELN

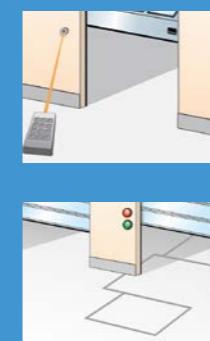
Wenn die Gebäudeöffnung größer als das eingebaute Tor ist, kann der Platz um das Tor herum mit Festfeldern ausgefüllt oder zusätzliche mit einer Seiteneingangstür versehen werden. Festpaneele sind als Ober- und Seitenpaneele in den gleichen Farben und Bauweisen wie das Torblatt erhältlich.



## ZUGANG UND AUTOMATIKSYSTEME

### AUTOMATIKSYSTEME

Neben Druck- und Zugtastern bietet Normstahl eine Reihe von Automatiksystemen an, die eine erweiterte Öffnungs- und Sicherheitskontrolle ermöglichen:



### FERNBEDIENUNG

Ein Handsender erlaubt die Torbedienung aus einem Fahrzeug heraus.



### MAGNETSCHLEIFE

Ein Sensor im Boden erfasst metallische Gegenstände (Gabelstapler, Hubwagen) und öffnet das Tor automatisch.



### RADAR

Ein Infrarotsensor über dem Tor erfasst Objekte (Personen, Fahrzeuge) innerhalb eines festgelegten Abstandes vom Tor, und dieses öffnet sich automatisch.

### LICHTGITTER

Ein Lichtgitter, beidseitig in der Torzarge montiert, bietet bestmögliche Sicherheit für Personen, Güter und Fahrzeuge.

### CODETASTER

- Glas Design-Codetaster
- 3 Befehle mit Relaisbox

# NORMSTAHL OSP42A UND OSF42A TECHNISCHE DATEN

## Einbaumaße und Laufschiensysteme

ART DER LAUFSCHIENEN	TOR-TYP	MAX LB [MM]	MAX LH [MM]	STURZ-BEDARF	SEITLICHER FREIRAUM				TIEFE	
					Manuell	Handkettenzug	Elektroantrieb IDO7			
					auto-matisch	Modell „T“ bis 250 kg	Modell „U“ über 250 kg	Schnell-entriegelung	Nothand-kette	
 Standard-beschlag SL*	OSP42A	≤ 8000	≤ 4500 > 4500	485 510	132 mm	+80 mm	+146 mm	+138 mm	+178 mm	LH +600 mm
	OSF42A	8000								
 Standard-beschlag niedrig SLL	OSP42A	≤ 5500	≤ 4250	400	132 mm	+80 mm	+146 mm	+138 mm	+178 mm	LH +900 mm
	OSF42A									
 Standard-beschlag niedrig LL	OSP42A	≤ 8000	≤ 6000	265/300*	132 mm	+96 mm	+146 mm	+172 mm	+212 mm	LH +1250 mm wenn IDO7
	OSF42A	≤ 8000								
* Torgewicht > 250kg und/oder Schlupftür. <b>Mit Gehtüre -100 mm Durchfahrtsverlust in der Höhe.</b>										
 Hebungs-beschlag HL	OSP42A	≤ 8000	≤ 6000	HL+ 320/370*	132 mm	+80 mm	+146 mm	+138 mm	+178 mm	LH - HL +950 mm
	OSF42A	≤ 8000								
* wenn HL > 3321 mm HL als VL montiert auf Konsole LB < 6000 mm, HL min. 1500 mm										
 Vertikal-beschlag VL	OSP42A	≤ 8000	≤ 5500	LH +365 mm	VLA 110 mm VLT 106mm	+106 mm	VLA +168 mm VLT +172 mm	VLA +201 mm VLT +206 mm	VLA +241 mm VLT +246 mm	VLA 500 mm VLT* min. 525 mm
	OSF42A	≤ 8000								
* VLA = LB ≤ 3000 mm; LH ≤ 3350 mm * VLT = LB ≤ 3000 mm oder LH > 3350 mm										



# NORMSTAHL SCHNELLAUFTORE

## WIR HALTEN IHRE GESCHÄFTE AM LAUFEN

Hohe Öffnungs- und Schließgeschwindigkeiten sind ein entscheidender Vorteil für Unternehmen mit stark frequentierten Toren, unterschiedlich hohen Fahrzeugen, besonderen Anforderungen an die Temperaturregelung und schwer zu vermeidenden Türenkollisionen. Sie verbessern den Verkehrsfluss, erhöhen den Komfort der Mitarbeiter, sparen Energie und schützen die Räumlichkeiten vor Zugluft, Feuchtigkeit, Staub und Schmutz.

## VIELSEITIGE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Normstahl-Schnellauftore können in einer Vielzahl von Innen- und Außenbereichen installiert und an unterschiedlichste Öffnungsanforderungen angepasst werden. Ein optionaler isolierter Torbehang sorgt für eine zuverlässige Temperaturregulierung in sensiblen Bereichen wie z.B. bei Arbeiten unter Reinraumbedingungen, wo der Luftaustausch durch zusätzliche Seitendichtungen weiter reduziert werden kann.

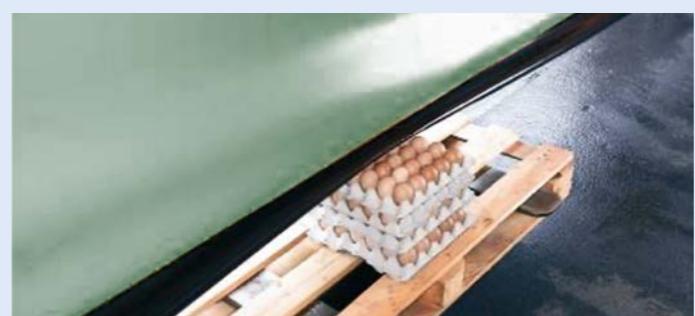
- Endprofil ohne starre Teile zur Vermeidung von Verletzungen oder Beschädigungen
- Motor mit Frequenzumrichter für sanftes Anfahren und Anhalten
- Torbehang in bis zu 16 RAL-Farben und individuell bedruckbar
- Verschiedene Fensteranordnungen für mehr Sicht und Lichteinfall

## SICHERHEIT AN ERSTER STELLE ALS STANDARD

Normstahl Schnellauftore sind serienmäßig mit folgenden Sicherheitsmerkmalen ausgestattet, um Verletzungen Ihrer Mitarbeiter, Schäden an Waren, Maschinen und am Tor selbst zu vermeiden und somit einen reibungslosen Arbeitsablauf ohne Unterbrechungen zu gewährleisten:

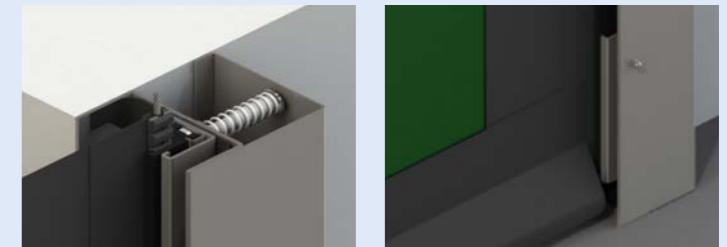
### SELBSTREPARIERENDES SYSTEM

Die Schnellauftore sind mit einem selbstreparierendem System ausgestattet. Wenn es während des Betriebs auf ein Hindernis stößt oder von einem Fahrzeug angefahren wird, fängt der Torbehang den Aufprall auf und löst sich automatisch aus seinen seitlichen Führungen, ohne dass es zu Schäden kommt. Der Torbehang führt sich beim nächsten Öffnungs- und Schließvorgang automatisch in seine Führung wieder ein. Diese Technik reduziert Schäden, Produktionsausfälle und Reparaturkosten.



### INTELLIGENTES OBJEKTERKENNUNGSSYSTEM

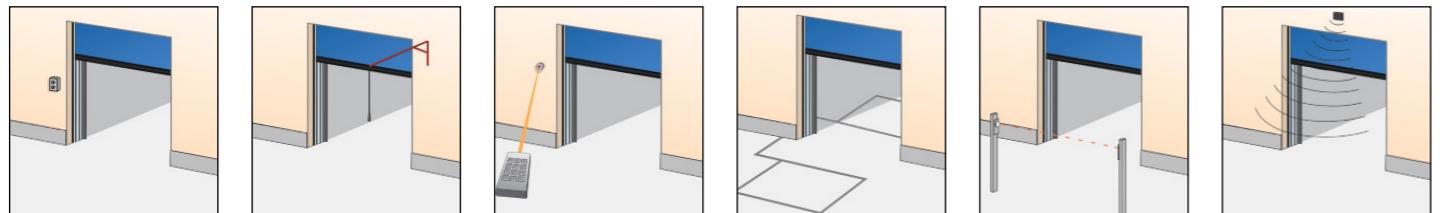
Alle Tore verfügen über ein intelligentes Objekterkennungssystem im Weichbodenbalken, das erkennt, ob sich ein Gegenstand in der Toröffnung befindet oder ob Wind oder Zugluft Druck auf den Torbehang ausüben. Bei Widerstand durch feste Gegenstände öffnet sich das Tor wieder, bei Widerstand durch Zugluft schließt sich das Tor aktiv wieder.



### SCHWERLAST-ANWENDUNGEN

Eine Windverstärkung wird um die Seitenführungen herum installiert, um die Windlastbeständigkeit des Tores zu erhöhen. Die auf den Torbehang wirkende Windlast wird auf die flexiblen (mit Federn ausgestatteten) Seitenführungen übertragen. Diese Verstärkung erhöht die Steifigkeit der Seitensäulen und verhindert, dass der Behang bei sehr hohen Windlasten aus den Seitenführungen herausgezogen wird.

## ZUGANG UND AUTOMATISCHE SYSTEME



**DRUCKKNOPF**  
Innerhalb und außerhalb des Gebäudes und öffnet durch Drücken das Tor.

**ZUGSEIL**  
Innerhalb und außerhalb des Gebäudes und öffnet durch Ziehen das Tor, zur Bedienung von einem Fahrzeug aus.

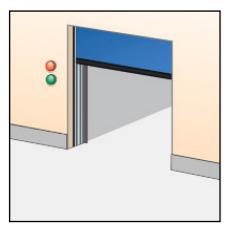
**FERNSTEUERUNG**  
Ein Handsender erlaubt die Torbedienung aus einem Fahrzeug heraus.

**MAGNETSCHLEIFE**  
Ein Sensor im Boden erfasst metallische Gegenstände und öffnet das Tor automatisch.

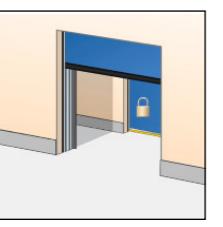
**LICHTSCHRANKEN**  
Installiert in Säulen, innerhalb und außerhalb des Gebäudes, öffnet sich die Tür im Vorbeigehen.

**RADAR**

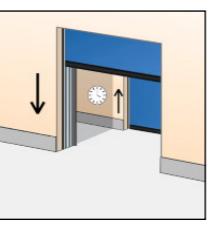
Ein Infrarotsensor erkennt Objekte in einer bestimmten Entfernung und die Tür öffnet sich automatisch.



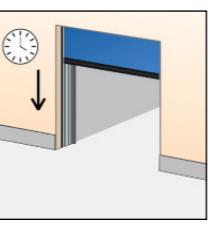
**AMPEL**  
Die Ampel zeigt an, ob das Tor durchfahren werden kann oder nicht.



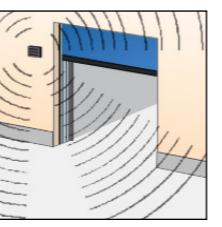
**VERriegelung**  
Wenn Tür A geöffnet ist, kann Tür B nicht geöffnet werden und umgekehrt.



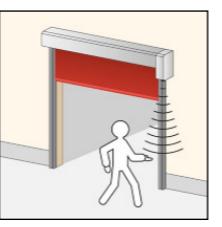
**LUFTSCHLEUSE**  
Wenn Tür A geschlossen ist, öffnet sich Tür B automatisch und umgekehrt.



**AUTOMATISCHES SCHLIESSEN**  
Die Tür schließt sich automatisch mit einem programmierbaren Timer.



**AKUSTISCHES SIGNAL**  
Ein Signal kündigt das Schließen der Tür an.



**SPOT**  
Für ein berührungsloses Öffnen der Tür.

## VERFÜGBARE STANDARDFARBEN



\*Farben für Schnellauftor HSC704A



HSC704A in Enzianblau RAL 5010

- Mittelgroß, max. 4.500 x 4.600 mm
- Für den Inneneinsatz
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Frequenzumrichtersteuerung für sanfte Torbewegungen
- Nachhaltigkeit Plus: Isolierte Torbehänge und versiegelte Seitenteile sind auf Anfrage ebenfalls erhältlich
- Öffnungsgeschwindigkeit von bis zu 2,3 m/s, Schließgeschwindigkeit 0,8 m/s

## NORMSTAHL HSC704A

MITTELGROSSES INNENTOR FÜR VIELSEITIGE ANWENDUNGEN

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	900 x 1.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	4.500 x 4.600 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 2,3 m/s Schließen: 0,8 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424	Klasse 2: B ≤ 3.000 mm Klasse 1: B > 3.000 mm
Torbehang	PVC coated polyester fabric 0,7 mm - 900 g/m <sup>2</sup> 5,8 W/(m <sup>2</sup> K) 900 g/m <sup>2</sup> : ~12 dB
Wärmewiderstandskoeffizient Lärmreduzierung	3,5mm - 1.300 g/m <sup>2</sup> 4,0 W/(m <sup>2</sup> K) 1.300 g/m <sup>2</sup> : ~17,5 dB
Isolierter Vorhang Wärmewiderstandskoeffizient Lärmreduzierung	1) Weitere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torbreite 3) Abhängig von der Torgröße



HSC801AP in Signalgelb RAL 1003

## NORMSTAHL

## HSC801AP

MITTELGROSSES AUSSENTOR  
FÜR STARKE BEANSPRUCHUNG

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	5.500 x 5.500 mm
Betriebsgeschwindigkeit <sup>2</sup>	Öffnen: bis zu 2,4 m/s Schließen: 1,2 m/s
Widerstand gegen Windlast <sup>3</sup> , EN 12424	Klasse 3 (700 N/m <sup>2</sup> ) Klasse 4 (1.000 N/m <sup>2</sup> ) für Tore bis zu 4.000 x 5.500 mm
Widerstand gegen eindringendes Wasser <sup>3</sup> , EN 12425	Klasse 2 (50 N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit <sup>3</sup> , EN 12426	Klasse 1 (24 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torgröße  
3) Nicht anwendbar für Insektenbeschutzgitter

- Mittelgroß, max. 5.500 x 5.500 mm
- Für den Außeneinsatz
- Für starke Beanspruchung
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Einzigartiger direkter Torantrieb (mit Zahnrad)
- Öffnungsgeschwindigkeit von bis zu 2,4 m/s, Schließgeschwindigkeit 1,2 m/s

## NORMSTAHL HSC801APL

### SEHR GROSSES AUSSENTOR FÜR EXTREME WINDLASTEN

#### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	2.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	9.000 x 6.500 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 1,4 m/s Schließen: 0,6 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424	Klasse 2 (450 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Klasse 3 (700 Pa (N/m <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> Klasse 4 (1.000 Pa (N/m <sup>2</sup> ) <sup>5</sup>
Widerstand gegen eindringen- des Wasser, EN 12425	Klasse 1 (30 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	750.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Für Tore bis B 6.000 mm x H 5.500 mm  
5) Für Tore bis B 4.000 mm x H 5.500 mm

HSC801APL in Rapsgelb RAL 1021

- Großformat, max. 9.000 x 6.500 mm
- Für den Außeneinsatz
- Für schwere Beanspruchung
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Öffnungsgeschwindigkeit von bis zu 1,4 m/s  
Schließgeschwindigkeit 0,6 m/s

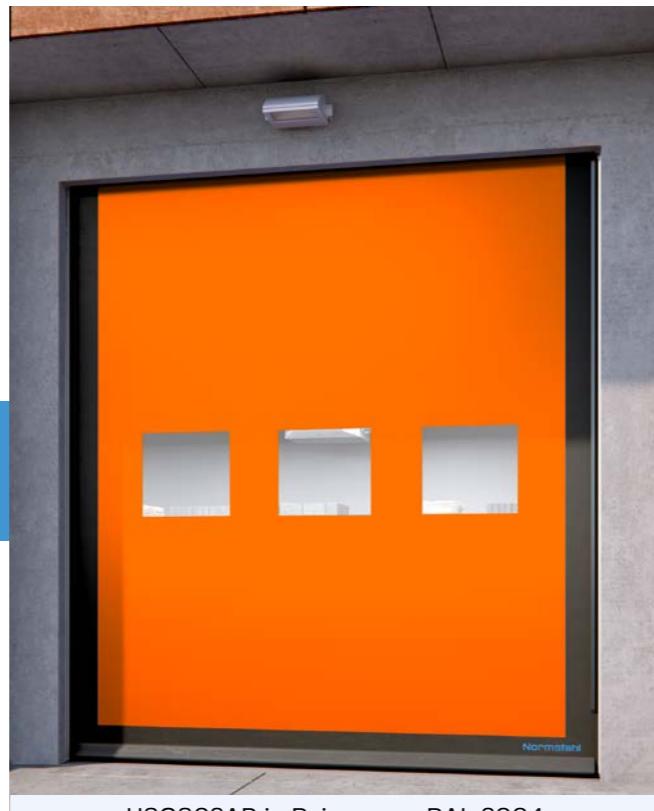
## NORMSTAHL HSC802AP

### MITTELGROSSES AUSSENTOR FÜR SCHWERE BEANSPRUCHUNGEN

#### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	5.500 x 5.500 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 2,4 m/s Schließen: 1,2 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4</sup>	Klasse 4 (1.000 Pa (N/m <sup>2</sup> )) Klasse 5 (>1.000 Pa (N/m <sup>2</sup> )) für Tore bis zu W 5.000 mm x H 5.500 mm
Widerstand gegen eindringen- des Wasser, EN 12425 <sup>4</sup>	Klasse 3 (>50 Pa (N/m <sup>2</sup> ))
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4</sup>	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Nicht für Insektenbeschutzgitter geeignet



HSC802AP in Reinorange RAL 2004

- Mittelgroß, max. 5.500 x 5.500 mm
- Für Außenanwendungen
- Für schwere Anwendungen
- Feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- Fenster/Sichtfenster/Insektenbeschutzgitter optional erhältlich
- Öffnen bis zu 2,4 m/s, Schließen 1,2 m/s

## NORMSTAHL HSC901AP

### MITTELGROSSES INNENTOR FÜR SCHWERE BEANSPRUCHUNGEN

#### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.200 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	5.500 x 5.500 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 2,4 m/s Schließen: 1,2 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ))
Widerstand gegen eindringen- des Wasser, EN 12425 <sup>4</sup>	Klasse 1 (30 Pa (N/m <sup>2</sup> ))
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4</sup>	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Nicht für Insektenbeschutzgitter geeignet

## NORMSTAHL HSC802APL

### GROSSES AUSSENTOR FÜR EXTREME WINDLASTEN

#### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	2.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	8.000 x 6.500 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 1,4 m/s Schließen: 0,6 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424	Klasse 3 (700 Pa (N/m <sup>2</sup> )) Klasse 4 (1.000 Pa (N/m <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>
Widerstand gegen eindringen- des Wasser, EN 12425	Klasse 1 (30 Pa (N/m <sup>2</sup> ))
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	750.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Für Tore bis zu B 6.000 mm x H 5.500 mm



HSC901AP in Lichtblau RAL 5012

- Mittelgroß, max. 5.500 x 5.500 mm
- Für Innenanwendungen
- Für starke Beanspruchung
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Fenster/Sichtfenster/Insektenbeschutzgitter optional erhältlich
- Öffnen bis zu 2,4 m/s, Schließen 1,2 m/s



HSC903AG in Ultramarineblau RAL 5002

- Kleinformatig, max. 4.000 x 4.000 mm
- Für den Innenbereich
- Das platzsparendste Schnelllauftor
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Fenster/Sichtfenster/Insektenbeschutzgitter optional erhältlich
- Öffnungsgeschwindigkeit von bis zu 2,7 m/s, Schließgeschwindigkeit 0,5 m/s

## NORMSTAHL HSC903AGAT

SEHR KOMPAKTES, LUFTDICHTES TOR FÜR REINRAUMUMGEBUNG

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1)</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2)</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3)</sup>	Öffnen: bis zu 2,7 m/s Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4)</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>4)</sup>	Klasse 3 (>50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4)</sup>	Klasse 2 (12m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

## NORMSTAHL HSC903AG

ÄSTHETISCHES INNENTOR MIT HÖCHSTER RAUMEFFIZIENZ

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.200 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1)</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2)</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3)</sup>	Öffnen: bis zu 2,7 m/s Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4)</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>4)</sup>	Klasse 3 (>50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4)</sup>	Klasse 2 (12m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich  
2) Abhängig von der Torbreite 3) Abhängig von der Torgröße  
4) Nicht anwendbar für Insektenbeschutzgitter



HSC903AGAT in Enzianblau RAL 5010

- Kleinformatig, max. 4.000 x 4.000 mm
- Für den Inneneinsatz
- Luftdichte Tür für den Einsatz in Reinräumen
- Konstruktion aus verzinktem Stahl
- Öffnungsgeschwindigkeit von bis zu 2,7 m/s, Schließgeschwindigkeit 0,5 m/s

1) Andere Größen auf Anfrage 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße



HSC903AGHY in Moosgrün RAL 6005

## NORMSTAHL HSC903AGHY

HOCHDICHTES INNENTOR FÜR HOHE HYGIENISCHE ANFORDERUNGEN

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.200 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1)</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2)</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3)</sup>	Öffnen: bis zu 2,7 m/s Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4)</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>4)</sup>	Klasse 3 (>50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4)</sup>	Klasse 2 (12m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Nicht für Insektenbeschutzgitter geeignet



HSC911AP in Opalgrün RAL 6026

## NORMSTAHL HSC911AP

MITTELGROSSES INNENTOR FÜR SCHWERE BEANSPRUCHUNGEN

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.200 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1)</sup>	5.500 x 5.500 mm <sup>2)</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3)</sup>	Öffnen: bis zu 2,4 m/s Schließen: 1,2 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>4)</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>4)</sup>	Klasse 2 (50 Pa (N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>4)</sup>	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Nicht für Insektenbeschutzgitter geeignet



HSC912AG in Anthrazitgrau RAL 7016

- Kleinformatig, max. 4.000 x 4.000 mm
- Für Innenräume geeignet
- Perfekte Abdichtung
- Lichthof in den Seitensäulen
- Verzinkte Stahlkonstruktion
- Fenster/Sichtfenster/Insektenbeschutzgitter optional erhältlich
- Öffnungsgeschwindigkeit bis zu 1,2 m/s (optional: 2,0 m/s), Schließgeschwindigkeit 0,5 m/s

## NORMSTAHL HSC912AG

PERFEKT ABGEDICHTETES INNENTOR MIT HOHER RAUMEFFIZIENZ

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 1,2 m/s <sup>4</sup> Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>5</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 N/m <sup>2</sup>
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>6</sup>	Klasse 2 (50 N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>6</sup>	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Türbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Optional 2,0 m/s  
5) Nicht anwendbar für Insektenbeschutzgitter



HSC912AGHY in Verkehrsgrau B RAL 7043

- Kleinformatig, max. 4.000 x 4.000 mm
- Für Innenräume geeignet
- Perfekte Abdichtung
- Lichthof in Seitensäulen
- Konstruktion aus rostfreiem Stahl
- Fenster/Sichtfenster/Insektenbeschutzgitter optional erhältlich
- Öffnungsgeschwindigkeit bis zu 1,2 m/s (optional: 2,0 m/s), Schließgeschwindigkeit 0,5 m/s

## NORMSTAHL HSC912AGHY

PERFEKT ABGEDICHTETES INNENTOR AUS ROSTFREIEM STAHL

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 1,2 m/s <sup>4</sup> Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424 <sup>5</sup>	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 N/m <sup>2</sup>
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425 <sup>6</sup>	Klasse 2 (50 N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426 <sup>6</sup>	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa)
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage erhältlich 2) Abhängig von der Türbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Optional 2,0 m/s  
5) Nicht für Insektenbeschutzgitter geeignet

## NORMSTAHL HSC912AGAT

KLEINFORMATIGES INNENTOR  
MIT HOHEM PARTIKELSCHUTZ

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.000 x 2.000 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	4.000 x 4.000 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 1,2 m/s <sup>4</sup> Schließen: 0,5 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424	Klasse 1 (300 Pa (N/m <sup>2</sup> ) Maximale Windlast während des Schließens 50 N/m <sup>2</sup>
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425	Klasse 2 (50 N/m <sup>2</sup> )
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 1 (24m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) bei 50 Pa) Überdruck Klasse 3 (6m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)) Unterdruck
Wärmedurchlässigkeit	6,02 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

1) Andere Größen auf Anfrage 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße 4) Optional 2,3 m/s



HSC912AGAT in Achatgrau RAL 7038

- Kleinformatig, max. 4.000 x 4.000 mm
- Für den Einsatz in Innenräumen
- Für Umgebungen mit großen und konstanten Druckunterschieden
- Lichthof in Seitensäulen
- Konstruktion aus rostfreiem Stahl
- Öffnungsgeschwindigkeit bis zu 1,2 m/s (optional 2,3 m/s), Schließgeschwindigkeit 0,5 m/s

## NORMSTAHL HSR300AISO

HOHE GE SCHWINDIGKEIT UND HERVORRAGENDE WÄRMEDÄMMUNG

### TECHNISCHE DATEN

Min. Größe (B x H)	1.250 x 2.500 mm
Max. Größe (B x H) <sup>1</sup>	7.000 x 6.000 mm <sup>2</sup>
Betriebsgeschwindigkeit <sup>3</sup>	Öffnen: bis zu 2,2 m/s Schließen: 0,7 m/s
Widerstand gegen Windlast, EN 12424	Klasse 4 Klasse 3 DW > 3.500 mm Klasse 2 DW > 5.000 mm
Widerstand gegen eindringendes Wasser, EN 12425	Klasse 0
Luftdurchlässigkeit, EN 12426	Klasse 0
Wärmedurchlässigkeit	1,4 W/(m <sup>2</sup> K) min. 2,0 W/(m <sup>2</sup> K)
Langzeittest	1.000.000 Lastwechsel

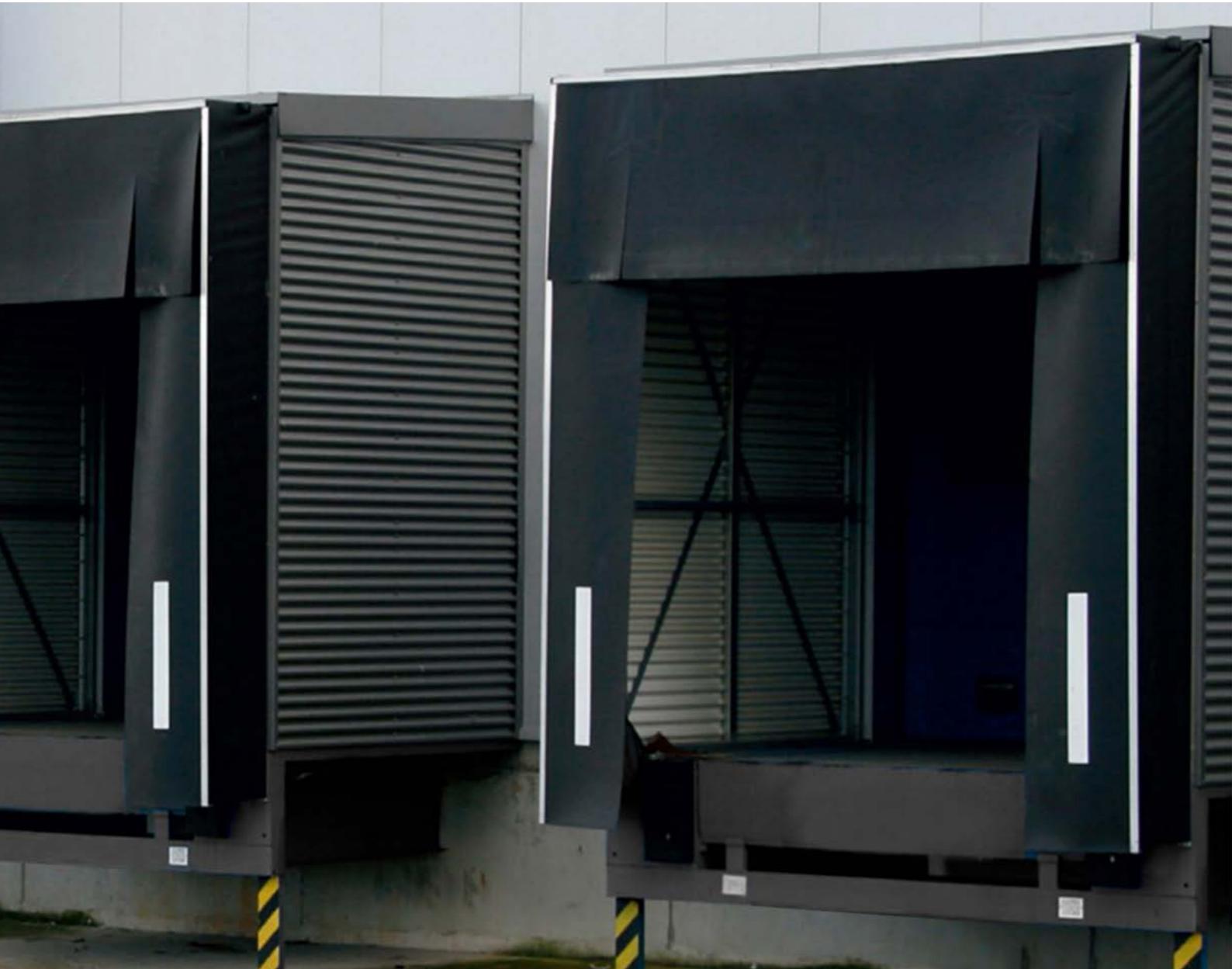
1) Andere Größen auf Anfrage 2) Abhängig von der Torbreite  
3) Abhängig von der Torgröße



HSR300AISO in Weißaluminium RAL 9006

- Groß, max. 7.000 x 6.000 mm
- Für Außenanwendungen
- 50 mm dicke Sandwich-Lamellen
- Hohe Sicherheit
- Lichtgitter in den Seitenpfeilern
- Verzinkte Stahlkonstruktion
- Öffnen bis zu 2,2 m/s, Schließen 0,7 m/s

# NORMSTAHL VERLADESYSTEME



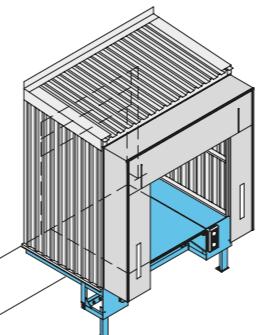
## NORMSTAHL LOADHOUSES

Normstahl Loadhouses sind Verladungssysteme, die als komplette und eigenständige Einheiten geliefert und an der Außenseite eines Industrie- oder Gewerbegebäudes installiert werden. Sie umfassen alle Komponenten eines Verladesystems: eine Autodock-Überladebrücke, eine Torabdichtung und ein Tor. Sie sind ideal für neue oder bestehende Gebäude, die ursprünglich nicht mit Verladetoren ausgestattet sind. Dank der robusten Bauweise und der fortschrittlichen Funktionen sind sie ideal für alle Arten von Unternehmen.

### LH608AHL

#### SCHWERES FREISTEHENDES LOADHOUSE

Das LH608AHL wird außerhalb des Gebäudes direkt vor der Toröffnung installiert und bietet sowohl bei Neubauten als auch bei bestehenden Gebäuden, die ohne größere bauliche Veränderungen nachgerüstet werden sollen, große Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Innenrampe.



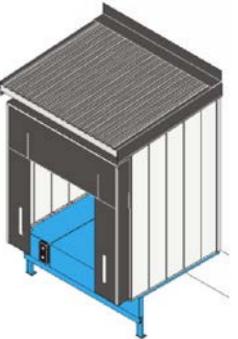
Standardmäßig ist die gesamte Stahlrahmenkonstruktion des Normstahl LH608AHL-Loadhouses feuerverzinkt. Empfehlenswerte Optionen sind ein Dachentwässerungssystem und ein Eideckrahmen, angepasst an Ihr Gebäude.



### LH608AIL

#### EXKLUSIVES, ISOLIERTES UND FREISTEHENDES LOADHOUSE

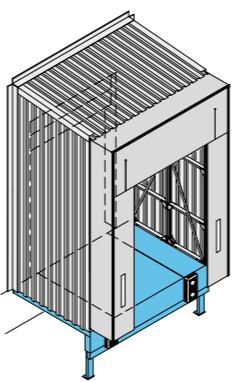
Diese innovative, isolierte Version wurde entwickelt, um alle Anforderungen von Architekten, Bauherren und Betreibern zu erfüllen. Die Wände bestehen aus isolierten Paneelen ohne Stahlrahmen im Inneren des Loadhouses. Die glatten Wandoberflächen sind abwaschbar und erfüllen die Anforderungen an Sauberkeit z.B. in der Lebensmittelindustrie.



### LH608AL

#### LEICHTE VERSION DES FREISTEHENDEN LOADHOUSE

Das LH608AL wird außerhalb des Gebäudes direkt vor der Toröffnung installiert und bietet sowohl bei Neubauten als auch bei bestehenden Gebäuden, die ohne größere bauliche Veränderungen nachgerüstet werden sollen, große Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Innenrampe.



Standardmäßig ist die gesamte Stahlrahmenkonstruktion des Normstahl LH608AL-Loadhouses feuerverzinkt. Empfehlenswerte Optionen sind ein Dachentwässerungssystem und ein Eideckrahmen, angepasst an Ihr Gebäude. Das System ist sehr vielseitig und für hohe Belastungen ausgelegt.



# NORMSTAHL ÜBERLADEBRÜCKEN

Eine Überladebrücke überbrückt sicher die Lücke zwischen einer Rampe und der Ladefläche eines Lkw. Sie wird manuell angehoben, der vordere Teil der Überladebrücke, die sogenannte Lippe, schwenkt aus und die gesamte Konstruktion wird sanft auf die Ladefläche des LKWs abgesenkt. Nach dem Be- oder Entladen wird die Überladebrücke wieder angehoben, die Lippe schwenkt nach unten und die Plattform kehrt auf Rampenhöhe in ihre Parkposition zurück.

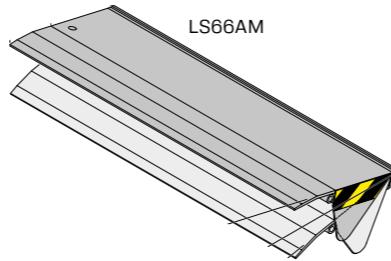


## LS60AM

### WIRTSCHAFTLICHE MANUELL BETRIEBENE ÜBERLADEBRÜCKE

Die Mini-Überladebrücke LS60AM ist ein komplettes Andocksystem, das speziell für einen begrenzten Arbeitsbereich entwickelt wurde, und die ideale Lösung für einen standardisierten Fuhrpark. Es ist sowohl als Rampen- als auch Grubenmodell erhältlich. Der Vorteil des Rampenmodells ist die schnelle Installation, die auch zum Nachrüsten zu bestehenden Rampen erfolgen kann.

Der Betrieb der LS60AM ist mechanisch und wird durch eine Gasfeder unterstützt. Sie benötigen nur eine Person, um die Plattform zu heben, auszuschwenken und die Lippe in einer Bewegung auf die Ladefläche des Fahrzeugs zu legen.



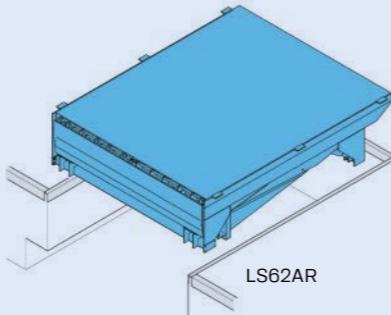
## LS62A / LS62AD / LS62AR

Die LS62A Swingdock / LS62AD Swingdock Autodock Überladebrücke basiert auf einem intelligenteren Design mit weniger einzelnen Stahlkomponenten und höchster Qualität und Leistung. Alle Stahlteile sind aus hochfestem S355 Stahl gefertigt, eine kompromisslos solide Konstruktion, ausgelegt für den härtesten Ladebetrieb mit hoher Frequenz.



### LS62AR – DIE UPGRADE-LÖSUNG FÜR ÜBERLADEBRÜCKEN

Die LS62AR ist eine effiziente Nachrüstungslösung, um veraltete Überladebrücken zu ersetzen. Ausgehend von der vorhandenen Grube gibt es eine Auswahl an verschiedenen Ersatzmöglichkeiten, die der jeweiligen Situation am besten entsprechen. Das Ersatz-F-Rahmensystem ist so konzipiert, dass die Überladebrücke direkt an die alte Überladebrücke geschweißt wird, die auf den drei Seiten der offenen Grube steht.



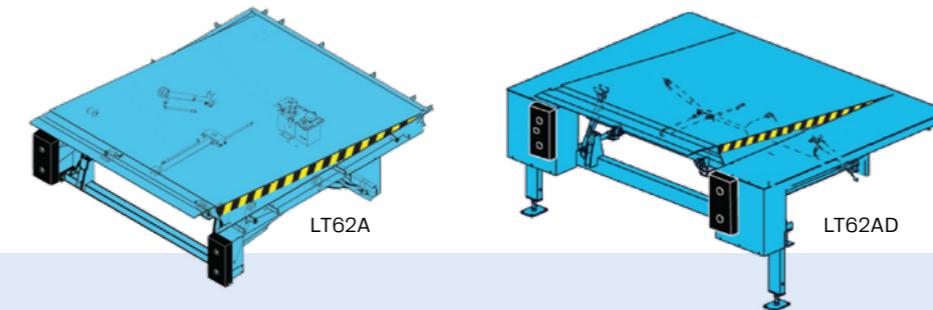
## LT62A / LT62AD / LT62AR

### TELESKOPI-ÜBERLADEBRÜCKE FÜR SCHWERE LASTEN

Die LT62A Swingdock und LT62AD Swingdock Autodock sind Teleskoplippen-Verladebrücken, die sich durch ein intelligenteres Design mit weniger einzelnen Stahlkomponenten auszeichnen, um höchste Qualität und Leistung zu gewährleisten. Alle Stahlteile sind aus hochfestem S355 Stahl gefertigt, eine solide Konstruktion für den härtesten Ladebetrieb mit hoher Frequenz.

Die LT62A Teledock ist die optimale Lösung für allgemeine Industrie- und Logistik Anwendungen. Die Teleskoplippe überbrückt präzise die Lücke zwischen der Rampe und der LKW-Ladefläche.

Die LT62AD Teledock Autodock ist eine extern installierte und selbsttragende Überladebrücke, die sich ideal für Anwendungen eignet, bei denen nicht genügend Platz für die Installation innerhalb des Gebäudes vorhanden ist. Dieses Modell ist mit einem Teleskoplippen system ausgestattet.



### LT62AR SWINGDOCK ERSATZ

Die LT62AR ist eine effiziente Nachrüstungslösung, um veraltete Überladebrücken zu ersetzen. Ausgehend von der vorhandenen Grube gibt es eine Auswahl an verschiedenen Ersatzmöglichkeiten, die der jeweiligen Situation am besten entsprechen. Das Ersatz-F-Rahmensystem ist so konzipiert, dass die Überladebrücke direkt an die alte Überladebrücke geschweißt wird, die auf den drei Seiten der offenen Grube steht.



## LT62ADST

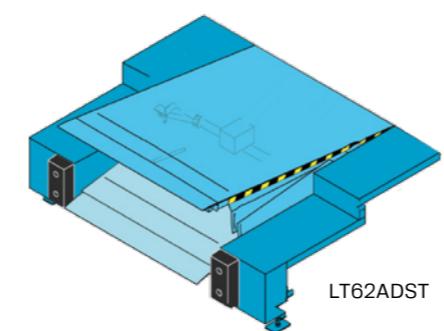
### FÜR EFFIZIENTE UND SICHERE ANDOCKPROZESSE

Die LT62ADST Stepdock Autodock Überladebrücke basiert auf einem intelligenteren Design mit weniger einzelnen Stahlkomponenten bei höchster Qualität und Leistung. Alle Stahlteile sind aus hochfestem S355 Stahl gefertigt, eine solide Konstruktion für den härtesten Ladebetrieb mit hoher Frequenz.

Die LT62ADST ist eine extern installierte und selbsttragende Überladebrücke, die sich ideal für Anwendungen eignet, bei denen es keine ausreichenden Installationsmöglichkeiten innerhalb des Gebäudes gibt. Dieses Modell ist mit einem Teleskoplippen system ausgestattet welche präzise die Lücke zwischen der Rampe und der Ladefläche des LKWs überbrückt.

Die Überladebrücke ist so konzipiert, dass ein LKW mit geschlossener Heckklappe an die Rampe andocken kann. Erst wenn der Lkw in Position ist wird die Heckklappe geöffnet, um sicherzustellen, dass die Temperaturkette nicht unterbrochen wird. Es ist auch möglich, jederzeit einen geschlossenen Container vor der Laderampe zu positionieren. Das Be- und Entladen kann dann jederzeit erfolgen, ohne dass der Container bewegt werden muss.

Weitere Vorteile sind Energieeinsparung, Erhöhung der Sicherheit von Personen/Gütern und Verbesserung der Effizienz des Andockvorgangs.



# NORMSTAHL TORABDICHΤUNGEN

## TORABDICHΤUNGEN

Die Vorhang-Torabdichtungen von Normstahl sind die ideale Lösung für energiesparende Betreiber. Die Fahrzeuge werden mit flexiblen und gleichzeitig robusten Seiten- und Dachplanen abgedichtet, bieten einen optimalen Wetterschutz während des Be- und Entladenvorgangs und verbessern so die Arbeitsumgebung und den Schutz der Waren.

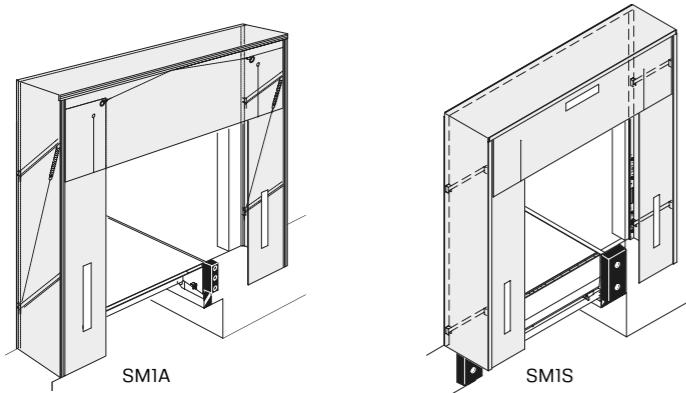
## AUFBLASBARE TORABDICHΤUNGEN

Die Handhabung von gekühlten oder gefrorenen Lebensmitteln stellt hohe Anforderungen an die Temperaturkette. Aufblasbare Torabdichtungen sorgen für eine optimale Abdichtung der temperaturkontrollierten Räume während des Be- und Entladenvorgangs. Die Torabdichtung wird um das angedockte Fahrzeug aufgeblasen und sorgt so für eine vollständige Abdichtung.

## SM1A / SM1S

### STANDARD TORABDICHΤUNG MIT ALUMINIUMRAHMEN

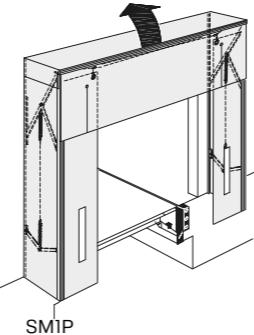
Bei ungenauem Andocken von Fahrzeugen drücken sich die Seiten und das Dach beim Aufprall zurück, das Dach hebt sich automatisch. Schäden an Fahrzeugen und der Torabdichtung sind somit praktisch ausgeschlossen. Der vordere Rahmen hält den Vorhangstoff, der mit doppelt gewebtem Textil verstärkt ist. Der obere Vorhang hat einen Schlitz in der Hauptnutzungszone. Gegen einen geringen Aufpreis ist der obere Behang teilweise mit einer doppelten, überlappenden Stofflage versehen. Das Profil der SM1A ist aus Aluminium und das der SM1S aus Stahl.



## SM1P

### TORABDICHΤUNG MIT EINER GROSSEN VIELFALT VON HÖHEN UND BREITEN

Die SM1P Torabdichtung besteht aus einem vorderen und hinteren Rahmen aus Aluminium, die durch Verstrebungen miteinander verbunden sind. Sollte das Fahrzeug falsch geparkt werden, federn beide Seiten zurück, wodurch Schäden sowohl am Fahrzeug als auch an der Torabdichtung auf ein Minimum reduziert werden.



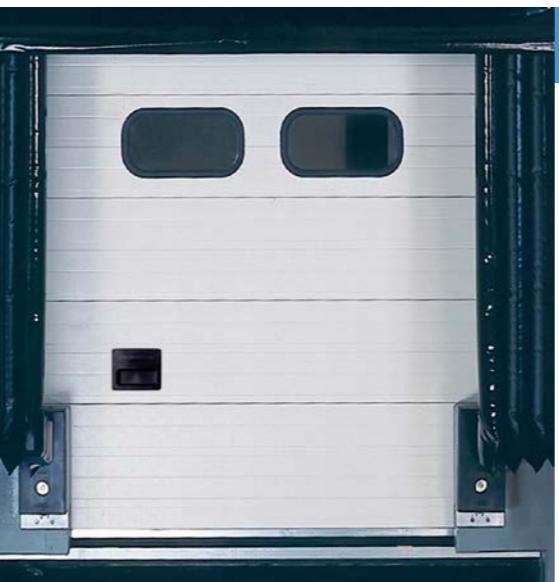
Der selbstjustierende Dachrahmen hebt sich bei sehr hohen Fahrzeugen automatisch und unabhängig von den Seitenrahmen, so dass die Torabdichtung auch in geringer Höhe über dem Außengelände aufgestellt werden kann. Die Normstahl SM1P Torabdichtungen sind in einer Vielzahl von Abmessungen erhältlich, um den individuellen Anforderungen der Kunden gerecht zu werden.



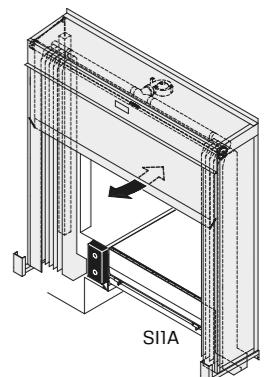
## SI1A AUFBLASBARE TORABDICHΤUNG

### OPTIMALE ABDICHTUNG UND KOMFORTABLE ANWENDUNG

Hoher Lkw? Niedriger Lkw? Kein Abdichtungsproblem! Das ist das Spezialgebiet der aufblasbaren Torabdichtung mit einer oberen Rollo-Ausführung. Während der Verladung folgt diese Torabdichtung auch dem Federweg des angedockten Lkws - und zwar nach oben und nach unten.



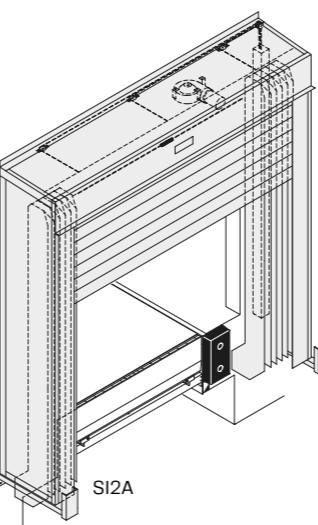
In der Ruheposition ist die Torabdichtung hinter den Seitenaufbauten vollständig zusammengezogen. Dies bietet dem Lkw-Fahrer die Möglichkeit, beim Andocken die ganze Breite der Verladeanlage zu nutzen. Zusätzlich erleichtern gelbe Linien die Orientierung beim Andocken. Ein stabiler Aufprallschutz an der Rampenkante verhindert Schäden an der Torabdichtung.



## SI2A AUFBLASBARE TORABDICHΤUNG

### DIE VIELSEITIGSTE TORABDICHΤUNG MIT HÖCHSTER DICHE

Das Fahrzeug drückt nicht gegen die Torabdichtung. Stattdessen wird die sie um das angedockte Fahrzeug herum aufgeblasen und sorgt so für bestmögliche Abdichtung.



Während sich das Fahrzeug beim Be- und Entladen auf und ab bewegt, folgen die Kammern der aufblasbaren Torabdichtungen diesen Bewegungen automatisch und mit konstantem Druck auf die Fahrzeugstruktur. In Ruhestellung werden die Kammern mechanisch in Position gehalten.



# Normstahl



© ASSA ABLOY

Änderungen ohne Vorankündigung  
vorbehalten. Drucktechnisch bedingte  
Farbabweichungen sind möglich.



## NORMSTAHL

Garagentore für private  
und industrielle Anwendungen

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

Mail: [info.at@normstahl.com](mailto:info.at@normstahl.com)



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