

GARAGENTORE



WIŚNIEWSKI

TÖRE | FENSTER | TÜREN | ZAUNSYSTEME

SCHWINGTORE NOVUM | PROGRESS | KOMFORT | SELECT | CITY | CONNECT

Verwendung: Schwingtore sind für den Einsatz sowohl in Privathäusern, als auch in gewerblichen Objekten bestimmt. Das Tor besteht aus einer Zarge, dem Torblatt und den horizontalen Deckenführungen.

EINFACHE MONTAGE

Die einfache Montage von Schwingtoren, sowohl in der Öffnung, als auch davor, bewährt sich in vielen Situationen. Deshalb erfreut sich diese Lösung immer noch großer Beliebtheit.

SICHERHEIT

Ziel von Sicherheitssystemen ist die Risiko-Minimierung. Unabhängig von der Bedienungs-Art garantieren WIŚNIEWSKI Tore KOMFORT und Sicherheit. Unsere Produkte sind vollständig konform mit der Norm PN-EN 13241.

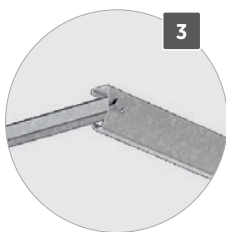
FUNKTIONALITÄT

Die einfache, bewährte Konstruktion und das breite Angebot an Mustern und Farben erlauben den WIŚNIEWSKI Schwingtoren eine breite Palette von Anwendungen.

KONSTRUKTION

Das Schwingtor kann in der Öffnung, oder dahinter montiert werden. Der Zargen- und Flügelrahmen besteht aus geschlossenen, verzinkten Stahlprofilen ohne thermische Trennung. Die Zargen-Elemente sind miteinander durch Schraubverbindungen, die Torblattprofile durch spezielle Verbinder verbunden.

In den Schwingtoren ist ein Zugfedern-System verbaut, das das Heben und Absenken des Torblattes unterstützt.



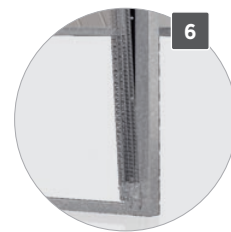
Verzinkte Führungsschienen
horizontal, mit einer Querstange



Blendrahmen
gefertigt aus geschlossen, verzinkten Formstücken



Torflügel
aus verzinktem, mit Polyesterfarbe beschichtetem Blech.



Spannfedersystem
gleicht des Torflügelgewicht aus



Verriegelbarer Tormantel



Schließsystem mit Zylinder
beiderseitige Torverriegelung



Veredelung mit PVC-Paneel
auf der Innenseite, Farbe weiß



EPS Wärmeisolierung



TORFLÜGEL

WIŚNIEWSKI bietet Garagen-Schwingtore in mehreren Ausführungs- und Ausstattungsvarianten an. Die Tore sind mit und ohne Wärmedämmung (von innen, mit einem gefüllten PVC-Paneel) erhältlich. Standardmäßig ist das Tor mit einem Zylinder-Schließsystem (drei Schlüssel) und einem Montageset ausgestattet. Jedes Tor ist in manueller und in automatischer Ausführung MOTO io, METRO Smart io und SPARK-Antrieb erhältlich.

NOVUM-Tor - Die Flügel-Beplankung besteht aus verzinktem Stahlblech, Trapez T-10 mit vertikaler Füllung und einer Polyester-Pulver-Beschichtung. Die vertikalen Führungen sind durch eine Querstange verbunden. Das NOVUM-Tor kann weder mit Schlupftür, noch mit Wärmeisolierung gefertigt werden.

PROGRESS-Tor - Die Flügelbeplankung besteht aus verzinktem Stahlblech – Trapez T-10 mit vertikaler Füllung, mit einer Polyester-Pulver-Beschichtung. Die vertikalen Führungen sind durch eine Querstange verbunden. Das Tor kann optional mit Wärmeisolierung (von innen, mit einem gefüllten PVC-Paneel) und einer Schlupftür bestellt werden.

KOMFORT-Tor - (Standard- und Sonderabmessungen) Die Flügelbeplankung besteht aus verzinktem Stahlblech, Trapez T-10, mit vertikaler Füllung und einer Polyester-Pulver-Beschichtung. Je nach Größe und Ausstattung sind die Tore KOMFORT mit einem Querstück ausgestattet, die die horizontalen Laufschiene verbindet (siehe Seite 7). Zur Stabilisierung des Flügels und zur Gewährleistung des Benutzerkomforts sind die Tore mit Seitengleitern ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit das Tor optional mit Wärmeisolierung (von innen, mit einem gefüllten PVC-Paneel), mit Verglasung (Fenster), mit Lüftungsgittern, oder mit einer Schlupftür zu fertigen. Erhältlich ist das KOMFORT-Tor auch mit einer individueller Füllung (siehe Seite 13).

SELECT-Tor - (Standard- und Sonderabmessungen) Die Flügelbeplankung besteht aus verzinktem Stahlblech, Trapez T-10, mit vertikaler, horizontaler oder diagonaler Füllung und mit einer Polyester-Pulver-Beschichtung. Je nach Größe und Ausstattung sind die Tore SELECT mit einem Querstück ausgestattet, die die horizontalen Laufschiene verbindet (siehe Seite 7). Zur Stabilisierung des Flügels und zur Gewährleistung des Benutzerkomforts sind die Tore mit Seitengleitern ausgestattet. Optional kann das Tor mit Wärmeisolierung (von innen, mit einem gefüllten PVC - Paneel), mit Verglasung (Fenster), mit Lüftungsgittern, oder mit einer Schlupftür (bei ausgewählten Ausführungen) zu fertigen.

CITY-Tor - Die Flügelbeplankung besteht aus verzinktem Stahlblech, Trapez T-10, mit vertikaler Füllung und mit einer Polyester-Pulver - Beschichtung. Die Tore verfügen über Lüftungsöffnungen von 50 x 20 mm (B x H). Erhältlich sind 4 Loch-Muster (siehe Seite 9). Die Seile der Verriegelungen sind mit einem Blechpanzer verblendet (ausgenommen Muster 30), siehe Seite 6. Die vertikalen Führungen sind mit einer Querstange verbunden. Keine Ausführung mit Wärmeisolierung oder Schlupftüren möglich.

CONNECT-Tor - Die Flügelbeplankung besteht aus verzinktem Stahlblech und mit einer Polyester-Pulver-Beschichtung. Es besteht aus Paneelen derselben Breite, mit horizontalen (H-Ausführung) oder vertikalen (V-Ausführung) Vertiefungen. Tore CONNECT sind standardmäßig mit einer Zarge in Torfarbe, Riegel aus Stahl und (je nach Größe und Ausstattung - siehe Seite 7) mit einem Querstück zur Verbindung der horizontalen Laufschiene ausgestattet. Optional kann das Tor mit Wärmeisolierung (von innen, mit einem gefüllten PVC - Paneel), einer Schlupftür, sowie mit einer Renovierungszarge für standardmäßige Abmessungen gefertigt werden (siehe Seite 15).



SCHWINGTOR - FÜLLUNGEN

Sicken - Breite, je nach Größe :

- niedrige Füllung: 75-90 mm

- hohe Füllung: 135-170 mm



Vertikal niedrig



Muster 1
Horizontal niedrig



Muster 2
Horizontal hoch



Muster 4
Vertikal hoch



Muster 5
Vertikal, hoch mit Gürtel



Muster 3
Horizontal, hoch mit Gürtel



Muster 6



Muster 7



Muster 20



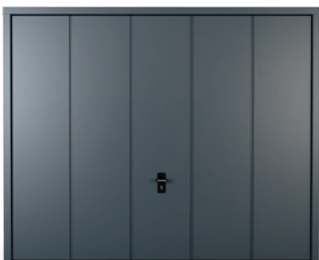
Muster 30



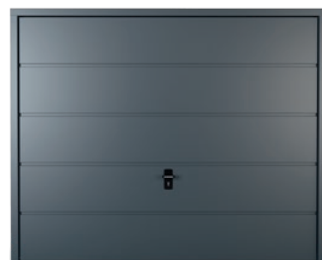
Muster 40



Muster 50



Muster V
Vertikal hoch



Muster H
Horizontal hoch



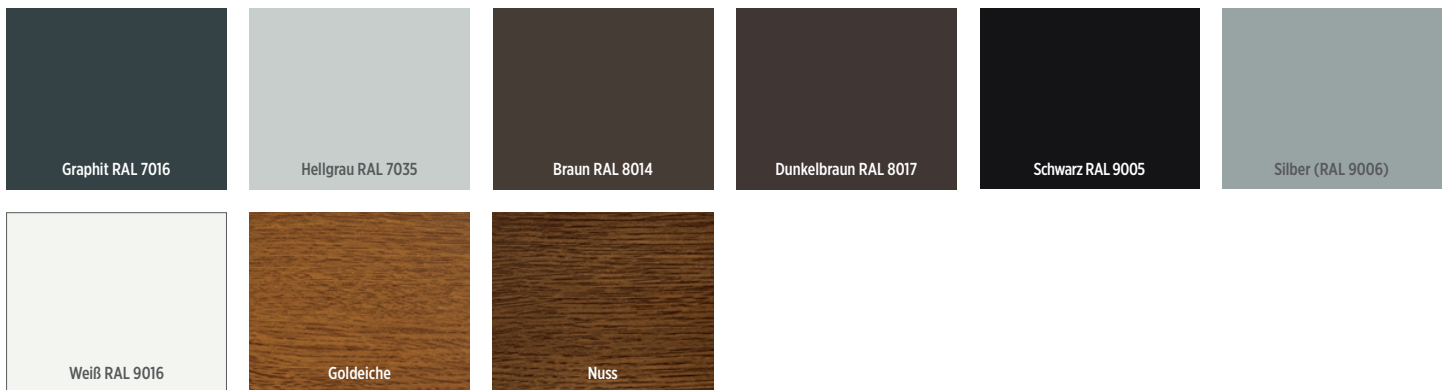
Muster 8
Horizontal schmal - Jalousie



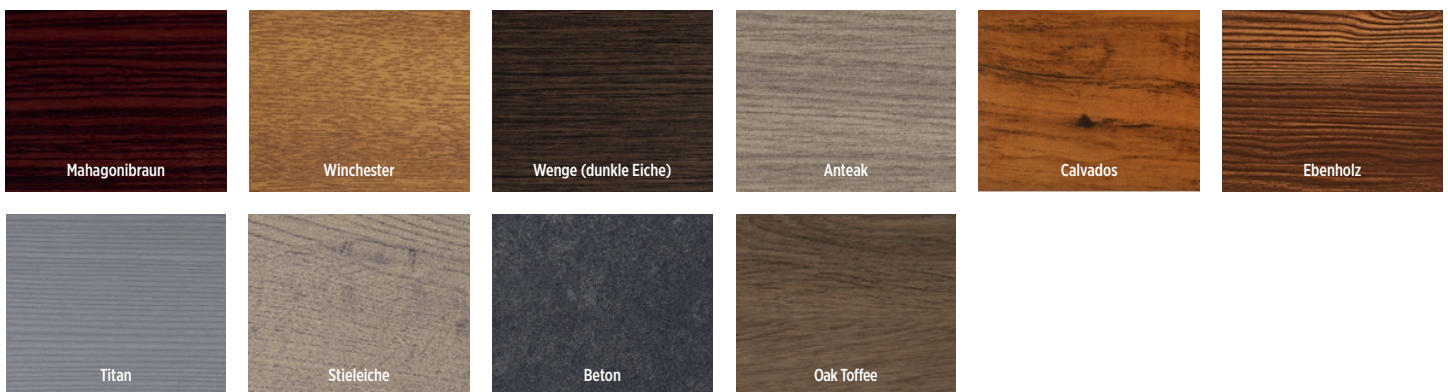
Muster 9
Horizontal hoch - Jalousie



VERFÜGBARE FARBTÖNE



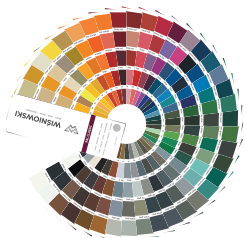
DECOR-FARBTÖNE - CONNECT-Tor



FARB OPTIONEN FÜR DIE SCHWINGTOR -BEPLANKUNG

NOVUM	PROGRESS, KOMFORT, SELECT	CONNECT	CITY
RAL 7016 graphitgrau RAL 8014 braun RAL 8017 dunkelbraun RAL 9016 weiß	RAL 7016 graphitgrau RAL 7035 lichtgrau RAL 8014 braun RAL 8017 dunkelbraun RAL 9005 schwarz RAL 9006 silbern RAL 9016 weiß, goldene Eiche, Nussbaum	RAL 7016 graphitgrau RAL 7035 lichtgrau RAL 8014 braun RAL 8017 dunkelbraun RAL 9005 schwarz RAL 9016 weiß, goldene Eiche, Nussbaum Dekor: Mahagoni, Winchester, Wenge (dunkle Eiche), Anteak, Calvados, Ebenholz, Titan, Stieleiche, Beton, Oak Toffee.	RAL 7016 graphitgrau RAL 7035 lichtgrau RAL 8014 braun RAL 8017 dunkelbraun RAL 9005 schwarz RAL 9006 silbern RAL 9016 weiß

Füllung in RAL-Farbe mit glatter Struktur, glänzend. Es ist möglich, das Torblatt von außen in einer beliebigen Farbe aus der RAL-Palette (ausgenommen Farben mit Perl-Effekt, Reflexion, Metall und Sonderfarben) oder in ANTHRAXIT zu lackieren.



In Anlehnung an die Bedürfnisse und Ideen jedes einzelnen Kunden, die ein nachhaltiges, ästhetisches und originelles Aussehen erwarten, bieten wir ein breites Farb - Spektrum an. Damit kann die Torfarbe auf die Fassaden, Fenster, Türen oder die Ausbauelemente des Gebäudes abgestimmt werden.

Für Kunden, die Tore in außergewöhnlichen Farben suchen, bieten wir Pulver - Beschichtungen in mehr als 200 RAL-Farben an. Standardmäßig ist das Torblatt beidseitig lackiert. Es besteht die Möglichkeit, eine einseitige Lackierung von außen zu wählen, was den Preis des Tores senkt. Bei einseitiger Lackierung wird die Innenseite der Verkleidung verstaubt.

SCHLOSS / DRÜCKER

Das Schloss ist mit einem einseitigen Patentzylinder ausgestattet. Der Zylinder hat einen Zugang von außen (drei Schlüssel). Von innen wird das Schloss über einen Riegel betätigt. Das Schloss verriegelt das Tor beidseitig. Die Verriegelung erfolgt mithilfe von Schnappriegeln. Optional erhältlich mit Dreipunktverriegelung.

An der Außenseite des Torflügels wird ein Drücker mit Schild (PVC-I) aus Kunststoff in Schwarz, von Innen ein Drücker aus Kunststoff in Schwarz montiert. Das Schloss mit Verriegelungssystem kann mit dem Antrieb gekoppelt werden. Bei den Toren CONNECT, KOMFORT und SELECT gibt es die Möglichkeit, Tore ohne Drücker zu bestellen. Das verringert den Preis nicht.

Art des Tores Art der Verriegelung		NOVUM, PROGRESS KOMFORT, SELECT	PROGRESS, KOMFORT, SELECT (mit Schlupftür)	CITY	CONNECT
Zweipunkt-Verriegelung	aus Kunststoff	Standard	—	—	—
	Stahlverriegelung	optional	Standard	Standard	Standard

Bei Schwingtoren können anstelle der Schnappriegeln aus Kunststoff auch Stahlriegel verwendet werden.

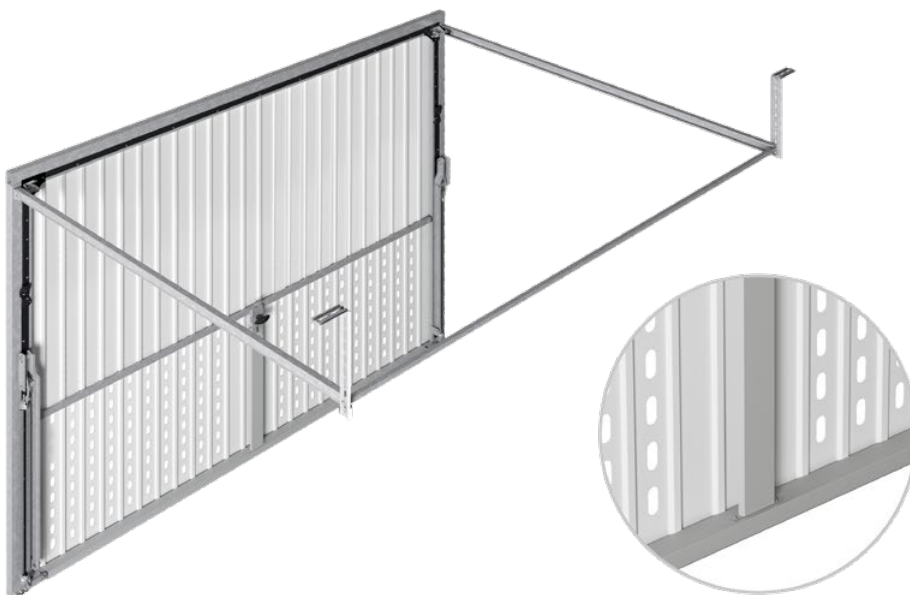


Stahl-Schnappriegel



Kunststoff-Schnappriegel

In den CITY-Toren hat man wegen der Perforation eine Spezialverblendung aus Acryl verwandt, mit dem die Verschlussleinen verdeckt sind.



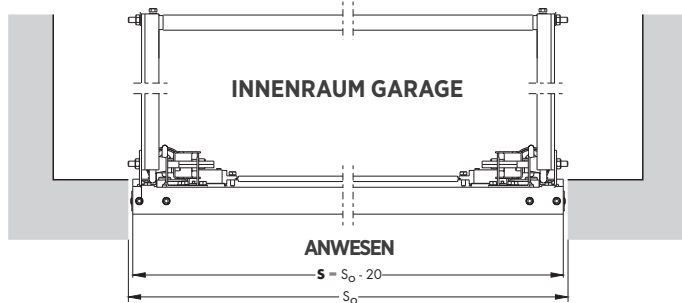
Tor CITY

verdeckte Verschlussleinen



TECHNISCHE BESCHREIBUNG UND EINBAUBEDINGUNGEN

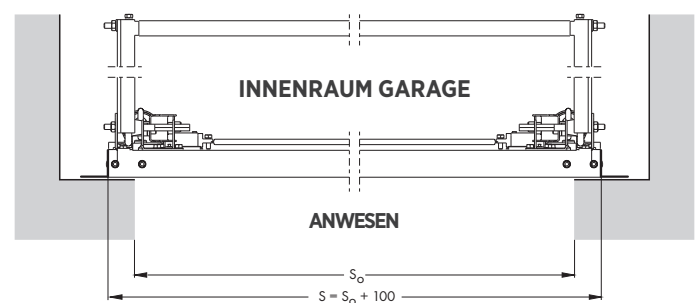
Montage in der Öffnung



Montage in der Öffnung (horizontaler Schnitt) Tore NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT.

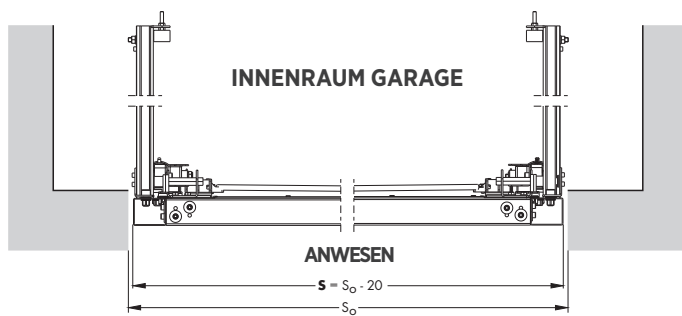
Bei den Toren KOMFORT, SELECT mit Schlupftüren, im Größenbereich $S \leq 2700$ und $H \leq 2220$ und bei den Toren ohne Schlupftüren im Größenbereich $S \leq 2800$ und $H \leq 2300$, sind die horizontalen Führungen mit Querstangen verbunden.

Montage hinter der Öffnung



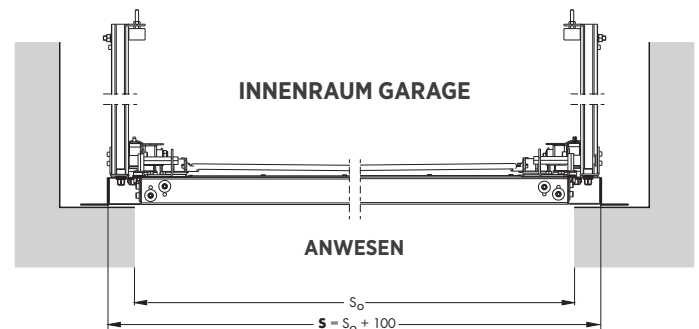
Montage hinter der Öffnung (Vertikalschnitt) der Tore NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT.

Bei den Toren KOMFORT, SELECT mit Schlupftüren, im Größenbereich $S \leq 2700$ und $H \leq 2220$ und bei den Toren ohne Schlupftüren im Größenbereich $S \leq 2800$ und $H \leq 2300$, sind die horizontalen Führungen mit Querstangen verbunden.



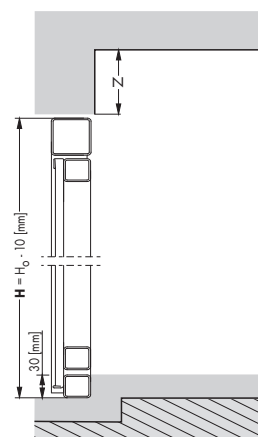
Montage in der Öffnung (Horizontalschnitt) der Tore KOMFORT, SELECT, CONNECT.

Tore mit Schlupftür im Größenbereich des Tores $S > 2700$ oder $H > 2220$ sowie ohne Schlupftür im Größenbereich $S > 2800$ oder $H > 2300$: keine Querstage zur Verbindung der vertikalen Führungsschienen.

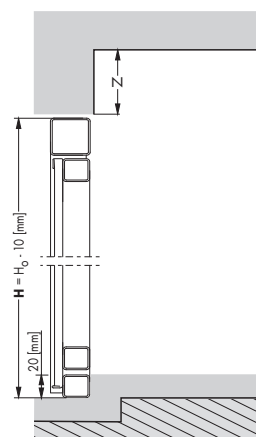


Montage hinter der Öffnung (Vertikalschnitt) der Tore KOMFORT, SELECT, CONNECT.

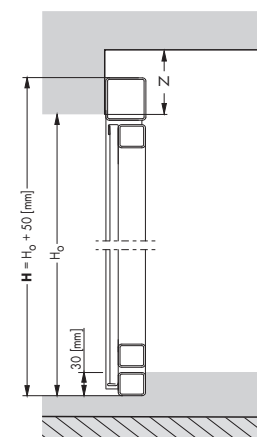
Tore mit Schlupftür im Größenbereich des Tores $S > 2700$ oder $H > 2220$ sowie ohne Schlupftür im Größenbereich $S > 2800$ oder $H > 2300$: keine Querstage zur Verbindung der vertikalen Führungsschienen.



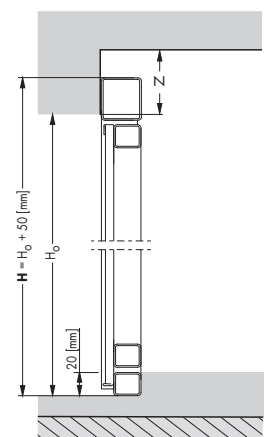
Montage in der Öffnung – Vertikalschnitt (KOMFORT, SELECT, CONNECT).



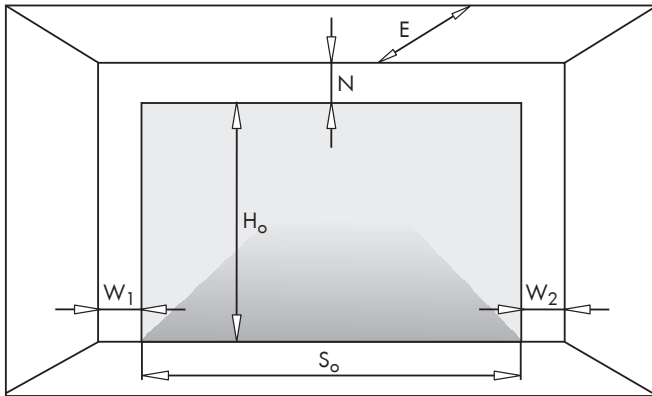
Montage in der Öffnung – Vertikalschnitt (NOVUM, PROGRESS, CITY).



Montage hinter der Öffnung – Horizontalschnitt (Tore KOMFORT, SELECT, CONNECT).



Montage hinter der Öffnung – Horizontalschnitt (Tore NOVUM, PROGRESS, CITY).

**Einbaumaße und ihre bei sachgemäßer Anpassung und Montage des Garagen-Schwingtore erforderliche Kennzeichnung.**S_o - Öffnungsweite,S_j - lichte Einfahrtshöhe nach der Tormontage.**S- Torbreite, Bestellmaß,**H_o - Öffnungshöhe,H_j - lichte Einfahrtshöhe nach der Tormontage,**H - Höhe des Torflügels - Bestellmaß,**

N - mind. erforderlicher Sturz

W₁ - mind. erforderlicher Seitenraum.W₂ - mind. erforderlicher Seitenraum.

E - mind. erforderliche Garagentiefe mit freiem Raum unter der Decke,

L_s - Länge der Laufschiene am Antrieb.**Einbauparameter für Schwingtore**

			Montage in der Öffnung	Montage hinter der Öffnung
N _{min}	manuell	NOVUM, PROGRESS, CITY	0 [mm]	60 [mm]
		KOMFORT, SELECT, CONNECT*		
	mit Antrieb	NOVUM, PROGRESS, CITY, KOMFORT, SELECT	60 [mm]	120 [mm]
		CONNECT*		
W ₁ und W ₂			0 [mm]	100 [mm]

*Für Abmessungen außerhalb der Bereiche:

- S ≤ 2800 [mm] und H ≤ 2300 [mm] für Tore ohne Schlupftüren,
- S ≤ 2700 [mm] und H ≤ 2220 [mm] für Tore mit Schlupftüren.

Erforderlicher Sturz bei Montage in der Öffnung 60 [mm], hinter der Öffnung 120 [mm].

Erforderliche Garagentiefe

			Torhöhe H [mm]	Montage in der Öffnung	Montage hinter der Öffnung
E _{min}	Manuell	NOVUM PROGRESS CITY	1990	1810 [mm]	2000 [mm]
			2050		
			2090	2000 [mm]	
			2150		
			2195		
			2230		
	KOMFORT SELECT CONNECT	1600 ÷ 1880	1600 [mm]		
		1890 ÷ 2220	1800 [mm]		
		2230 ÷ 2700	2100 [mm]		
	Mit Antrieb	MOTO	L _S + 300 [mm] (L _S = 2900 [mm])		
METRO		L _S + 410 [mm]			
SPARK		L _S + 363 [mm]			

Mindestabmessungen der Tore• **Schwingtore SELECT, KOMFORT**

S = 1500 [mm] und H = 1900 [mm] für die Standardausführung der Zarge,

S = 1900 [mm] und H = 1900 [mm] für die Ausführung mit Reno-Zarge.

• **Schwingtore CONNECT**

S = 1900 [mm] und H = 1900 [mm].



Typische Abmessungen

Abmessungen der Zarge ⁽¹⁾ S x H [mm]	Abmessungen der Öffnung S ₀ x H ₀ [mm]		Einfahrtslicht S _j x H _j [mm]
	Montage in der Öffnung	Montage hinter der Öffnung	
2380 x 1990	2400 x 2000	2280 x 1940	2150 x 1790
2380 x 2090	2400 x 2100	2280 x 2040	2150 x 1890
2380 x 2150	2400 x 2160	2280 x 2100	2150 x 1950
2380 x 2230	2400 x 2240	2280 x 2180	2150 x 2030
2480 x 1990	2500 x 2000	2380 x 1940	2250 x 1790
2480 x 2050	2500 x 2060	2380 x 2000	2250 x 1850
2480 x 2090	2500 x 2100	2380 x 2040	2250 x 1890
2480 x 2150	2500 x 2160	2380 x 2100	2250 x 1950
2480 x 2195	2500 x 2205	2380 x 2145	2250 x 2000
2480 x 2230	2500 x 2240	2380 x 2180	2250 x 2030
2580 x 1990	2600 x 2000	2480 x 1940	2350 x 1790
2580 x 2050	2600 x 2060	2480 x 2000	2350 x 1850
2580 x 2090	2600 x 2100	2480 x 2040	2350 x 1890
2580 x 2150	2600 x 2160	2480 x 2100	2350 x 1950
2580 x 2230	2600 x 2240	2480 x 2180	2350 x 2030
2605 x 2195	2625 x 2205	2505 x 2145	2375 x 2000
2730 x 2090	2750 x 2100	2630 x 2040	2500 x 1890
2730 x 2150	2750 x 2160	2630 x 2100	2500 x 1950
2730 x 2230	2750 x 2240	2630 x 2180	2500 x 2030
2980 x 2090	3000 x 2100	2880 x 2040	2750 x 1890
2980 x 2230	3000 x 2240	2880 x 2180	2750 x 2030

Auswahl des Tores – Standardabmessungen

Sondermaße

Abmessungen der Zarge ⁽¹⁾ S x H [mm]	Öffnungsmaß S ₀ x H ₀ [mm]		Einfahrtslicht S _j x H _j [mm]
	Montage in der Öffnung	Montage hinter der Öffnung	
A	S ₀ - 20 [mm]	S ₀ + 100 [mm]	S - 230 [mm]
H	H ₀ - 10 [mm]	H ₀ + 50 [mm]	H - 200 [mm]

Auswahl des Tores – Sonderabmessungen

Perforationsfläche bei CITY-Toren in [m²]

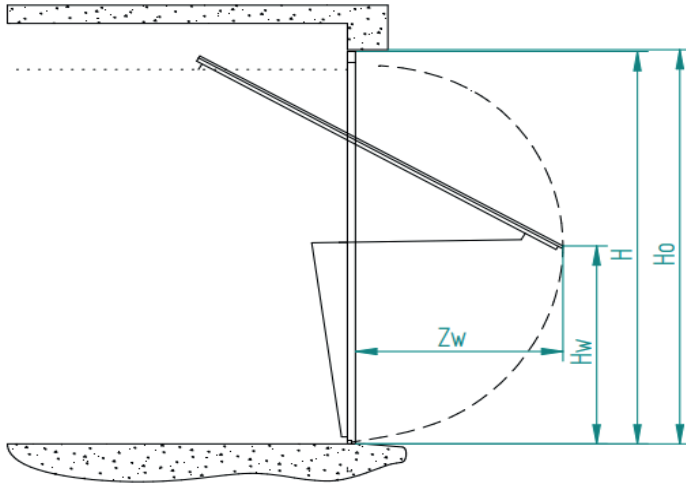
Abmessungen der Zarge ⁽¹⁾	Muster 20, Muster 30	Muster 40	Muster 50
2380 x 1990	0,11	0,22	0,34
2380 x 2090			0,45
2380 x 2150			0,45
2380 x 2230			0,45
2480 x 1990	0,12	0,24	0,35
2480 x 2050			0,35
2480 x 2090			0,47
2480 x 2150			0,47
2480 x 2195			0,47
2480 x 2230			0,47
2580 x 1990	0,12	0,25	0,37
2580 x 2050			0,37
2580 x 2090			0,50
2580 x 2150			0,50
2580 x 2230			0,50
2605 x 2195	0,12	0,25	0,50
2730 x 2090	0,13	0,26	0,52
2730 x 2150			0,52
2730 x 2230			0,52
2980 x 2090	0,14	0,29	0,57
2980 x 2230			0,57

Perforationsfläche bei CITY-Toren.

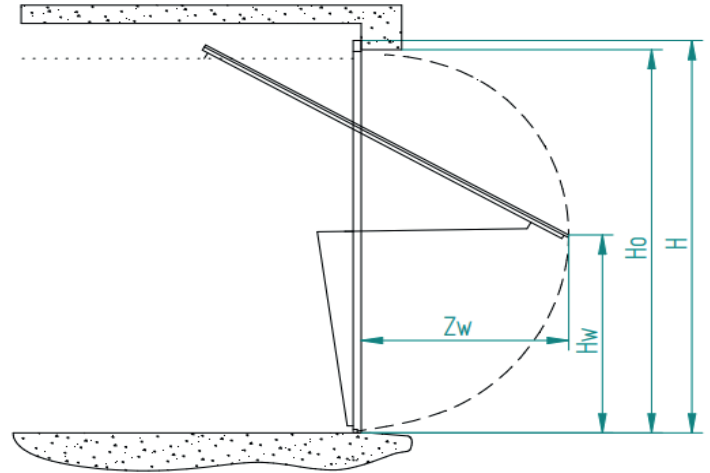
⁽¹⁾ - Bestellmaß

Flügelneigung für Tore NOVUM, PROGRESS, CITY

Montage in der Öffnung



Montage hinter der Öffnung



Beschreibung der Abkürzungen

Ho - Öffnungshöhe

H - Bestellhöhe des Tores

Hw - Höhe des weitesten Punktes der Torneigung

Zw - Höchste Torneigung

Neigungstabelle

Tormaß SxH [mm]	Ohne OC/Ohne Schlupftür		OC/Schlupftür *	
	Zw [mm]	Hw [mm]	Zw [mm]	Hw [mm]
2380/2480/2580 x 1990	976	1028	958	1025
2480/2580 x 2050	1028	1093	1010	1089
2380/2480/2580 x 2090	991	1072	968	1059
2380/2480/2580 x 2150	1043	1120	1020	1089
2380/2480/2580 x 2195	1082	1143	1058	1165
2380/2480/2580 x 2230	1113	1161	1088	1202
2605 x 2195	1082	1143	1058	1165
2730 x 2090	991	1072	968	1059
2730 x 2150	1043	1120	1020	1089
2730 x 2230	1113	1161	1088	1202
2980 x 2090	962	1085	—	—
2980 x 2230	1084	1175	—	—

BEMERKUNGEN:

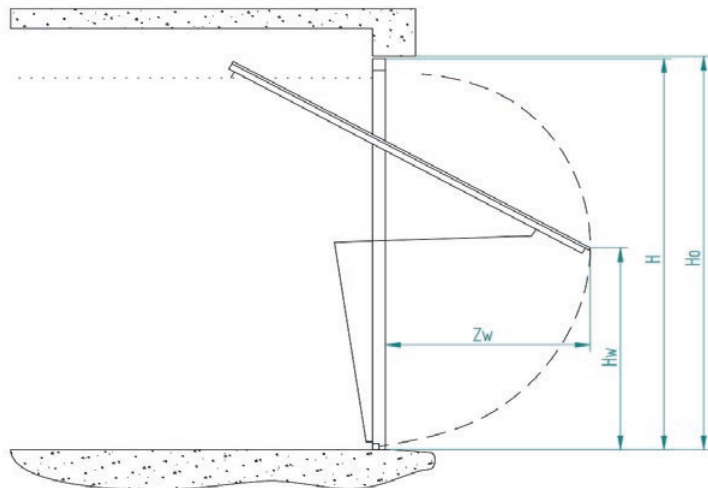
1. Torgrößenbereiche gemäß der Preisliste.

2. * Gilt nur für Tore PROGRESS

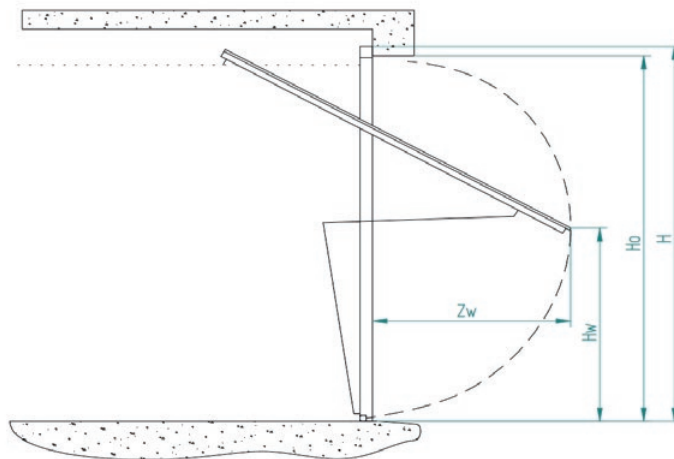


Flügelneigung für Tore KOMFORT, SELECT, CONNECT

Montage in der Öffnung



Montage hinter der Öffnung



Beschreibung der Abkürzungen

Ho - Öffnungshöhe

H - Bestellhöhe des Tores

Hw - Höhe des weitesten Punktes der Torneigung

Zw - Höchste Torneigung

Neigungstabelle

Torhöhe	Zw [mm] ± 20 [mm] *	Hw [mm]
2000-2220	961-1154	1031-1214
2221-2400	1043-1199	1147-1277
2401-2700	1200-1472	1277-1451

BEMERKUNGEN:

1. Tor mit unterer Bürstendichtung: **Zw** + 20 [mm].

2. * Das Maß Zw kann je nach Torabmessungen und zusätzlichen Optionen (Isolierung, Schlupftür) um 20 [mm] abweichen.

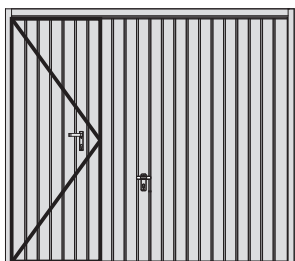
SONDERAUSFÜHRUNGEN

SCHLUPFTÜREN

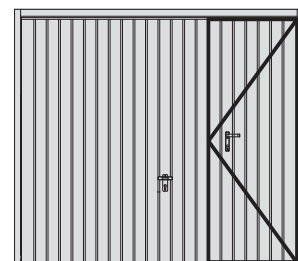
- Die Schlupftür in Toren mit einer Höhe von bis zu 2400 [mm] geht über die gesamte Torflügel - Höhe.
- Die lichte Höhe der Schlupftüren bei den Toren von über 2400 [mm] beträgt 1940 [mm].
- Die lichte Breite des Durchgangs beträgt 860 [mm].
- Die Öffnungs-Richtungen und die Position der Scharniere sind ersichtlich auf den Zeichnungen unten.
- Die Türen öffnen immer nach außen.
- Das Haupttorschloss und das Schlupftürschloss sind standardmäßig mit dem gleichen Schließzylinder ausgestattet (Ein-Schlüssel-System). Gilt nicht für Tore, die mit folgenden Optionen ausgestattet sind: einbruchhemmender Zylinder, Zusatzschloss in der Schlupftür, Dreipunkt-Flügelverriegelung (mit Gerda-Schloss).
- Die Schlupftüren sind mit einem beiderseitigen Griff mit schwarzem Schild und einem Schloss mit Patentzylinder (drei Schlüssel) ausgestattet.
- Die Schlupftür für automatische Tore umfasst einen kabellosen Türöffnungssensor für Tore mit MOTO io und METRO Smart io und einen kabelgebundenen Türöffnungssensor für Tore mit SPARK (ein Aufpreis für den Sensor wird automatisch entsprechend seinem Preis hinzugefügt).
- Bei Toren PROGRESS (manuell und automatisch) mit den Maßen 2980 x 2090 und 2980 x 2230 [mm] sowie bei Toren Comfort, CONNECT und SELECT mit MOTO io in den Maßen $S > 3100$ [mm] ist keine Schlupftür möglich.

Schlupftür bei CONNECT-Toren

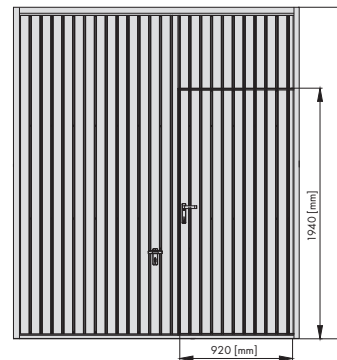
- Eine Schlupftür kann bei V-CONNECT-Toren mit einer Höhe von bis zu 2400 [mm] Höhe ausgeführt werden. Bei V-Toren mit Schlupftür haben 2 Paneele auf der Tür dieselbe Breite (2×435 [mm]).
- bei $S \leq 2800$ [mm] sind 5 Paneele vorhanden (dann variiert die Paneel-Breite der Tür und des übrigen Tores bei den Standardabmessungen zwischen 20 und 100 [mm], bei Sonderabmessungen zwischen 5 und 180 [mm]),
- bei $S \leq 2800$ [mm] sind 7 Paneele vorhanden (dann variiert die Paneel-Breite der Tür und des übrigen Tores bei den Standardabmessungen bei bis zu 80 [mm], bei Sonderabmessungen zwischen 5 und 130 [mm]).
- Schlupftüren sind bei Toren CONNECT H bis zu einer Höhe von 2400 [mm] (Schlupf über die gesamte Torhöhe) und einer Breite von $2300 \leq S \leq 3100$ [mm] möglich. Bei Toren CONNECT mit MOTO io für $S > 3100$ [mm] ist keine Schlupftür möglich.
- Öffnungsbegrenzer für Schlupftür - Standardausführung.



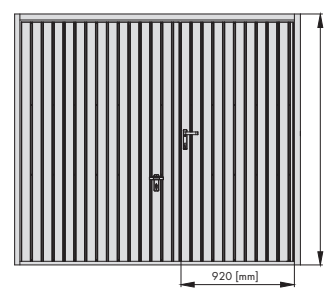
Schlupftür links - Ansicht von außen.



Schlupftür rechts - Ansicht von außen.

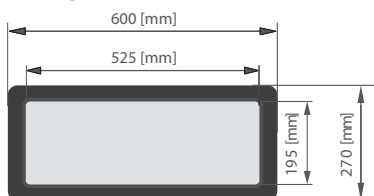


Bei Schlupftüren in Toren von mehr als 2400 [mm] liegt die lichte Durchgangshöhe der Tür bei 1940 [mm].



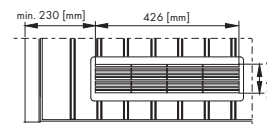
Die Schlupftür bei Toren von bis zu 2400 [mm] Höhe geht immer über die gesamte Torblatthöhe.

FENSTER

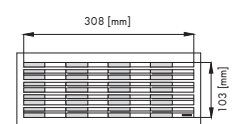


Typ AP-1 - aus 2-fachem, klarem Acrylglas. Die Oberfläche des Rahmens ist rau. Der Außenrahmen ist erhältlich in den Farben RAL 7016, RAL 8003, RAL 8011, RAL 8014, RAL 8017, RAL 9005, RAL 9016. Der Innenrahmen ist immer weiß. Außen-/Innenrahmen PCV. Externe Rahmenabmessungen 600 x 270 [mm]. Lichtdurchlässigkeit von 86%.

LÜFTUNGSGITTER



Lüftungsgitter K-1



Lüftungsgitter K-3

K-1 Lüftungsgitter - Abmessungen des Lüftungsgitters 426 x 89 [mm] (lichte Größe). Das Gitter ist erhältlich in den Farben RAL 8014, RAL 8017, RAL 9005, RAL 9016, RAL 8003, RAL 8011, RAL 8016, RAL 7016, RAL 9006. Die tatsächliche Lüftungsfläche liegt bei ca. 0,02 [m²].

K-3 Lüftungsgitter - Abmessungen des Lüftungsgitters 308 x 103 [mm] (lichte Größe). Erhältlich in den Farben RAL 9005 oder RAL 9016. Gitter mit doppeltem Fliegengitter und einstellbarem Luftstrom. Bei unisolierten Türen ist das Fliegengitter an der Außenseite der Tür einstellbar, bei isolierten Türen an der Innenseite der Tür. Die tatsächliche Lüftungsfläche liegt bei ca. 0,015 [m²].



ZUSÄTZLICHES SCHLOSS IN DER SCHLUPFTÜR

In der Schlupftür kann man zusätzlich ein Schloss mit Zylinder und drei Schlüsseln, oder ein Gerda-Schloss mit vier Schlüsseln einsetzen.

1-SCHLÜSSEL-SYSTEM

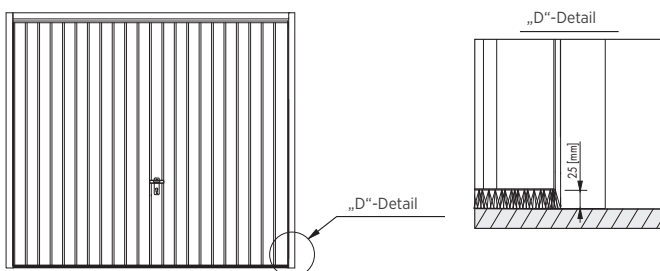
Bei Toren mit Schlupftüren kann man das 1-Schlüssel-System anwenden. Das Schließsystem in der Schlupftür und das Hauptschloss des Tores haben denselben Patenzylinder. Gilt nicht für Tore mit den Optionen: einbruchssicherer Zylinder, zusätzliches Schloss in der Schlupftür, Dreipunktverriegelung des Flügels (mit einem Gerda-Schloss).

HÄNGESCHLOSS IN DER SCHLUPFTÜR

Bei der Schlupftür kann man spezielle Ösen für das Hängeschloss verwenden.

BÜRSTE STATT SCHWELLE

Die Bürste wird an der Unterseite des Torflügels befestigt und schützt diesen teilweise vor Verschmutzung von außen. Bei Verwendung einer Bürste hat das Tor keine Schwelle. Es ist möglich, in dem Tor zu benutzen mit $S \leq 3200$ [mm] und $H \leq 2700$ [mm] ohne Schlupftür und $S \leq 3100$ [mm] und $H \leq 2700$ [mm] mit Schlupftür. Die Bürstenhöhe beträgt ca. 25 [mm]. Option nicht verfügbar mit der Option „Dreipunkt-Flügelverriegelung“.



EINBRUCHSCHUTZ

Es besteht die Möglichkeit, den standardmäßigen Zylinder im Tor und/oder in der Schlupftür gegen einen einbruchssicheren mit der Einbruchschutzklasse C zu ersetzen. Der Zylinder ist mit 4 Schlüsseln ausgestattet.

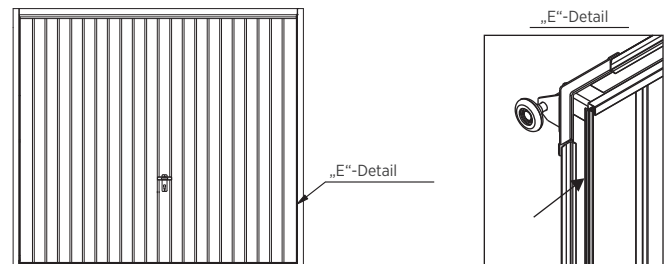
TÜRSCHLIESSER

mit Schiene kann bei Schlupftüren in handbetriebenen oder motorbetriebenen Toren montiert werden. Es wird am oberen Beschlag der Schlupftür von der Innenseite des Tores montiert.

mit Kette kann bei Schlupftüren in handbetriebenen Toren montiert werden. Ist zwischen dem Flügel der Schlupftür und der Torzarge zu montieren.

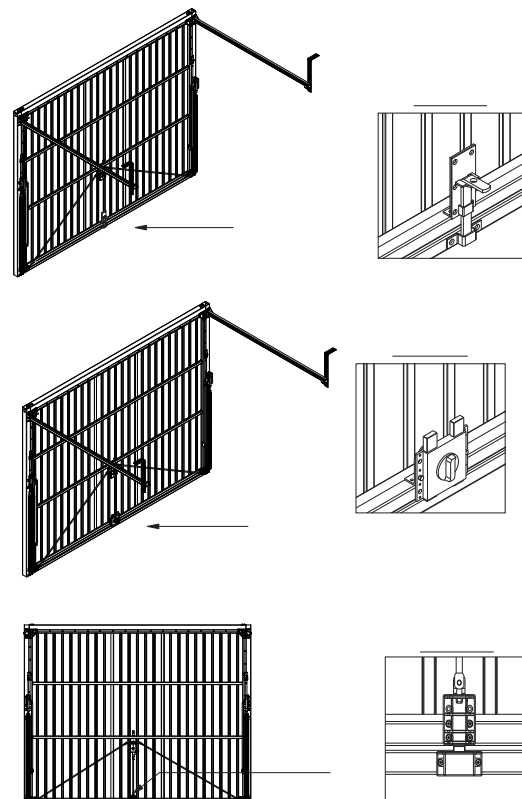
SEITLICHE GLEITBÜGEL

Sie seitlichen Gleitbügel stabilisieren den Betrieb des Flügels und erhöhen den Nutzungskomfort des Tores. Sie werden am vertikalen Profil des Torflügels montiert. Die Gleitbügel haben eine Breite von ca. 3 [mm]. Die Tore CONNECT, KOMFORT und SELECT sind standardmäßig mit Gleitbügeln ausgestattet. Sie sind auch als Option bei den PROGRESS-Toren erhältlich.



VERRIEGELUNG

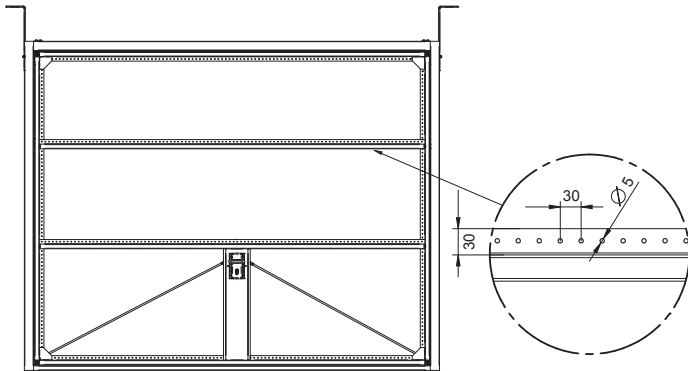
Das Tor ist verfügbar mit einer Verriegelung am Sturz des Tores in Form eines Riegels (handbetrieben), mit Gerda-Schloss, oder mit Schnappriegel. Der Riegel (handbetrieben) ermöglicht die Schließung und Öffnung des Tores nur von außen (er ist mit dem Verriegelungssystem des Schlosses nicht gekoppelt). Das Gerda-Schloss ermöglicht die Schließung und Öffnung des Tores nur von außen und von innen (es ist mit dem Verriegelungssystem des Schlosses nicht gekoppelt). Der Schnappriegel ist mit dem Verriegelungssystem des Schlosses gekoppelt (Stahlriegel oder Kunststoffriegel).



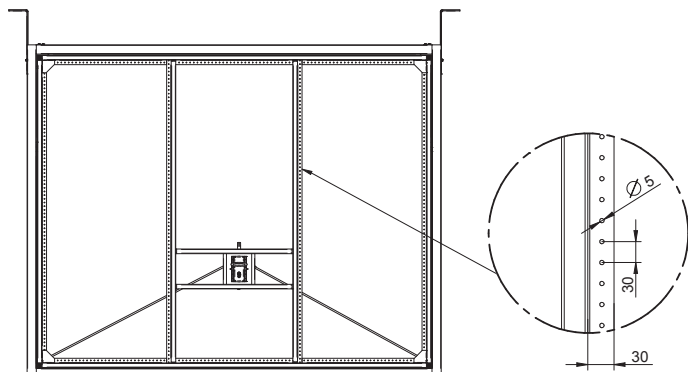
TORE FÜR INDIVIDUELL AUSZUWÄHLENDE FÜLLUNGEN

Tore für individuell auszuwählende Füllungen - Konstruktion auf Basis des KOMFORT-Tores, in zwei Ausführungen erhältlich, für horizontale oder für vertikale Füllungen. Die Konstruktion ist mit speziellen Winklelementen verstärkt, deren Perforation die Montage der Füllungen in den Tormantel erleichtert.

Maximales Gewicht der Füllung: 10 kg/m². Maximale Dicke der Füllung: 26 mm.



KOMFORT-Tor für vertikale Füllung.



KOMFORT-Tor für horizontale Füllung.

ZUSÄTZLICHER OBERSCHWELLENBALKEN

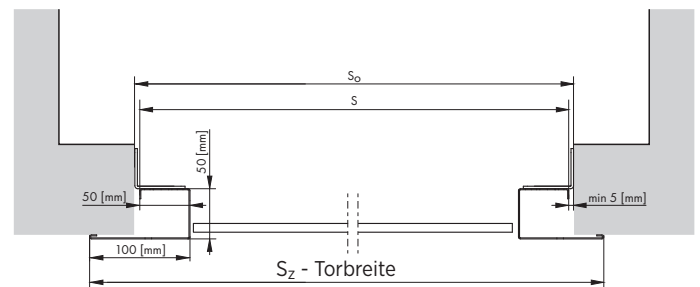
Der zusätzliche Oberschwellenbalken ist ein Teil der Torzarge, standardmäßig mit einem Blendrahmen in der Torfarbe ausgestattet.



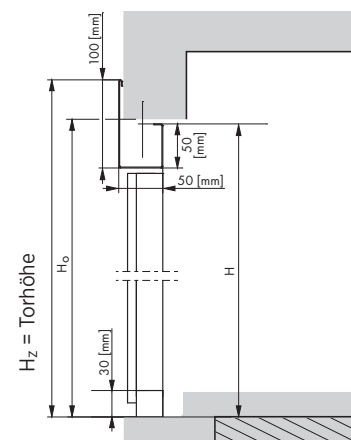
RENOVIERUNGSZARGE

Die Renovierzarge ist eine in Hinsicht auf die Montage flexible und optisch attraktive Lösung. Diese Option bietet die Möglichkeit, ein Zargenmaß an den Breiten- und Höhenbereich der Öffnung anzupassen (siehe Tabelle unten). Die Renovierzarge ist in Farben erhältlich, die standardmäßig an die Farbe des Tores angepasst sind (bei den Farben Goldene Eiche und Nuss entsprechend: RAL 8003 und RAL 8011). Die Lösung ist nur bei standardmäßigen Abmessungen (ausgenommen $S = 2980$ [mm]), bei den Toren KOMFORT, SELECT und CONNECT ohne Schlupftür, nur bei der Montage in der Öffnung erhältlich.

MONTAGE IN DER ÖFFNUNG



Montage in der Öffnung (Vertikalschnitt) eines Tores mit Renovationszarge.



Montage in der Öffnung (Horizontalschnitt) eines Tores mit Renovationszarge.

ZARGE IN DER TORFARBE

Die Türzarge (Ansicht von außen) ist mit einem Blech in der Farbe der Torverkleidung verkleidet. Die SELECT-Tore (Muster 6, 7) und CONNECT haben eine Zarge in der Torfarbe.





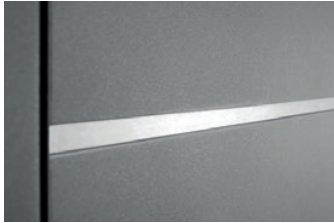
Die Maßbereiche der Montageöffnung bei den einzelnen Optionen der Renovierungszarge

Abmessungen der Zarge ⁽¹⁾ S x H [mm]	Abmessungen des Tores mit der Renovierungszarge		Öffnungsbreiten bei denen man das Tor montieren kann		Öffnungshöhen bei denen man das Tor montieren kann		lichte Maße	
	S _z	H _z	S _{o min}	S _{o max}	H _{o min}	H _{o max}	S _j	H _j
2380 x 1990	2480	2040	2390	2615	1995	2015	2170	1805
2380 x 2090	2480	2140	2390	2615	2095	2115	2170	1905
2380 x 2150	2480	2200	2390	2615	2155	2175	2170	1965
2380 x 2230	2480	2280	2390	2615	2235	2255	2170	2045
2480 x 1990	2580	2040	2490	2530	1995	2015	2270	1805
2480 x 2090	2580	2140	2490	2530	2095	2115	2270	1905
2480 x 2150	2580	2200	2490	2530	2155	2175	2270	1965
2480 x 2195	2580	2245	2490	2530	2200	2220	2270	2010
2480 x 2230	2580	2280	2490	2530	2235	2255	2270	2045
2580 x 1990	2680	2040	2590	2630	1995	2015	2370	1805
2580 x 2090	2680	2140	2590	2630	2095	2115	2370	1905
2580 x 2150	2680	2200	2590	2630	2155	2175	2370	1965
2580 x 2230	2680	2280	2590	2630	2235	2255	2370	2045
2605 x 2195	2705	2245	2615	2655	2200	2220	2395	2010
2730 x 2090	2830	2140	2740	2780	2095	2115	2520	1905
2730 x 2150	2830	2200	2740	2780	2155	2175	2520	1965
2730 x 2230	2830	2280	2740	2780	2235	2255	2520	2045
2980 x 2090	—	—	—	—	—	—	—	—
2980 x 2230	—	—	—	—	—	—	—	—

⁽¹⁾ - Bestellmaß

ZIERMUSTER

Dekorative Applikationen in Form von Streifen sind erhältlich für Tore CONNECT H und CONNECT V. Diese werden in der Prägung zwischen allen Torblättern angebracht. Sie sind in folgenden Holzdekor-Farben erhältlich: Goldeiche und Nussbaum, in Edelstahl und in jeder RAL -Farbe (mit Ausnahme von Metallic-, Perl- und Spiegeleffektfarben).



Edelstahl



Goldeiche



Nuss



Kupferbeschichteter Stahl

BEISPIELE VON FERTIGEN SCHWINGTOREN



Verglasung in der vertikalen A/H-Ausführung über der Schlupftür.



Verglasung in der horizontalen A/V-Ausführung, in einem Tor mit Schlupftür.



Verglasung in der vertikalen Ausführung A/H, in einem Tor ohne Schlupftür.



Verglasung in der horizontalen A/V-Ausführung, in einem Tor ohne Schlupftür.



Verglasung in der vertikalen Ausführung A/H, in einem Tor mit Schlupftür.



Schwingtor mit Lüftungsgitter K-1 und Verglasung in der vertikalen Ausführung A/H, in einem Tor mit Schlupftür.



Schwingtor mit Lüftungsgitter K-1.



Schlupftür bei Toren von bis zu 2400 [mm] Höhe (immer in der gesamten Torblatthöhe).



Schlupftür in einem Tor von mehr als 2400 [mm] (Lichte Höhe im Durchgang des Tores bei 1940 [mm]).



Schwingtor CONNECT H mit Ziermustern.



Schwingtor CONNECT V mit Ziermustern.



AUTOMATIK

Die Antriebe der Serien METRO Smart io, MOTO io und SPARK sind speziell für Garagentore konzipiert und bieten standardmäßig volle Funktionalität und Überlastschutz.

Antriebstyp		METRO Smart io	MOTO io	SPARK
				
Technische Daten	Stromversorgung / Motor	220-230V, 50/60Hz / 24V DC	220-230V, 50/60Hz / 24V DC	220-240V, 50/60Hz / 24V DC
	Kraft	800N / 1000N	600N / 750N / 1000N	500N / 600N / 800N / 1100N
	Stromverbrauch (stand-by)	< 0,5 W	< 0,5 W	< 1 W
	Leistungsfähigkeit	30%	30%	40%
	Schiene	einteilig, aus Stahl	einteilig, aus Stahl	geteilt aus Stahl
	Antriebsübertragung	Kette oder Zahnriemen*	Kette oder Zahnriemen*	Fahrwerk
	Geschwindigkeit	max. 14 cm/s	max. 14 cm/s	max.: 18 / 24 / 21 / 18 cm/s
	Steuerungszentrale	eingebaut	eingebaut	eingebaut
	Funkempfänger	io-homecontrol; eingebaut: 868-870 MHz	io-homecontrol; eingebaut: 868-870 MHz	WIŚNIEWSKI; eingebaut: 868 MHz
	Speicher des Funkempfängers	30 Handsender	30 Handsender	40 Handsender
	Zweiwege-Funkverbindung	Ja	Ja	Ja
	Automatische Auswahl der Betriebsparameter	Ja	Ja	Ja
	Endschalter	Encoder + mechanischer Puffer	Encoder + mechanischer Puffer	Encoder + mechanischer Endschalter
	Notentriegelung	Ja	Ja	Ja
	Verwendung	Sektionaltore / Schwingtore	Sektionaltore / Schwingtore	Sektionaltore / Schwingtore
	Betriebsbedingungen	-20°C / +60°C ; IP20	-20°C / +60°C - in einem trockenen Raum	-25°C / +65°C - in einem trockenen Raum
Funktionen	Schlupftürsensor	Ja	Ja	Ja
	Drehbarer Antriebsknopf	Ja	Ja	Nein
	Garantie	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
	Hinderniserkennung	Ja	Ja	Ja
	Einstell. der Hinderniserkennung	4 Einstellstufen	4 Einstellstufen	4 Einstellstufen
	Aktion bei Erkennung eines Hindernisses	Anhalten und vollständige Öffnung	Anhalten und vollständige Öffnung	Teilöffnung
	Lichtschranken	Ja	Ja	Ja
	Automatische Schließung	60 Sek. / 120 Sek. oder nach Lichtschr.	Ja, nur über TaHoma Pro	Ja / max. 240 Sek.
	Verlangsamen in der Endlage	Ja	Ja	Ja
	Modus für niedrigen Energieverbrauch	Ja	Ja	Ja
	Unabhängige Außenbeleuchtung	Ja / 230V, 500 W	Nein	Ja / 230V, 500 W ⁽⁴⁾
	Steuerung der Außenbeleuchtung	Ja	Nein	Ja
	Zusätzliche Signallampe	Ja / 24V, 15 W	Ja / 24V, 15W	Ja / 24V, 25W
	Verzögertes Ausschalten der Beleuchtung im Antrieb	Ja / fest - 60 Sek.	Ja / fest - 30 Sek.	Ja / fest - 180 Sek.
	Unabhängige Steuerung der Beleuchtung im Antrieb	Ja	Ja	Ja
	Notstromversorgung	Ja	Ja	Ja
	Display / LEDs	Nein / Ja	Nein / Ja	Nein / Ja
	Teilweise Toröffnung - Kippfunktion	Ja	Ja	Ja
	Fehlerinformationen	Ja, Leuchtdioden LED	Ja, Leuchtdioden LED	Ja, Leuchtdioden LED
	Intelligentes Haus	Ja, Technologie io-homecontrol ⁽¹⁾	Ja, Technologie io-homecontrol ⁽¹⁾	Ja ^{(2)/(3)}
	Steuerung über App	TaHoma switch	TaHoma switch	WIŚNIEWSKI Connected

⁽¹⁾ – Standard, drahtloses Smart Home, TaHoma switch erforderlich; ⁽²⁾ – Standard, drahtloses Smart Home über Wi-Fi, kein zusätzliches Steuergerät erforderlich; ⁽³⁾ – Option für kabelgebundene Smart Home Systeme, für volle Funktionalität sind die Platinen CONNEX und OUTPUT oder RELAY erforderlich; ⁽⁴⁾ – Relais RELAY erforderlich

* – Aufpreis.

io-homecontrol ist die moderne, sichere und zuverlässige Funktechnologie von Somfy für die Steuerung von Geräten im Rahmen des „Smart Home“-Konzepts. Dank seiner Anwendung empfängt der Antrieb nicht nur Befehle von den Steuerungen, sondern kann ihnen auch Rückmeldungen senden. Die Technologie io-homecontrol ermöglicht es, die Antriebe METRO Smart io und MOTO io mit dem System TaHoma zu verbinden, wodurch der Antrieb zusätzliche Funktionen erhält, um das Garagentor mit anderen intelligenten Geräten im Haus zu verbinden.

WIŚNIEWSKI 868 MHz ist ein hochmodernes Zwei-Wege-Funksystem SOMloq2 zur Steuerung von Garagen- und Einfahrtstoren. Dank dieser Technologie empfängt der Antrieb nicht nur Befehle von den Sendern, sondern kann ihnen auch Rückmeldungen senden. SPARK ist außerdem mit einem Wi-Fi-Modul ausgestattet, das die Steuerung des Tores über eine auf einem mobilen Gerät installierte Applikation ermöglicht und dem Antrieb zusätzliche Funktionen bietet.

AUSSTATTUNGS - OPTIONEN

WANDSENDER



Der 3-Kanal-Sender ermöglicht die Steuerung von Antrieben sowie von Funkempfängern. Anwendungsbeispiel:

- - vollständige Öffnung/Schließen des Tores
 - - LED-Beleuchtung unter den Schienen und/oder unter die horizontale Führung,
 - - Kippfunktion des oberen Paneels.
- Die Funkverbindung ermöglicht die Montage überall und erfordert keine Verkabelung.

CODE-TASTATUR KEYPAD 2



Mit der 2-Kanal-Codetastatur können sowohl die Antriebe als auch die Funkempfänger gesteuert werden.

EXTERNER FUNKEMPFÄNGER



Ermöglicht die Steuerung von Antrieben anderer Hersteller mit einem Pulsar-Sender. Das 2-Kanal-Gerät arbeitet mit bis zu 32 Sendern.

NOTSTROMVERSORGUNG-BATTERIE



Im Metro- oder Moto-Antrieb verbaut, ermöglicht der Akku bei Stromausfall noch mehrere Arbeitszyklen.

MECHANISCHER EINBRUCHSCHUTZ



Diese zusätzliche Sicherheitsvorkehrung erhöht die Betriebssicherheit des Tores. Bei SNP- und SNP-2.0-Toren erhältlich nur mit Sturzhöhe von $N_{min} > 120$ [mm].

SIGNALLAMPE



Die Leuchte unterstützt MOTO- und METRO-Antrieb und erfüllt eine Warnfunktion. Das orangefarbene Licht blinkt bei Betrieb des Tores.

EXTERNER ZAHLENSCHLOSS



Das Ein-Kanal-Gerät steuert das Tor mit einem Code. Für die Montage im Außenbereich. Erfordert Verkabelung.

LICHTSCHRANKEN



Schutz vor unkontrollierter Bewegung des Torblattes, wenn sich im Einfahrtsbereich ein Hindernis befindet.



ZUBEHÖR FÜR DIE AUTOMATIK SPARK

WANDSENDER 2CH



Ein 2-Kanal-Gerät zur Steuerung von Antrieben sowie von Funkempfängern.

Die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger erfolgt über Funk, so dass das Gerät überall montiert werden kann.

Der Wandsender verfügt über eine LED-Rückmeldefunktion der Torposition.

FUNKEMPFÄNGER WIŚNIOWSKI 868



Ermöglicht die Steuerung von anderen Antrieben mit den Sendern DART, DART Vibe und Wandsendern.

Der Funkempfänger ist ein Zweikanalgerät, das auf 868 MHz arbeitet und die Programmierung von bis zu 40 Sendern ermöglicht.

ANTRIEBSBLOCKADE LOCK



Elektromagnetische Verriegelung, die den Antrieb in jeder Torposition verriegelt. Ein zusätzliches Element, das einer Schubkraft von bis zu 300 kg standhält und die Sicherheit des Tores erhöht.

ACCU - NOTSTROMVERSORGUNG BATTERIE



Angeschlossen an den Antrieb SPARK, ermöglicht bei einem Stromausfall einige Betriebszyklen als Notmaßnahme.

LICHTSCHRANKEN 180



Sie verhindern eine unkontrollierte Bewegung des Torblatts, wenn sich ein Hindernis im Weg befindet.

SIGNALLAMPE



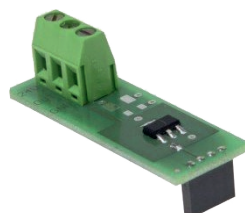
Angeschlossen an den SPARK-Antrieb, dient sie als Warnfunktion. Ein orangefarbenes Blinklicht zeigt an, dass das Tor in Betrieb ist.

CONEX - EINGANGSPLATINE



Zusatzplatine mit Signal- und Impulseingängen. Definiertes Öffnen und Schließen. Kann an kabelgebundene Smart-Home-Systeme angeschlossen werden.

OUTPUT - SIGNALPLATINE



Zusatzplatine mit Signalausgang. Information über die Torposition: Tor zu (NO)/Tor nicht zu (NC). Kann an kabelgebundene Smart-Home-Systeme angeschlossen werden.

SENDER FÜR DIE FERNSTEUERUNG DART / DART VIBE



Der Sender arbeitet mit dem Funkempfänger zusammen und ermöglicht die Steuerung des Antriebs über Funk. Der Sender ermöglicht es, den Betrieb mehrerer Antriebe zu steuern. Der Sender DART Vibe verfügt über eine Vibrations-Rückmeldung, die den Signalempfang vom Sender bestätigt.



REALISIERUNGEN



Garagen-Schwingtore | weiß



Garagen-Schwingtor CONNECT | Anthrazit



TECHNISCHE DATEN

	NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT
Torblatt	Verzinktes, Polyester-Pulverbeschichtetes Stahlblech
Konstruktion	Der Zargen- und Flügelrahmen besteht aus geschlossenen, verzinkten Stahlprofilen
Zusätzliche Ausstattung	Schlupftür, Wärmeisolierung, Dreipunktverriegelung, Lüftungsgitter, Fenster, Zargen in der Torfarbe, Bürste statt Schwelle, seitliche Gleitbügel, zusätzliches Schloss in der Schlupftür, 1-Schlüssel-System, Hängeschloss an der Schlupftür, Türschließer, Tore für individuell auszuwählende Füllungen, Renovierungszarge, zusätzlicher Oberswellenbalken, Ziermuster (CONNECT), Einbruchschutz
Maximale Breite / Höhe des Tores [mm]	4000 / 2700
Verfügbare Muster	vertikal niedrig, horizontal hoch, horizontal niedrig, horizontal, hoch mit Gürtel, vertikal, hoch mit Gürtel, mit Perforation (CITY-Tor), CONNECT H und CONNECT V-Muster, diagonal (Fischgrätmuster) oder Jaalousie
Verfügbare Farbtöne	Standardfarben, RAL-Farben, Sonderfarbtöne, darunter mit Holzdekor

STEUERN SIE IHR TOR MIT IHREM SMARTPHONE!

TaHoma – Ihr Smart Home

Das Funksystem io-homecontrol® ermöglicht das drahtlose Anschließen des Antriebs METRO Smart io und MOTO io an ein Smart Home, das über die Zentrale TaHoma switch von Somfy gesteuert wird. Die Einrichtung eines umfassenden Smart Home bietet eine Reihe von Vorteilen und zusätzlichen Funktionen, die Ihnen jeden Tag mehr Komfort bieten. Über die App haben Sie jederzeit Zugriff auf die wichtigsten Funktionen Ihres Zuhauses.



App WIŚNIOWSKI Connected – neue Qualität als Standard

Wenn Sie sich für WIŚNIOWSKI Connected entscheiden, benötigen Sie keine Smart-Home-Zentrale. Die Garagentore von WIŚNIOWSKI mit Antrieb SPARK sind standardmäßig ready-to-connect – Sie können sie ohne zusätzliche Geräte und ohne zusätzliche Kosten in Ihr Smart Home integrieren. WIŚNIOWSKI Connected nutzt statt einer Funkverbindung WLAN und die App ermöglicht dir die Steuerung des Tores nahezu von überall auf der Welt.



WIŚNIOWSKI

WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Tel. +48 18 44 77 111

www.wisniowski.de

Lassen Sie sich inspirieren!
Prüfen Sie andere Lösungen der Marke WIŚNIOWSKI!



Die im vorliegenden Blatt dargestellten Produkte haben oft eine spezielle Ausstattung und entsprechen nicht immer der Standardausführung • Die technische Karte stellt kein Angebot im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches dar • Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen vor • HINWEIS: Farben und Farbtöne des in der technischen Karte präsentierten Glases sind nur als Hinweis zu betrachten • Alle Rechte vorbehalten • Vervielfältigung und Verwendung, auch teilweise, nur mit Zustimmung von WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. • BGU/12.25/DE