

EINBAUROLLÄDEN

art.nr. 8426

ROLLUIKEN
VOLETS

ZONWERING
PROTECTION SOLAIRE

HAROL
WE BELIEVE IN NATURAL COOLING

INHALTSVERZEICHNIS

1.	FERTIGMASSE	3
2.	MONTAGEMÖGLICHKEITEN	4
3.	ROLLADENPANZER	5
4.	ENDLEISTE & ZWISCHENLEISTE	6
5.	BEFESTIGUNGSLEISTE	7
6.	FÜHRUNGSSCHIENEN	7
6.1.	Option Verdunkelung Führungsschiene	9
7.	BEDIENUNG	10
7.1.	Gurtbedienung	10
7.2.	Kurbelstangenbedienung	12
7.3.	Federwellenbedienung	12
7.4.	Motorbedienung	13
7.5.	Somfy Solar Wirefree Motor	13
7.6.	Harol Solar motor	15
7.7.	Motoranschluss	16
8.	VERRIEGELUNGEN	17
9.	ZUSÄTZLICHE MÖGLICHKEITEN	18
10.	ALLGEMEINE BEMERKUNGEN	19
11.	WICKELTABELLEN EINBAUROLLADEN	20
12.	POSITION UND MASSE DER ZUGSCHEIBEN FÜR GURT 14 MM	23
13.	POSITION UND MAßE DER ZUGSCHEIBEN FÜR GURT 22 MM	26
14.	FEDERWELLEN	27
15.	WELLEN ISIROLL, ALU252 UND ALU255	30
17.	MONTAGE DER FENSTERDRUCKROLLEN BEI EINBAUROLLÄDEN	33
18.	RAPIDO-SYSTEM	34
19.	WINDWIDERSTANDS- UND BEDIENKLASSEN NACH NBN EN 13659	35
19.1.	Anwendungspflicht seit 01.04.2006	35
19.2.	Bestimmung der Windgeschwindigkeits- oder Windlastzonen	35
19.3.	Ermittlung der Geländekategorie	36
19.4.	Einbauhöhe	37
19.5.	Windwiderstands je nach Lamelle und Schiene	38
20.	BESTELLFORMULAR	39

Harol behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Produktänderungen durchzuführen.

1. FERTIGMASSE

Fertigbreite

- = Panzermaß inklusiv Klemmen
- = DGM + 2x Breite Führungsschiene - 2x Dicke Führungsschiene - 8mm Spiel*
- = BAG - 2x Dicke Führungsschiene - 8mm Spiel*
- = BAG - 26mm für Rapido System mit Schiene 080, 081 und 082

* Spiel :

- PVC37, MIDI, ALU237, ALU242, ALU242S: 8mm
- Isiroll, ALU252 : 12 mm

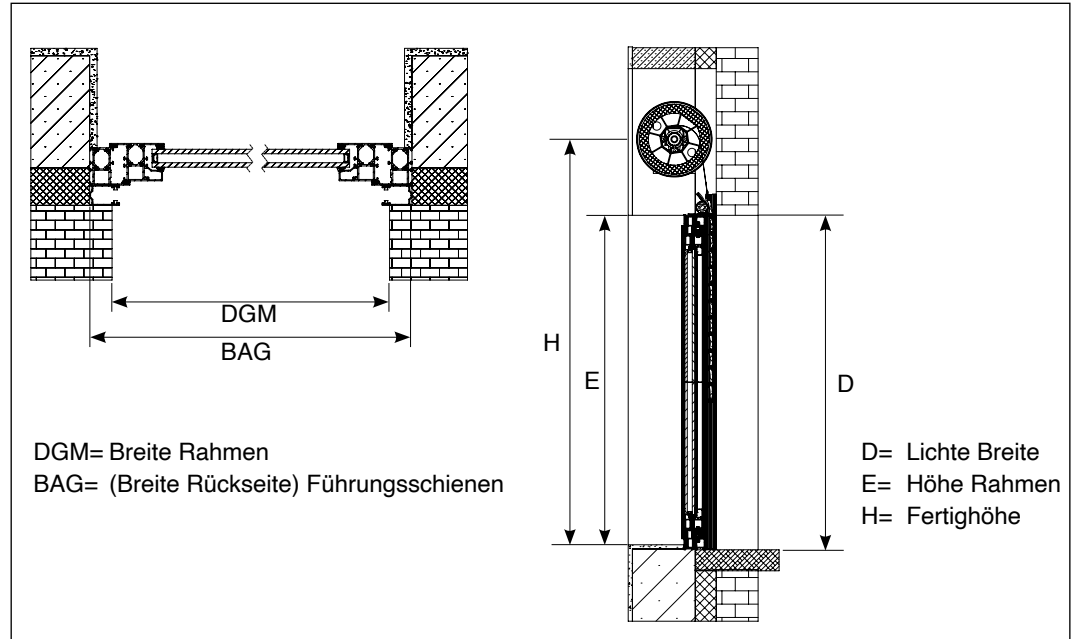


Abb. 1:
Fertigmaße

Fertighöhe

$$= D + X$$

Ausführung A : X = 150mm bei Isiroll, ALU252 und ALU255

Ausführung B : X = 250mm bei Isiroll, ALU252 und ALU255

Ausführung C : X = 200mm bei pvc37, Midi, ALU237, ALU242, ALU242S

Aufwickeldurchmesser in Funktion des Wellentyps: siehe Seite 20)

Die Rollladenpanzer sind erhältlich in 3 Ausführungen:

1) Ausführung A:

- Anwendbar mit Lamelle ISIROLL, ALU252 und ALU255
- Die Löcher für die Anschlagstopfen werden in die Endleiste gebohrt, 150 mm von der Seite.
(Anmerkung: mittels Option A149 ist es möglich, die Löcher nicht vorbohren zu lassen)
- Aufhängung vom Rollladenpanzer an der Welle mittels Aufhängefedern
- Fertighöhe = Höhe der lichten Weite + 150 mm

2) Ausführung B:

- Anwendbar mit Lamelle Isiroll, Polystar, ALU252 und ALU255
- Die Löcher für die Anschlagstopfen werden nicht in die Endleiste gebohrt
- Die obere Lamelle wird direkt an der Welle befestigt
- Fertighöhe = Höhe der lichten Weite + 250 mm

3) Ausführung C:

- Anwendbar mit Lamelle PVC37, MIDI, ALU237, ALU242, ALU242S
- Die Löcher für die Anschlagstopfen werden in die Endleiste gebohrt (Anmerkung: mittels Option A149 ist es möglich die Löcher nicht vorbohren zu lassen)
- Aufhängung vom Rollladenpanzer an der Welle mittels Aufhängefedern

Fertighöhe = Höhe der lichten Weite + 200 mm

2. MONTAGEMÖGLICHKEITEN

Einbaurollläden werden stets in dem Rohbau integriert.
Hierfür muß man die nötigen Aussparungen vorsehen.

Diese Aussparungen werden berechnet in Funktion von:

- Wahl der Rolladenlamelle
- Wahl des Bedienungssystems
- Bedienungsseite

Traditionelle Befestigung der Wellenlager:

A. Befestigung der Wellenlager auf Holzblöckchen (gehört der Rolladenkasten in dem Rohbau)

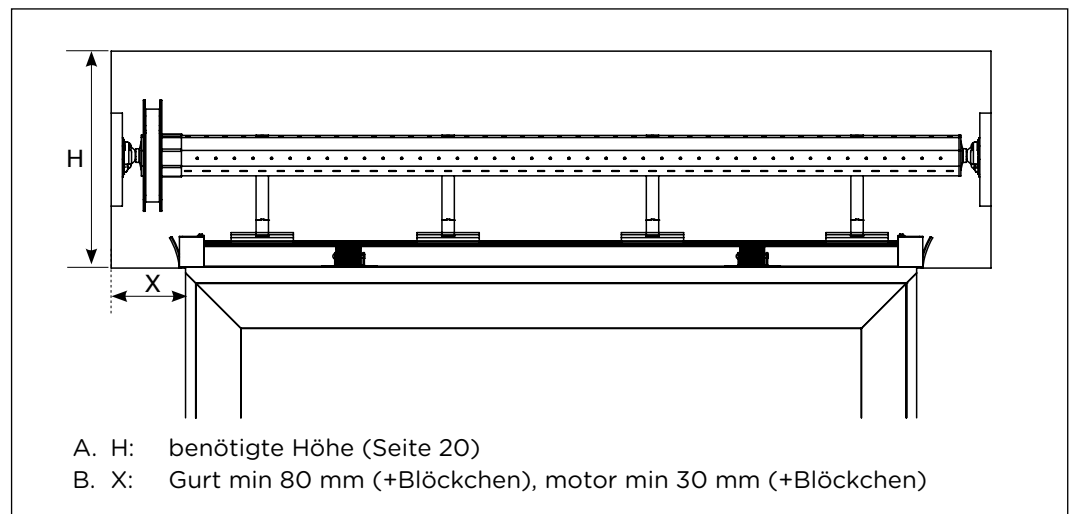


Abb. 2:
Montagemöglichkeiten A

B. Alternativen:

Verwendung von Metall-Winkelhakenunterlagen (siehe Teilehandbuch)

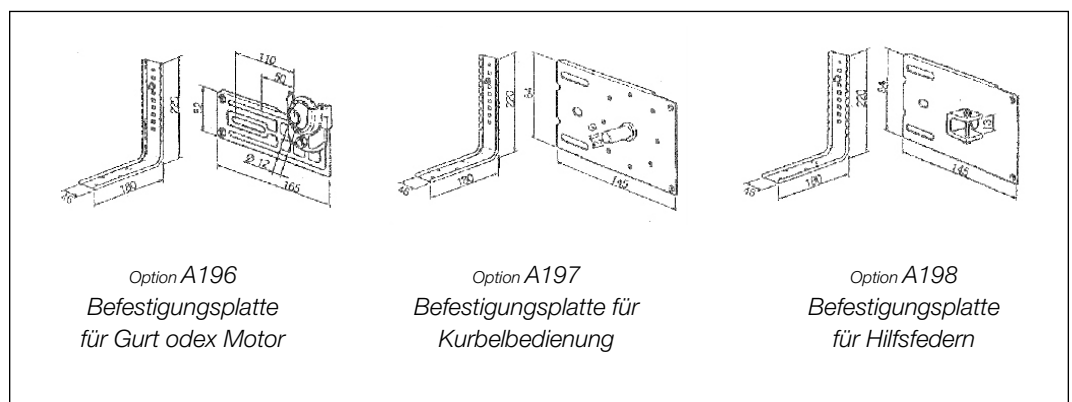


Abb. 3:
Winkelhakenunterlagen

C. Rapido: Kapitel 18 (Seite 34)

3. ROLLADENPANZER

Material:

- 3 doppelwandige Kunststofflamellen: PVC37, Midi und ISIROLL
- 5 doppelwandige, Schaum-isolierte Aluminiumlamellen: ALU237, ALU242, ALU242S, ALU252

Farben: siehe Farbenkarte

Standard versehen mit:

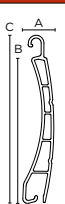
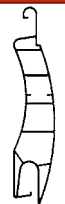
- Seitenklemmen (nicht in Kombination mit Seitenführungsschienen 118S und 117S)
- Anschlagstopfen
 - B < 800 mm : 1 Anschlagstopfen
 - B ≥ 800 mm: 2 Anschlagstopfen
 - Bemerkung: Bei elektrischen Rollläden sind keine Anschlagstopfen versehen.
Bei Rollläden mit B= 800 mm ist es möglich nur 1 Anschlagstopfen zu bestellen (u.a. für gewölbten Tragbalken)
- Fensterdruckröllchen
Lamellen Isiroll werden ab einer Breite von 2400 mm verstärkt (optional erhältlich für Isiroll ≤ 2400 mm)

Tageslichtschlitzen nach Wahl:

- ohne Tageslicht (code 0)
- 1/3 Tageslicht (code 1)
- 1/2 Tageslicht (code 2)
- 2/3 Tageslicht (code 3)
- 1/1 Tageslicht (code 4) (7 feste Lamellen oben, Rest Tageslichtschlitze)

Die Lamellen mit den Tageslichtschlitzen befinden sich immer unten am Panzer.

Technische Daten: siehe Abb. 4

	PVC			ALU				
								
	PVC37	MIDI	ISIROLL	ALU237	ALU242	ALU242S	ALU252	ALU255
Stabdicke (A) (mm)	7,8	9	14,5	7,8	9,3	9,3	12,7	13,5
Deckhöhe (B) (mm)	37,1	38,5	55	37,0	42,0	42,0	52,2	55,0
Gesamt-Profilhöhe (C) (mm)	43,2	46,5	68	42,7	48,8	48,8	60	65,5
Anzahl der Stäbe je Meter Höhe (st)	27	26	18,2	27	23,8	23,8	19,2	18,2
Netto gewicht unverstärkt (kg/m²)	2,86	3,5	4,19	2,80	2,85	4,32	3,1	5,0
Netto gewicht verstärkt (kg/m²)	-	-	6,3	-	-	-	-	-
Brutto gewicht unverstärkt (kg/m²)	3,71	4,55	5,45	3,64	3,705	5,616	4,03	6,5
Brutto gewicht verstärkt (kg/m²)	-	-	8,19	-	-	-	-	-
Maximale Breite (mm)	1600	2400	3000	3000	4000	4000	3800	5000
Maximale Höhe (mm)	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3500	3500
Maximale Oberfläche (m²)	3	5	8	7	9	10	8	13
Widerstandswert ΔR (m²K/W)	0,19	0,21	0,26	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Widerstandswert R _{SH} (m²K/W)	0,065	0,088	0,152	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

**MIDI: wenn B > 2000 → H_{max} = 2000

Abb. 4 : Technische Daten Lamellen

Maximale Abmessungen der Lamellen wurden von der Prüfung mit unseren eigenen Führungsschienen bestimmt. Bei der Nutzung unseren Lamellen in anderen Führungsschienen können wie nicht diese Abmessungen garantieren.

4. ENDLEISTE & ZWISCHENLEISTE

Material endleiste: stranggepreßtes Aluminium, lackiert und einbrennlackiert

Farben: siehe Farbenkarte

Standard versehen mit:

- Dichtungsgummi und 2 Anschlagstopfen von 37 mm versehen
- Bemerkung: keine Anschlagstopfen bei den elektrischen Rollläden

Optional:

- Anschlagstopfen 50 mm
- 1 Anschlagstopfen in der Mitte
- Eingebaute Verriegelungen

Anwendungen siehe Abbildung 5

Material zwischenlamelle: stranggepresstes Aluminium, lackiert und einbrennlackiert

Farben: siehe Farbenkarte

Standardmäßig geliefert: in derselben Farbe wie die Endleiste

Positionierung: in Handhöhe (± 800 mm)

Verschiedene Anwendungsmöglichkeiten:

- Handgriffen
- Zylinderschloss

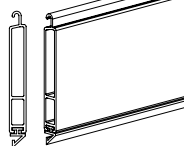
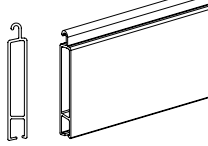
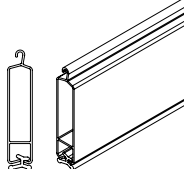
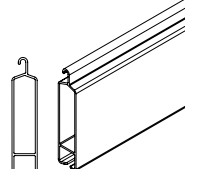
LAMELLEN	ENDLEISTE	ZWISCHENLEISTE
PVC37, MIDI, ALU237, ALU242 & ALU242S		
Isiroll, ALU252 & ALU255		

Abb. 5:
Anwendungstabelle
für Lamellen

5. BEFESTIGUNGSLEISTE

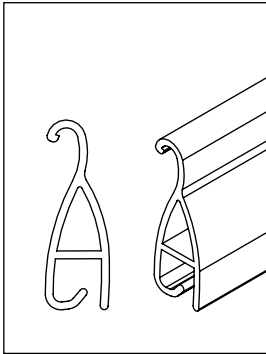


Abb. 6:
Befestigungsleiste
Isiroll

Verstärkte PVC Befestigungsleiste die für die Lamellen Isiroll eine bessere Aufhängung des Blattes an der Welle sicher stellt

6. FÜHRUNGSSCHIENEN

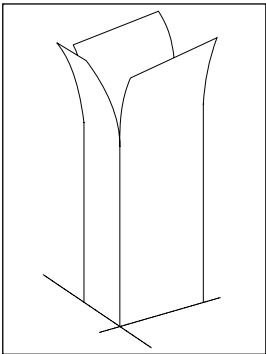


Abb. 7:
Einlauf für Gleitprofil

Material: stranggepresstes Aluminium, lackiert und einbrennlackiert

Farben: siehe Farbenkarte

Zur Verfügung stehende Typen abhängig vom Lamellentyp und Befestigungstyp: siehe Abb.8

Sind vom Werk aus mit Bürsten oder Dichtungen versehen (außer Führungsschienen 043). Bürsten (bv60) in den Führungsschienen (118, 117, 118s, 117s, 118d, 119, 120, 080 und 082) sind optional verfügbar.

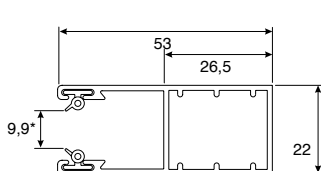
Länge Führung:

- Traditionelle befestigung : wenn es nicht anders vermeldet ist auf dem Bestellschein, dann werden die Führungen 50 mm länger als der Fensterhöhe geliefert. Dies bietet bei der Montage die Möglichkeit, die Profile an der Oberseite einzusägen und sie zu einem Trichter zu biegen (Abb. 7)
- Fixation Rapido: Länge Seitenführungen gleich an Fensterhöhe

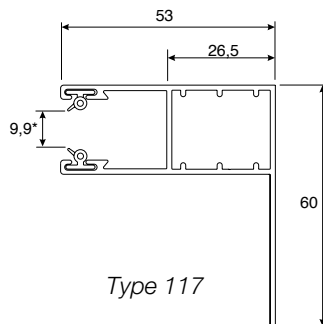
FÜHRUNGSSCHIENEN FÜR STANDARD MONTAGE

Stabdicke 8 mm	Type 118 / 117 / 118S / 117S / 118D / 119 / 120 / 080 * / 082 *
Stabdicke 14,5 mm	Type 043 / 040 / 041 / 045 / 046 / 025 / 081 *

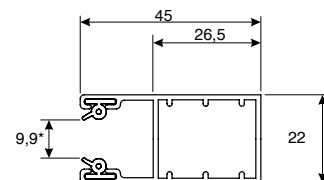
* = Führungsschienen für montage mit Rapido System



Type 118

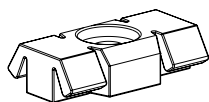
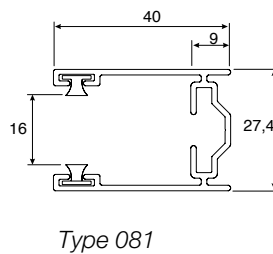
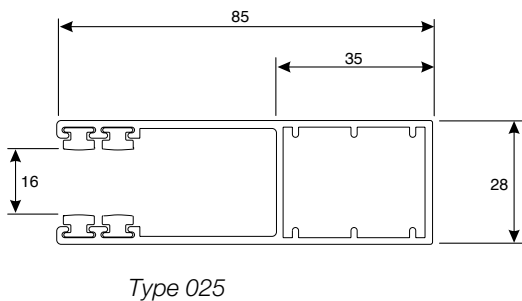
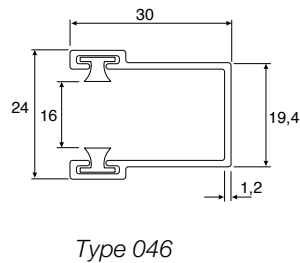
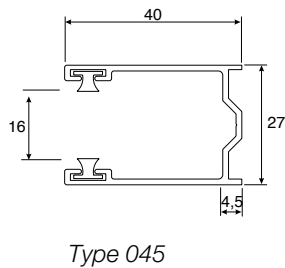
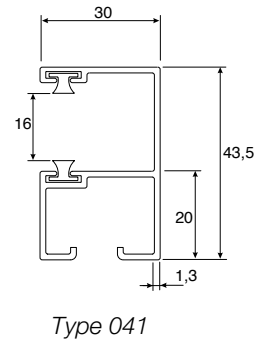
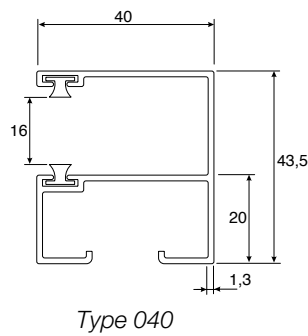
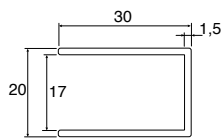
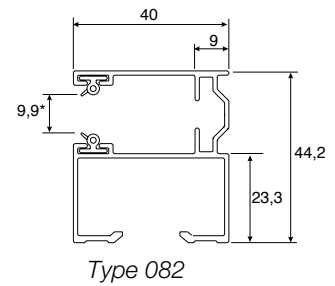
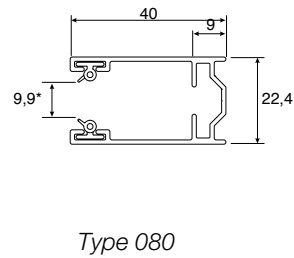
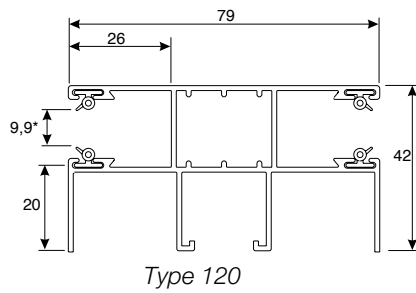
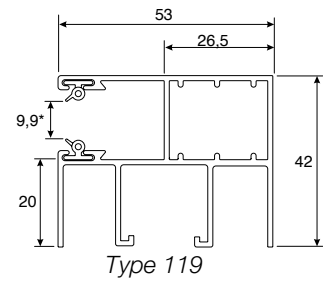
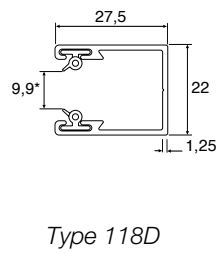
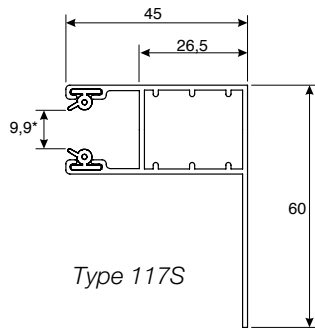


Type 117



Type 118S

* = mit schmale Führungsschienen ist diese Öffnung 9,2 mm



Führungsschienen für montage mit Rapido System

Abb. 8: Führungsschienen

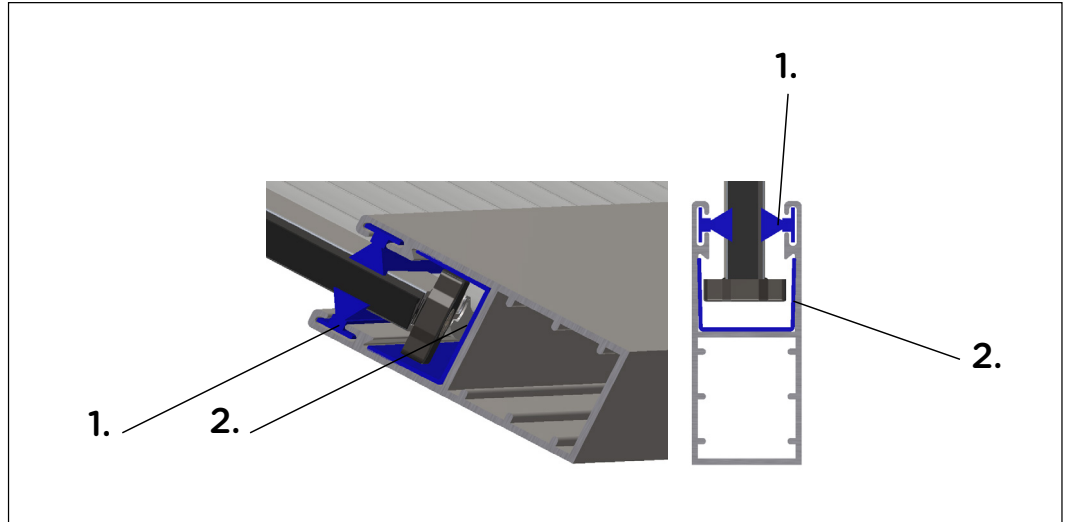
* = mit schmale Führungsschienen ist diese Öffnung 9,2 mm

6.1. Option Verdunkelung Führungsschiene

Option Verdunkelung Führungsschiene A1662

– entlang der Führungen:

- mit einer Bürste mit integrierter Lamelle (1)
- mit einer Verdunkelungskammer in der Führungsöffnung (2)



Abbildung

Verdunkelungsoptionen

Bedingungen:

- Bedienung: nur bei Motorantrieb und Achse 60 mm möglich
- Lamellenauswahl: nur ALU242(S), ohne Tageslichtöffnungen
- Führungen: nur kompatibel mit den Modellen 117, 118, 119, 120, 127, 128, 118D & 129

Um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir:

- einen dunklen Lamellentyp
- eine dunkle Lackfarbe für die Führungen und den Kasten
- eine sorgfältige Abdichtung des gesamten Rollladens ohne Unterbrechungen

7. BEDIENUNG

Es sind verschiedene Bedienungssysteme möglich: Gurt 14 mm, Gurt 22 mm, Stangenmechanismus, Federwellenbedienung, Motorbedienung und Motor mit NHB

7.1. Gurtbedienung

Gurtbedienung 14mm

- Gurt: Standard grau
- Wickler: Standard Unterputz weiß
- Optional (bei Bestellung anzugeben):
 - Gurt und Wickler in Braun
 - Aufputzwickler
 - Gurtbedienung mit Übersetzung 2/1 oder 3/1, damit größere Rollläden leichter bedient werden können (bei Befestigung R nicht möglich)

Bemerkung:

mit Lamelle Isiroll, ALU252 und ALU255 nicht möglich Benutzung der Wickler gemäß Tabellele 3a. Maximale Abmessungen gemäß Tabellele 1a. Achtung bei Rapido System (Seite 34) mit Unterputzgurtwickler: kontrollieren Sie ob der Unterputzgurtwickler gestellt werden kann.

Gurtbedienung 22 mm

- Gurt: Standard weiß
- Wickler Standard Unterputz weiß
- Optional (bei Bestellung anzugeben):
 - Gurt und Wickler in Braun
 - Aufputzwickler
 - Gurtbedienung mit Übersetzung 2.5/1 und 3.7/1, damit größere Rollläden leichter bedient werden können (bei Fixation Rapido nicht möglich)

Bemerkung:

Benutzung des Wicklers gemäß Tabellele 1b. Maximale Abmessungen gemäß mit Rapido System (Seite 34).
Achtung bei Rapido System mit Unterputzgurtwickler: kontrollieren Sie ob der Unterputzgurtwickler gestellt werden kann.

WICKLER (GURT 15 MM)	TYP	MAXIMALE HÖHE PER ÜBERSETZUNG		
		1:1	2:1	3:1
4 m	Aufputz	2300	1300	-
6,5 m	Aufputz	3000	2400	1100
9 m	Aufputz	-	3000	1900
11 m	Aufputz	-	-	2500
5 m	Unterputz	2700	1800	800

Tabelle 1a :

Maximale Höhe (in mm) der Rolladen
gemäß Wellentyp (15 mm)

WICKLER (GURT 22 MM)	TYP	MAXIMALE HÖHE PER ÜBERSETZUNG			SPALTE MAUER(MM)
		1:1	2,6:1	3,7:1	
4 m	Aufputz	2500	-	-	-
8 m	Aufputz	3500	2500	1550	-
5 m	Aufputz	3000	-	-	170
12 m	Aufputz	3500	3000	2350	240
15 m	Aufputz	-	3500	3050	260

Tabelle 1b :

Maximale Höhe (in mm) der Rolladen gemäß
Wellentyp (22 mm)

		LAMELLEN 8 MM		LAMELLEN 14 MM		
		AS 40	AS 60	AS 60	AS 70	AS 89 *
Gurt 14	1/1	x	-	-	-	-
	2/1	x	-	-	-	-
	3/1	x	-	-	-	-
Gurt 14 1/1		-	x	x	-	-
	2,7/1	-	x	x (1)	x (1)	-
	3,7/1	-	x	x (1)	x (1)	-
Kurbelmechanik.		x	-	x	-	-
Kurbelmech. mit Hilfefeder		-	x	x	-	-
Federwelle		-	x	x	-	-
Elektrisch		-	x	x (1)	x (1)	x (1)
Elektrisch NHB		-	x	x (1)	x (1)	x (1)

(1) = Abhängig vom Maße

Bemerkung: Standard Wellenlänge : B + 150 mm

* nicht möglich mit Rapido

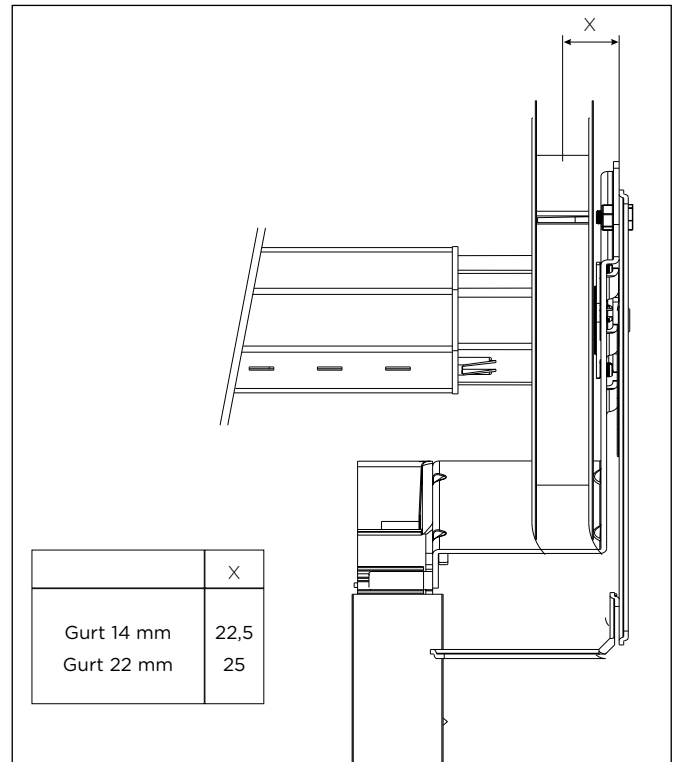


Tabelle 2:

Gebrauch der Tuchwelle

Abb. 9:

Abmessungen Ausgang Gurtbedienung (Rapido System)

Gurtführungen

- Die Wahl wird hauptsächlich durch den zur Verfügung stehenden Platz für die Befestigung der Gurtführung entschieden.
- Standardausstattung:
 - Gurt 14mm: Gurtführung 135
 - Gurt 22mm: Gurtführung 234
- Übersicht der zur Verfügung stehenden Gurtführungen: siehe Abb. 10

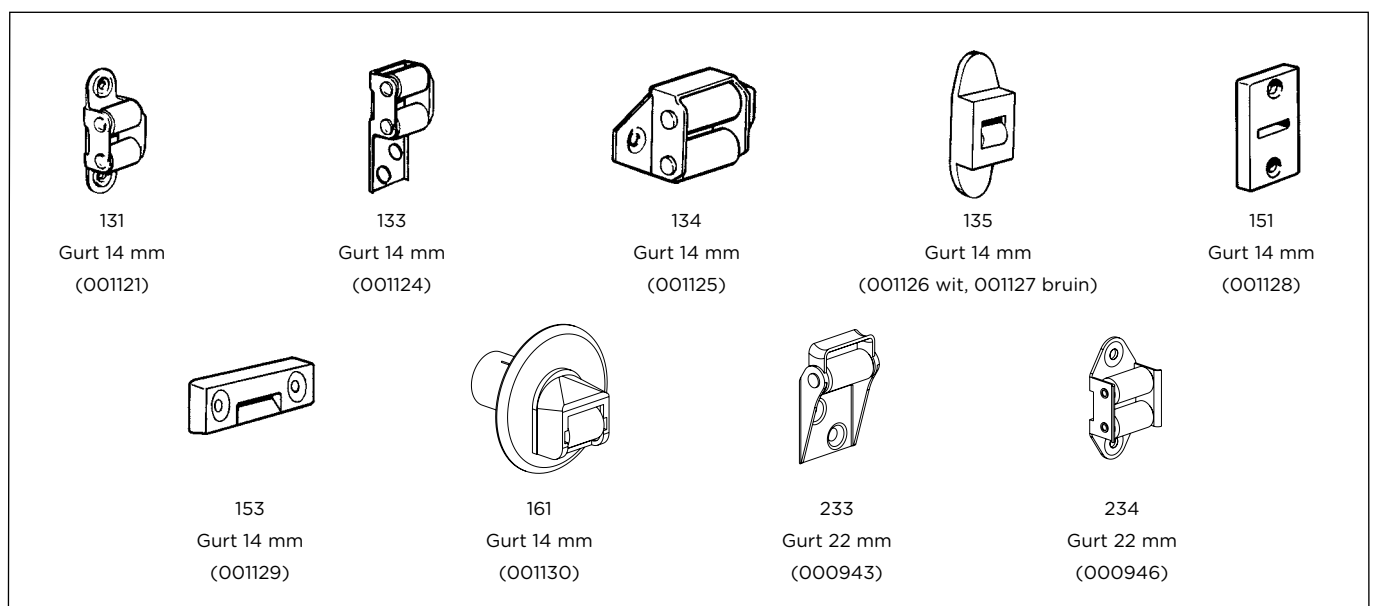


Abb. 10:

Übersicht der Auswahl an Gurt und Kordel Gleitbeschlägen

7.2. Kurbelstangenbedienung

Kurbelstangenmechanismus

- Bedienung des Rollladens mittels eines Schnecken-Schneckenradmechanismus und einer Kurbelstange
- Montage einer zusätzlichen Feder in der Wickelwelle bei großen Abmessungen (immer Welle 60 mm)
- Schnecken-Schneckenradgetriebe:
 - Übersetzung 1/7
 - Selbstbremsend
- Selbstbremsend:
 - Standard:
 - Grau
 - Kurbelstangenlängen gemäß Tabelle

LÄNGE	ROLLADENHÖHE
1500 mm	$0 \leq H \leq 1500 \text{ mm}$
1800 mm	$1500 \leq H \leq 1800 \text{ mm}$
2500 mm	$1800 \text{ mm} \leq H$

Bemerkung:

Kurbelstangen können nicht verkürzt werden.

- Optional:
 - Abnehmbare Stange mit Trichterkupplung
 - Weiße Kurbelstange
 - Wahl zwischen Kurbelstangenlängen 1500, 1800 oder 2500 mm
- Durchführung:
 - Standard:
 - Durchführung unter 90° mit Kugellager
 - Durchförlänge: Sechskant 7mm, L = 500mm
 - Optional:
 - Durchführung unter 45°

7.3. Federwellenbedienung

Federwellenbedienung:

- Bedienung des Rollladens mittels einer eingebauten Feder in der Wickelwelle
- Muss immer in Kombination mit einer Verriegelung
- Zugöse und Zugstange Standard ab 2100mm Höhe, optional bei kleineren Abmessungen
- Maximale Abmessungen gemäß: Siehe Tabelle Seite 27.

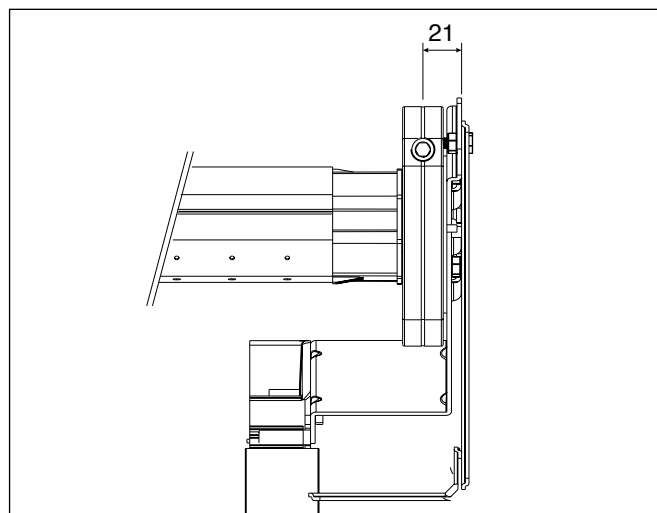


Abb. 11:
Abmessung Ausgang
Kurbelbedienung
(Rapido System)

7.4. Motorbedienung

Motorbedienung:

- Standard:
 - In der Wickelwelle eingebauten Elektro-Rohrmotor (230V) : Altus io
 - Stromkabel 5 m
 - Amy 1 Kanal io - viereckiger Wandtransmitter
- Optional:
 - Motoren für Wellendurchmesser 40 mm
 - Motor mit eingebautem Empfänger (Silensio RS100 io-Motoren)
 - Stromkabel 10 m
(mit Standard oder mit Motor mit io)
 - Ohne Sender
 - Für Automatisierung: siehe Harol Domotik Katalog

7.5. Somfy Solar Wirefree Motor

Elektrischer Betrieb mit Somfy Solar Wirefree Motor:

- betrifft ein autonomes System mit Solarenergie mit allen Vorteilen der RS100 Silensio Motor (IO).
 - A4118 RS100 Solar io (6/10Nm) oder A4119 RS100 Solar io (15/20Nm)
 - Solarpanel und Batterie werden immer separat geliefert
 - unabhängig von der Ausrichtung des Rollladens wird immer maximal 1 Flügel montiert.
 - Mindestwellenlänge = 495 mm.
 - Wenn ein längeres Kabel (1m) für eine externe Batterie gewünscht wird: Art. 066451.
- Möglichkeiten:
 - A1612/A4122 Akku mit Aluminiumgehäuse separat erhältlich (+/- 45 cm Kabellänge)
 - A1613 5 m Solarmodul-Verlängerungskabel

		RS100 SOLAR IO 6/10NM (A4118)	RS100 SOLAR IO 15/20NM (A4119)
MOTOR			
	Motortyp	RS100 Silensio io	RS100 Silensio io
	Motorleistung	6 - 10Nm	15 - 20Nm
	Durchmesser	Ø50	Ø50
	Geschwindigkeit	6/15 10/12 U/min	15/12 20/12 U/min
SOLARMODUL			
	Paneel-Typ	monokristalijn	monokristallin
	Leistung	2,5W	5,8W
	Abmessungen	370x60x6mm	500x90x6mm
	Lebensdauer	>20 Jahre	>20 Jahre
BATTERIE			
Standard	Batterietyp	NiMH	NiMH
	Kapazität	9,6V DC	16,8V DC
	Abmessungen	340x23mm	595x23mm
	Kabellänge	10cm	10cm
Optional	Batterietyp	NiMH	NiMH
	Kapazität	9,6V DC	16,8V DC
	Abmessungen	481x23mm	736x23mm
	Kabellänge	21cm	21cm

Tabelle 3:

Hauptmerkmale der SOLAR-komponenten

Kommentar:

- Die Garantie auf Motor, Solarpanel und Akku beträgt 7 Jahre.
- Nach dem Kauf muss der Rollladen innerhalb eines Monats montiert werden, ansonsten muss der Akku aufgeladen werden.
- Bei Verwendung von Chronis, Keypas io und Keygo muss der "low power mode" (Stromsparmodus) aktiviert werden.
- Dem RS100 Solar io ist nicht kompatibel mit Smooove Sensitive RS100 io, animeo Connect oder IP/IO, und Set&Go.



Mit der somfy Solar App finden Sie in 3 Schritten heraus, was die Lösung für Ihre Situation ist. (App kann im AppStore oder bei Google Play heruntergeladen werden).

Motor mit Nothandbedienung:

- Standard:
 - In der Wickelwelle eingebauten Elektro-Rohrmotor (230V) mit Nothandbedienung
 - Stromkabel 3 m
 - Einpoliger Aufputzschalter und Stecker
 - Mit kurbelstange und Durchführ 90°
- Optional:
 - Stromkabel 5 oder 10 m
 - Ohne Aufputzschalter
 - Für Automatisierung: siehe Harol Domotik Katalog
- Kurbelstange:
 - Standard:
 - Grau
 - Kurbelstangenlänge gemäß Tabelle

Bemerkung:

Kurbelstangen können nicht verkürzt werden.

- Optional:
 - Abnehmbare Kurbelstange mit Trichterkopf- plung
 - Kurbelstange in weiß
 - Abweichende Kurbelstangenlängen (Wahl aus 1500, 1800 und 2500mm!)

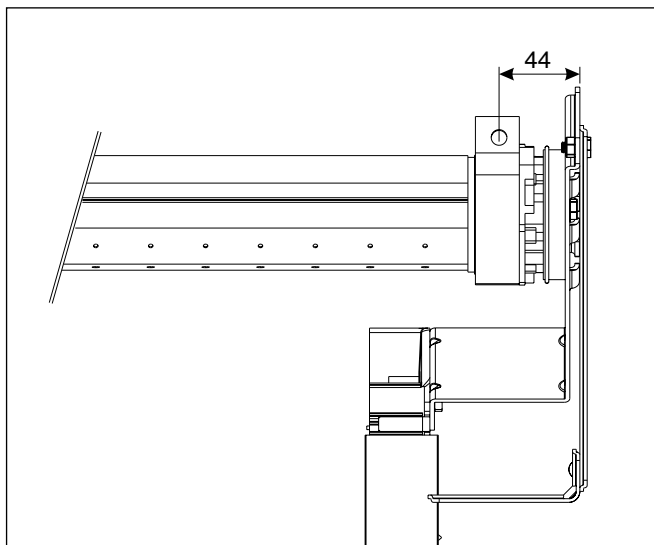


Abb. 12:
Abmessung Ausgang
Notbedienung (Rapido
(Rapido-systeem))

7.6. Harol Solar motor

Dies ist ein autonomes, solarbetriebenes System.

- Das Solarpanel wird immer separat mitgeliefert.
- Das Panel befindet sich immer auf der Seite des Motors.
- Es wird immer 1 Panel angebracht, unabhängig von der Ausrichtung des Rollladens.
- Die Batterie ist im Motor eingebaut.
- Bei einer Ausrichtung nach Norden ist 1 Zyklus pro Tag garantiert.
- Achten Sie darauf, dass bei der Anbringung des Rollladens Sonnenlicht auf das Solarpanel fallen kann!

		SOLAR PURE
MOTOR		
	Motortyp	Solar Pure
	Motorleistung	10- 20Nm
	Durchmesser	Ø50 mm
	Geschwindigkeit	12 tpm
	Batterie	Eingebaute Batterie
	Batterietyp	Li-ion
	Batteriekapazität	5000 mAh
	Kabellänge	20 cm
SOLARMODUL		
	Paneel-Typ	Monokristallin
	Leistung	4,7 kw
	Abmessungen	600 x 62 mm
	Lebensdauer	7 jaar

Tabelle 4: Hauptmerkmale der Harol Solar Motor-komponenten

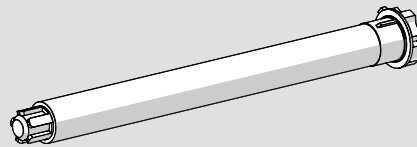
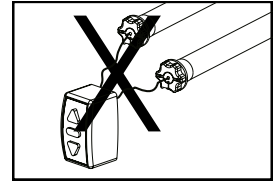
Kommentar:

- Garantie auf Motor, Solarmodul und Batterie: 5 Jahre.
- Nach dem Kauf muss der Rollladen innerhalb eines Monats installiert werden, andernfalls muss die Batterie wieder aufgeladen werden.
- Der Motor wird über den Ein-/Aus-Schalter aktiviert.
- Niedrige Batteriespannung: Der Motor piept intermittierend während der Bewegung.

7.7. Motoranschluss

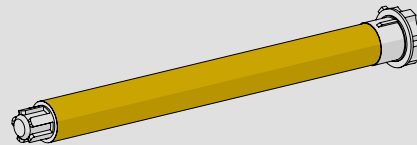
Motor:

- Bei Elektroantrieb mit Motor müssen die elektrischen Anschlüsse stets den lokal gültigen Normen und Anforderungen entsprechen. Je nach Motortyp und/oder Domoticazubehör wird jeder Motor mit den erforderlichen Anschlussschemen und Montageanleitungen ausgeliefert.
- NIE 2 MOTOREN AN EINEN SCHALTER ANSCHLIESSEN.
Wenn man verschiedene Motoren an einen oder mehrere Schalter anschliessen will, dann muss man Relaisstationen verwenden.



siehe Somfy-Benutzerhandbuch (beigefügt)

www.somfy.com



siehe Benutzerhandbuch

www.harol.com



8. VERRIEGELUNGEN

Riegel:

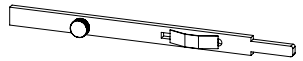
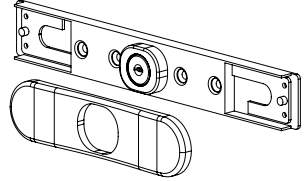
- Werden in die Endleiste eingebaut
- Bedienung nur von der Innenseite aus
- Standard: ± 100 mm von der Seite der Endleiste entfernt
- Nach Maß: gemessen von der Seite der Endleiste bis zum Mittelpunkt des Riegels
- Bei elektrischer Bedienung nicht möglich

Zylinderschloss:

- Wird in die Endleiste oder in eine Zwischenlamelle eingebaut
- Bedienung von der Innen- und Außenseite aus
- Standard: in der Mitte der Endleiste oder Zwischenlamelle
- Nach Maß: gemessen von der Seite Endleiste/Zwischenlamelle bis zum Mittelpunkt des Zylinderschlusses
- Bei elektrischer Bedienung nicht möglich

Abb. 13:

Tabelle der Riegel
ein Zylinderschloss

VERRIEGELUNGEN	MONTAGE		BEDIENUNGSSEITE		
	ENDLEISTE	ZWISCHENLEISTE	INNEN	AUSSEN	
Riegel	x	-	x	-	
Zylinderschloss	x	x	x	x	

Automatische Verriegelung DVA:

- Wird anstelle von Tragfedern auf der Welle angebracht
- Nur bei Stangenmechanismus und Motorbedienung möglich
- Bei vollständigem Abwickeln wird das Blatt automatisch blockiert
- In Kombination mit ABS-System nicht möglich

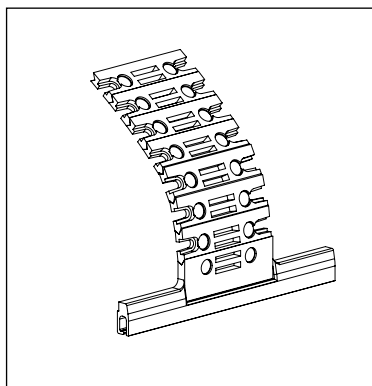


Abb. 14:

Automatische
Verriegelung DVA

9. ZUSÄTZLICHE MÖGLICHKEITEN

Motor mit eingebautem Empfänger (IO) und Mauerseher

- Bedienung des Motors mittels Fernbedienung
- Nur der Motor muss mit 220 V gespeist werden
- Optional: ohne Mauerseher (bietet die Möglichkeit, verschiedene Motoren mit 1 Sender zu bedienen)

Motor mit ABS-System:

- Beugt Beschädigung des Rollladenblattes während der Abwärtsbewegung in dem Moment, in dem die Endleiste ein Hindernis berührt, vor
- Nur bei Motoren bis 30 Nm anwendbar
- In Kombination mit DVA-System nicht möglich
- Nur nützlich bei Motoren, die kein HHN haben.

Zwischenplatten 250 oder 300 (Abb. 15):

- Kann bei Installation von 2 Rollläden nebeneinander als Mittelkonsole verwendet werden
- Sind mit einem Winkel versehen, der zur Befestigung an der Decke oder an dem Sturz dient
- Bei Fixation R nicht möglich

Aluminium L-Profil 40/20/2 (Abb. 17)

- zusätzliche Verstärkung der Endleiste

Griffe:

- Anwendbar bei Federwellenbedienung:
 - Aufbau:
 - montiert auf die Endleiste
 - dienen als Bedienungsgriffe und Anschlag
 - Einbau:
 - montiert in die Zwischenlamelle
 - dienen als Bedienungsgriffe

Hochziehgriff (Abb. 16):

- enkel bij Gurtbediening 14mm
- vereenvoudigt de bediening door een betere greep op het Gurt

Muurdoos voor inbouwopwinders (Abb. 18):

- Nur bei Gurtbedienung 14 mm
- Vereinfacht die Bedienung

Gekoppelte Platte:

- nur möglich bei Welle 60 oder 70
- Standard-Wellenlänge = Plattenbreite + 150 mm. Vor Ort anzupassen

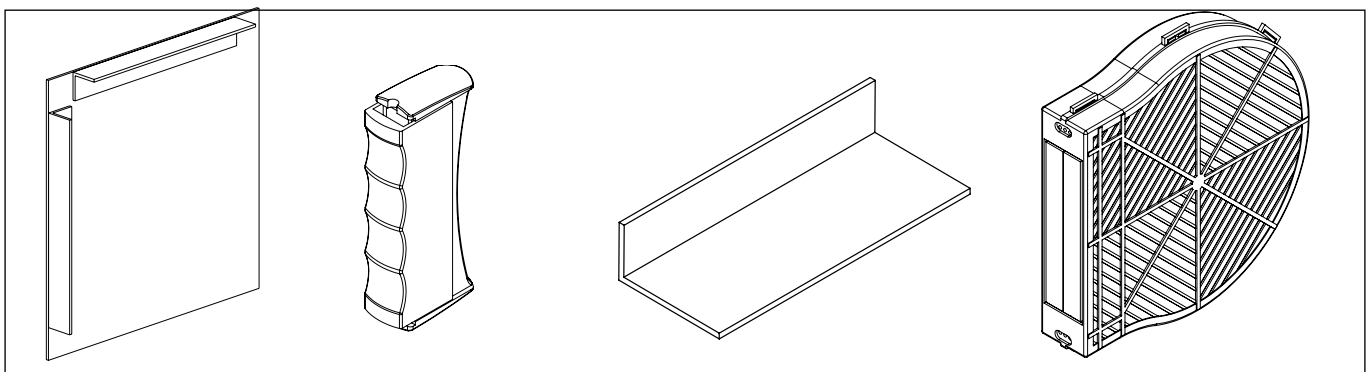


Abb. 15:
Zwischenplatten

Abb. 16:
Hochziehgriff

Abb. 17:
L-Profil

Abb. 18:
Mauerdose

10. ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

- Es ist davon abzuraten, (dunkelfarbige) Rollläden als Sonnenschutz zu verwenden. Durch die große Wärmeaufnahme, die für dunkle Oberflächen charakteristisch ist, gibt es eine große lineare Ausdehnung, die dazu führen kann, dass der Rollladen in den Führungsschienen klemmt und/oder sich verformt.
- Beschädigungen an dem Rollladen infolge des Auf- und Abrollens sind dem Produkt inhärent und können also keinen Anlass zu Beanstandungen geben.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen des betreffenden Landes geschehen.
- Die Anschlüsse und Function sind die Verantwortung des Technikers.
- Wind und Sturm können die Rollläden beschädigen. Der Hersteller übernimmt keine Garantie für Sturmschäden. Es ist Aufgabe des Fachhändlers, die Gegebenheiten vor Ort zu prüfen und ein entsprechend stabiles Element zu bestellen und in der nötigen Weise zu montieren.
- Bei der Auswahl von hellen Farben für die Profile mit Tageslichtschlitze, kann man durch die Reflexion manchmal kleine Spuren von Licht zwischen die geschlossenen Profile sehen. Wenn der Rollladen so optimal wie möglich verdunkeln soll, sollten nach Möglichkeit keine Tageslichtlamellen gewählt werden. Auch die Profile mit einem kleineren roll-up (ALU237, PVC37) sind empfindlicher auf Lichtdurchlässigkeit als die größeren Profile (ALU242, ALU242S, MIDI, ALU252, ALU255 und ISIROLL)
Hinweis: Ein Rollladen verdunkelt niemals 100%
- Die Angaben zur Windbelastungszone sind Richtlinien, stellen aber keine Garantiegrundlage dar.
- Aufbaurollläden in dunklen Farben dürfen nicht, auch nicht teilweise, mit dem Kasten in der lichten Weite der Fensteröffnung platziert werden. Dies würde bei direkter Sonneneinstrahlung zur Erwärmung der dunklen Profile führen. Hierdurch kann sich der Kasten verformen und sowohl die Stabilität der Clipsverbindungen als auch die einwandfreie Funktion des Rollladens negativ beeinflusst werden. Ein Garantieanspruch besteht in diesem Fall nicht.
- Bei der Wahl dunkler Lamellen ist Folgendes zu beachten: Die gegenseitige Reibung kann bei allen Lamellenarten Kratzer verursachen. Diese Kratzer sind bei dunklen Farben deutlicher sichtbar als bei hellen Lamellen. Dunkel gefärbte Lamellen sind auch anfälliger für Einflüsse durch hohe Temperaturen. Bei Erwärmung dehnen sich diese Lamellen stärker aus als ihre hellen Gegenstücke, und bei der ersten Benutzung nach dem Stillstand kann ein Knarren zu hören sein. Bei der Nutzung nach dem Stillstand kann ein knisterndes Geräusch auftreten, das auf das gegenseitige Verkleben der Lamellen aufgrund der hohen Temperaturen zurückzuführen ist. Und wegen des höheren Absorptionswertes dunkler Farben ist der Wärmewert der dunkleren Lamellen folglich schlechter als der von hellen Lamellen. Bitte berücksichtigen Sie die oben genannten Punkte bei der Auswahl der am besten geeigneten Lamellen für die gewünschte Situation.
- Alle diese Informationen dienen allein der Information. Sie spiegeln unseren heutigen Kenntnisstand wider und können nicht gegen uns gebraucht werden. Harol behält sich das Recht vor, Produktänderungen ohne vorherige Benachrichtigung durchzuführen.

11. WICKELTABELLEN EINBAUROLLADEN

Standard-Aufwicklung

	PVC37		MIDI		ALU237		ALU242(S)		ISIRO		ALU252			ALU255			
	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS60	AS70	AS60	AS70	AS89	AS60	AS70	AS89	
1000	118	114	134	134	118	116	128	128	178	172	130	138	148	170	168	162	1000
1100	118	120	136	136	118	122	132	132	186	192	130	138	148	170	168	180	1100
1200	120	122	136	150	120	126	132	144	186	192	144	148	148	170	168	180	1200
1300	126	122	140	150	128	126	134	144	186	192	144	150	148	170	168	180	1300
1400	126	132	152	150	128	132	144	144	192	192	144	154	158	194	182	180	1400
1500	126	132	152	154	128	132	144	158	208	200	148	154	166	194	188	188	1500
1600	136	132	152	164	136	134	146	158	212	218	158	156	166	194	188	198	1600
1700	136	140	156	164	140	136	154	158	212	218	158	168	166	194	188	198	1700
1800	136	144	166	164	140	144	158	158	212	218	158	170	170	194	190	200	1800
1900	138	144	166	170	140	144	158	174	212	218	162	170	176	214	204	200	1900
2000	150	144	166	180	150	146	158	174	238	220	174	170	180	214	206	202	2000
2100	150	152	170	180	150	148	162	174	238	242	176	176	180	214	206	218	2100
2200	150	156	178	180	150	156	170	174	238	242	176	186	182	214	206	218	2200
2300	150	156	180	180	150	156	170	174	238	242	176	186	190	214	206	218	2300
2400	162	156	180	192	162	158	170	190	238	242	178	186	192	228	224	220	2400
2500			180	194	162	158	172	190	238	242	190	186	194	236	226	220	2500
2600			188	194	162	162	182	190	262	246	192	188	196	236	226	228	2600
2700			194	194	162	166	186	190	262	258	192	188	196	236	226	238	2700
2800			194	194	172	170	186	190	262	268	192	202	204	236	226	238	2800
2900			194	206	174	170	186	202	262	268	196	202	208	236	226	238	2900
3000			194	208	174	170	186	202	262	268	208	202	208	248	246	244	3000
											210	204	208	256	246	244	3100
											210	208	212	256	248	244	3200
											210	218	218	256	248	254	3300
											210	220	224	256	248	254	3400
											220	220	226	256	248	254	3500

Achtung:

Dies sind Netto-Aufwickeldurchmesser der Rollläden. Es muss ein Spiel von mindestens 20 mm zwischen Rollläden und Mauerwerk bleiben.

Position bei Rapido:

	Montage Welle in Position 1
	Montage Welle in Position 2
	Montage Welle in Position 3
	Rapido nicht möglich (Aufwicklung zu groß oder Wellendurchmesser 89)

Aufwicklung mit Zwischenlatte

	PVC37		MIDI		ALU237		ALU242(S)		ISIRO		ALU252		ALU255		
	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS60	AS70	AS60	AS70	AS60	AS70	
1000	124	120	142	142	128	126	138	138	198	192	150	158	190	188	1000
1100	124	126	144	144	128	132	142	142	206	212	150	158	190	188	1100
1200	126	128	144	158	130	136	142	154	206	212	164	168	190	188	1200
1300	132	128	148	158	138	136	144	154	206	212	164	170	190	188	1300
1400	132	138	160	158	138	142	154	154	212	212	164	174	214	202	1400
1500	132	138	160	162	138	142	154	168	228	220	168	174	214	208	1500
1600	142	138	160	172	146	144	156	168	232	238	178	176	214	208	1600
1700	142	146	164	172	150	146	164	168	232	238	178	188	214	208	1700
1800	142	150	174	172	150	154	168	168	232	238	178	190	214	210	1800
1900	144	150	174	178	150	154	168	184	232	238	182	190	234	224	1900
2000	156	150	174	188	160	156	168	184	258	240	194	190	234	226	2000
2100	156	158	178	188	160	158	172	184	258	262	196	196	234	226	2100
2200	156	162	186	188	160	166	180	184	258	262	196	206	234	226	2200
2300	156	162	188	188	160	166	180	184	258	262	196	206	234	226	2300
2400	168	162	188	200	172	168	180	200	258	262	198	206	248	244	2400
2500			188	202	172	168	182	200	258	262	210	206	256	246	2500
2600			196	202	172	172	192	200	282	266	212	208	256	246	2600
2700			202	202	172	176	196	200	282	278	212	208	256	246	2700
2800			202	202	182	180	196	200	282	288	212	222	256	246	2800
2900			202	214	184	180	196	212	282	288	216	222	256	246	2900
3000			202	216	184	180	196	212	282	288	228	222	268	266	3000
											230	224	276	266	3100
											230	228	276	268	3200
											230	238	276	268	3300
											230	240	276	268	3400
											240	240	276	268	3500

Achtung

Dies sind Netto-Aufwickeldurchmesser der Rollläden. Es muss ein Spiel von mindestens 20 mm zwischen Rollläden und Mauerwerk bleiben.

Position bei Rapido:

	Montage Welle in Position 1
	Montage Welle in Position 2
	Montage Welle in Position 3
	Rapido nicht möglich (Aufwicklung zu groß oder Wellendurchmesser 89)

TECHNISCHE DATEN EINBAUROLLÄDEN

Aufwicklung mit DVA

	PVC37		MIDI		ALU237		ALU242(S)		ISIRO		ALU252		ALU255		
	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS40	AS60	AS60	AS70	AS60	AS70	AS60	AS70	
1000	116	126	140	144	124	122	134	134	178	180	142	150	182	180	1000
1100	120	132	140	152	124	128	138	138	182	190	142	150	182	180	1100
1200	126	132	156	152	126	132	138	150	190	190	156	160	182	180	1200
1300	126	132	156	154	134	132	140	150	202	206	156	162	182	180	1300
1400	126	142	156	160	134	138	150	150	202	206	156	166	206	194	1400
1500	136	142	156	166	134	138	150	164	202	208	160	166	206	200	1500
1600	136	142	170	166	142	140	152	164	206	210	170	168	206	200	1600
1700	136	142	170	166	146	142	160	164	212	216	170	180	206	200	1700
1800	142	152	170	172	146	150	164	164	224	218	170	182	206	202	1800
1900	146	152	170	178	146	150	164	180	230	234	174	182	226	216	1900
2000	148	156	184	178	156	152	164	180	230	234	186	182	226	218	2000
2100	148	156	1884	178	156	154	168	180	230	234	188	188	226	218	2100
2200	150	160	184	182	156	162	176	180	234	240	188	198	226	218	2200
2300	158	164	1884	188	156	162	176	180	240	244	188	198	226	218	2300
2400	158	166	188	192	168	164	176	196	254	244	190	198	240	236	2400
2500			198	192	168	164	178	196	256	260	202	198	248	238	2500
2600			198	192	168	168	188	196	256	260	204	200	248	238	2600
2700			198	196	168	172	192	196	256	260	204	200	248	238	2700
2800			198	202	178	176	192	196	256	260	204	214	248	238	2800
2900			200	206	180	176	192	208	260	266	208	214	248	238	2900
3000			214	206	180	176	192	208	274	270	220	214	260	258	3000
											222	216	268	258	3100
											222	220	268	260	3200
											222	230	268	260	3300
											222	232	268	260	3400
											232	232	268	260	3500

Achtung

Dies sind Netto-Aufwickeldurchmesser der Rollläden. Es muss ein Spiel von mindestens 20 mm zwischen Rollläden und Mauerwerk bleiben.

Position bei Rapido:

	Montage Welle in Position 1
	Montage Welle in Position 2
	Montage Welle in Position 3
	Rapido nicht möglich (Aufwicklung zu groß oder Wellendurchmesser 89)

12. POSITION UND MASSE DER ZUGSCHEIBEN FÜR GURT 14 MM

PVC37 Gurt 14 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
1000	1	1	1	1	1	1	1
1100	1	1	1	1	1	1	1
1200	1	1	1	1	1	1	1
1300	1	1	1	1	1	1	1
1400	1	1	1	1	1	4	4
1500	1	1	1	1	4	4	4
1600	1	1	1	4	4	4	4
1700	1	1	1	4	4	4	6
1800	2	2	4	4	4	6	6
1900	2	4	4	4	6	6	
2000	4	4	4	4	6	6	
2100	4	4	4	6	6		
2200	4	4	4	6			
2300	4	6	6	6			
2400	4	6	6				

Midi Gurt 14 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
1000	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	6	6
1100	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
1200	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
1300	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
1400	2	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1500	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1600	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1700	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1800	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1900	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2000	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2100	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
2300	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	6							
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	6							
3000	6	6	6	6	6	6	6	6								

1 = Zugscheibe 130/88 in Position 01
2 = Zugscheibe 130/88 in Position 02

4 = Zugscheibe 170/118 in Position 02
6 = Zugscheibe 170/118 in Position 02 nicht im Komfortbereich

TECHNISCHE DATEN EINBAUROLLÄDEN

ALU237 Gurt 14 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	6	6
1100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
1200	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
1300	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
1400	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1500	1	1	1	1	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1600	1	1	1	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1700	1	1	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1800	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1900	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2000	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2100	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2200	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2300	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2400	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6							
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6								

ALU242 Gurt 14 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1200	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1300	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1400	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1500	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1600	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1700	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
1800	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
1900	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6				
2000	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2100	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
2200	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
2300	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					

1 = Zugscheibe 130/88 in Position 01
2 = Zugscheibe 130/88 in Position 02

4 = Zugscheibe 170/118 in Position 02
6 = Zugscheibe 170/118 in Position 02 nicht im Komfortbereich

TECHNISCHE DATEN EINBAUROLLÄDEN

ALU242S Gurt 14 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
1000	1	1	1	1	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1100	1	1	1	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1200	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
1300	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
1400	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
1500	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
1600	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6												
1700	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6													
1800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6														
1900	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2100	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2300	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																

1 = Zugscheibe 130/88 in Position 01
2 = Zugscheibe 130/88 in Position 02

4 = Zugscheibe 170/118 in Position 02
6 = Zugscheibe 170/118 in Position 02 nicht im Komfortbereich

13. POSITION UND MAßE DER ZUGSCHEIBEN FÜR GURT 22 MM

ISIROLL Gurt 22 mm

[illegible]

ALU252 Gurt 22 mm

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	
1000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
1100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6
1200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1500	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
1600	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
1700	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
1800	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.		
1900	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.		
2000	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.		
2100	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.		
2200	2	2	2	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2300	2	2	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2400	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2500	2	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2600	2	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2700	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2800	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2900	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3000	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3100	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3200	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3300	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3500	7	7	7	7	7	7	7	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

2	= Zugscheibe 155/115 in Position 02
3	= Zugscheibe 155/115 in Position 03
4	= Zugscheibe 193/145 in Position 02
5	= Zugscheibe 193/145 in Position 03
6	= Zugscheibe 193/145 in Position 02 nicht im Komfortbereich
7	= Zugscheibe 193/145 in Position 03 nicht im Komfortbereich

14. FEDERWELLEN

ALU237

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1000																					
1100																					
1200																					
1300																					
1400																					
1500																					
1600																					
1700																					
1800																					
1900																					
2000																					
2100																					
2200																					
2300																					
2400																					
2500																					
2600																					
2700																					
2800																					
2900																					
3000																					

ALU242

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900
1000																														
1100																														
1200																														
1300																														
1400																														
1500																														
1600																														
1700																														
1800																														
1900																														
2000																														
2100																														
2200																														
2300																														
2400																														
2500																														
2600																														
2700																														
2800																														
2900																														
3000																														

 = Montage Welle in Position 01
 = Montage Welle in Position 02
 = Montage Welle in Position 03

 = Federwellen möglich aber nicht mit Rapido (Aufwicklung, Gewicht)
 = Federwellen nicht möglich

ALU242S

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900
1000																														
1100																														
1200																														
1300																														
1400																														
1500																														
1600																														
1700																														
1800																														
1900																														
2000																														
2100																														
2200																														
2300																														
2400																														
2500																														
2600																														
2700																														
2800																														
2900																														
3000																														

ALU252

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1000																					
1100																					
1200																					
1300																					
1400																					
1500																					
1600																					
1700																					
1800																					
1900																					
2000																					
2100																					
2200																					
2300																					
2400																					
2500																					
2600																					
2700																					
2800																					
2900																					
3000																					
3100																					
3200																					
3300																					
3400																					
3500																					

 = Montage Welle in Position 01
 = Montage Welle in Position 02
 = Montage Welle in Position 03

 = Federwellen möglich aber nicht mit Rapido (Aufwicklung, Gewicht)
 = Federwellen nicht möglich

PVC37

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
1000							
1100							
1200							
1300							
1400							
1500							
1600							
1700							
1800							
1900							
2000							
2100							
2200							
2300							
2400							

MIDI

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
1000															
1100															
1200															
1300															
1400															
1500															
1600															
1700															
1800															
1900															
2000															
2100															
2200															
2300															
2400															
2500															
2600															
2700															
2800															
2900															
3000															

ISIROLL

	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1000																					
1100																					
1200																					
1300																					
1400																					
1500																					
1600																					
1700																					
1800																					
1900																					
2000																					
2100																					
2200																					
2300																					
2400																					
2500																					
2600																					
2700																					
2800																					
2900																					
3000																					

- = Montage Welle in Position 01
- = Montage Welle in Position 02
- = Montage Welle in Position 03
- = Federwellen möglich aber nicht mit Rapido (Aufwicklung, Gewicht)
- = Federwellen nicht möglich

16. MOTORAUSWAHLTABELLE ROLLADEN

Verwendung dieser Tabelle?

In Tabelle 1 wird der Wert in Abhängigkeit von Höhe, Lamelle und Wellentyp angezeigt. Diesen Wert mit der Breite des Rollladens in Metern multiplizieren.

In Tabelle 2 den erforderlichen Motor suchen.

		ALUMINIUM LAMELLEN									KUNSTSTOF LAMELLEN				
		ALU237	ALU242	ALU242S	ALU252			ALU255			PVC37	MIDI	ISIROLL	ISIROLL VERSTERKT	
		Ø 60	Ø 60	Ø 60	Ø 60	Ø 70	Ø 89	Ø 60	Ø 70	Ø 89	Ø 60	Ø 60	Ø 60	Ø 60	Ø 70
Endhöhe	1000	1,56	1,72	2,45	1,86	2,04	2,23	3,53	3,59	3,59	1,55	1,91	2,77	3,90	4,12
	1100	1,72	1,85	2,64	2,03	2,23	2,44	3,34	3,71	4,27	1,74	2,22	2,90	4,10	4,75
	1200	1,87	2,04	2,93	2,11	2,33	2,60	3,50	3,89	4,47	1,80	2,36	3,17	4,50	5,21
	1300	1,97	2,17	3,12	2,19	2,42	2,70	4,17	4,24	4,73	2,04	2,49	3,46	4,94	5,67
	1400	2,31	2,36	3,41	2,46	2,60	2,90	4,21	4,74	5,20	2,38	2,78	3,97	5,68	6,81
	1500	2,47	2,88	4,18	3,00	2,89	3,10	4,53	5,11	5,60	2,50	2,98	4,25	6,11	7,32
	1600	2,58	3,03	4,41	3,19	3,08	3,30	5,47	5,91	6,00	2,61	3,38	5,39	7,78	7,83
	1700	2,81	3,25	4,74	3,33	3,56	3,68	5,65	6,11	6,20	2,78	3,53	5,56	8,03	8,09
	1800	2,97	3,40	4,97	3,58	3,90	4,08	7,08	6,79	6,30	3,00	3,76	6,07	8,78	8,60
	1900	3,09	3,62	5,31	3,78	4,11	4,31	7,61	7,71	7,61	3,18	4,06	6,60	9,57	9,18
	2000	3,26	3,77	5,53	3,90	4,25	4,67	8,04	8,15	8,04	3,35	4,22	6,96	10,11	9,69
	2100	3,43	3,92	5,75	4,02	4,46	4,82	8,47	8,24	9,05	3,52	4,61	7,31	10,64	10,21
	2200	3,81	4,14	6,09	4,21	4,67	5,05	8,30	8,79	9,39	3,64	4,77	7,49	10,91	10,46
	2300	4,07	4,29	6,31	4,72	4,96	5,28	8,51	9,00	9,61	4,03	5,19	8,06	11,76	10,98
	2400	4,26	4,90	7,22	5,42	5,17	5,42	8,39	9,30	9,81	4,14	5,44	8,54	12,48	12,15
	2500	4,44	5,14	7,59	5,53	5,27	5,53	8,77	9,72	10,26		5,90	8,91	13,04	12,69
	2600	4,57	5,30	7,83	5,75	5,75	5,75	9,72	10,28	11,12		6,16	10,08	14,76	13,24
	2700	4,92	5,55	8,21	5,97	5,97	5,97	11,44	11,58	11,44		6,33	10,48	15,36	14,53
	2800	5,11	5,71	8,45	6,20	6,39	6,58	11,67	11,82	11,67		6,59	10,68	15,67	14,81
	2900	5,31	5,88	8,70	6,32	6,81	7,11	13,21	12,59	11,50		7,02	11,09	16,27	15,39
	3000	5,43	6,12	9,07	6,54	7,05	7,36	13,71	13,06	11,93		7,37	11,49	16,88	15,96
	3100				6,55	7,18	7,81	14,04	14,04	13,54			11,89	17,49	16,53
	3200				6,87	7,30	8,07	12,80	14,18	15,05			12,45	18,31	18,75
	3300				7,08	7,53	8,32	13,23	14,66	15,55			12,65	18,62	19,07
	3400				8,00	7,88	8,57	14,17	14,72	16,35			13,06	19,23	20,27
	3500				8,59	8,35	8,59	14,63	15,19	16,88			13,47	19,85	20,92

Tabelle 5:

Erforderliches
Drehmoment pro Meter
Breite in Abhängigkeit

Beispiel:

ALU242 Höhe 1850 Breite 2270

Welcher LT50-Motor?

- 1) In Tabelle 1 finden Sie den Wert 3,40
- 2) Multiplizieren mit der Breite in Metern.
 $3,40 \times 2,27 = 7,72$
- 3) In Tabelle 2 wählen Sie den JET 10/17.

Die Werte in der obigen Tabelle können manchmal ein Abweichung haben, verglichen mit den Werten der technischen Logik für Fertigprodukte. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf einwandfreie Funktion der Rolladen.

SERIE	TYPE		ART.NR.	SERIE	TYPE		ART.NR.
LS40	Aries	4	8142	Altus 50 io	Altus 50RS io 6	6	051375
	Aries short	4	24629		Altus 50RS io 10	10	051376
	Mars	9	21521		Altus 50RS io 20	20	051377
LT50	Ariane	6	14982		Altus 50RS io 30	30	051378
	Jet	10	14978		Altus 50RS io 40	40	051379
	Atlas	15	14755		Altus 50RS io 50	50	051380
	Meteor	20	14979	Altus 60 io	Altus 60 io 55	55	051381
	Gemini	25	14856		Altus 60 io 70	70	051382
	Apollo	35	14983		Altus 60 io 85	85	051383
	Mariner	40	14984		Altus 60 io 100	100	051384
	Vectran	50	26827		Altus 60 io 120	120	051385
RDO 50 CSI	RDO 50 CSI	20	20557	Solus 2PA	Solus 2PA 6	6	42210
	RDO 50 CSI	40	20558		Solus 2PA 10	10	38253
Oximo io	Oximo 6	6	46481		Solus 2PA 20	20	42212
	Oximo 10	10	46482		Solus 2PA 30	30	42910
	Oximo 15	15	46483		Solus 2PA 40	40	42911
	Oximo 20	20	46484	Ilmo S WT	Ilmo 6/17	6	46227
	Oximo 30	30	46485	Oximo S io	Oximo 50S io 6/17	6	48897
	Oximo 40	40	46486	Somfy RDO 60 CSI	RDO 60 CSI 80/12	80	22034
Oximo WT	Oximo WT 6	6	40567		RDO 60 CSI 100/12	100	22036
	Oximo WT 10	10	40568		RDO 60 CSI 120/12	120	32869
	Oximo WT 15	15	40569	Somfy LT60	Vega 60/12	60	12835
	Oximo WT 20	20	40570		Sirius 80/12	80	12836
	Oximo WT 30	30	40571		Titan 100/12	100	12837
	Oximo WT 40	40	40572		Taurus 120/12	120	32708
RS100 io Solar	RS100 io Solar 3 Nm	3	068153	Silensio RS100 io	RS100 6	6	62934
	RS100 io Solar 6 Nm	6	068154		RS100 10	10	62935
	RS100 io Solar 10 Nm	10	068155		RS100 15	15	62936
	RS100 io Solar 15 Nm	15	068156		RS100 20	20	62937

Tabelle 6:
Maximales
Drehmoment (Nm)

Rolladen auf Holz

Erforderliches Drehmoment
Breite (m) x Höhe (m) x Gewicht (kg/m²) x
Wellendurchmesser (mm) / 100
Sicherheitsmarge = 20%

Wellendurchmesser

B ≤ 2 m	Ache Ø 60
2 m < B ≤ 2,7 m	Ache Ø 70
2,7 m < B ≤ 4 m	Ache Ø 89
4 m < B	auf Anfrage

Sicherheitsmarge für Motoren ist einkalkuliert in Tabelle 1.

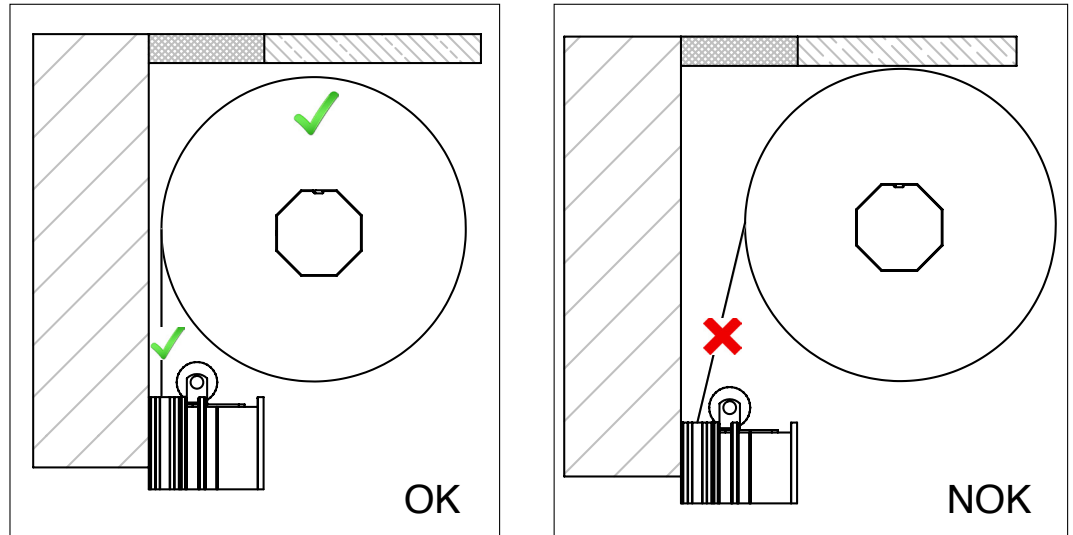
Sicherheitsmarge für Motoren ist hier durch nicht deutlicher in Tabelle 2.

17. MONTAGE DER FENSTERDRUCKROLLEN BEI EINBAUROLLLÄDEN

1. Position der Welle bei Einbaurollläden

- In vollständig aufgerolltem Zustand muss die Lamellenplatte gleichsam vertikal abrollen. Sollte das nicht der Fall sein, ist die Welle zu weit innen montiert.
- Der Abstand zwischen der Lamellenplatte in vollständig aufgerolltem Zustand und der Oberseite des Aufrollbereichs muss mindestens 10 mm betragen.

Abb. 19 :
Vollständig
aufgerolltem
Zustand



2. Position der Fensterdruckrollen bei Einbaurollläden

- Position:
 - Vorderseite der Rollen gleichauf mit 1. Kammer des Dichtungsprofils. Nicht weiter!
- Anzahl:
 - Je angefangenen Meter wird stets eine Fensterdruckrolle angebracht:
 - Rollladen $\leq 1000\text{mm}$ = 1 Fensterdruckrolle
 - ab 1001mm = 2 Fensterdruckrollen
 - Rollladen $\leq 2000\text{mm}$ = 2 Fensterdruckrollen
 - ab 2001mm = 3 Fensterdruckrollen

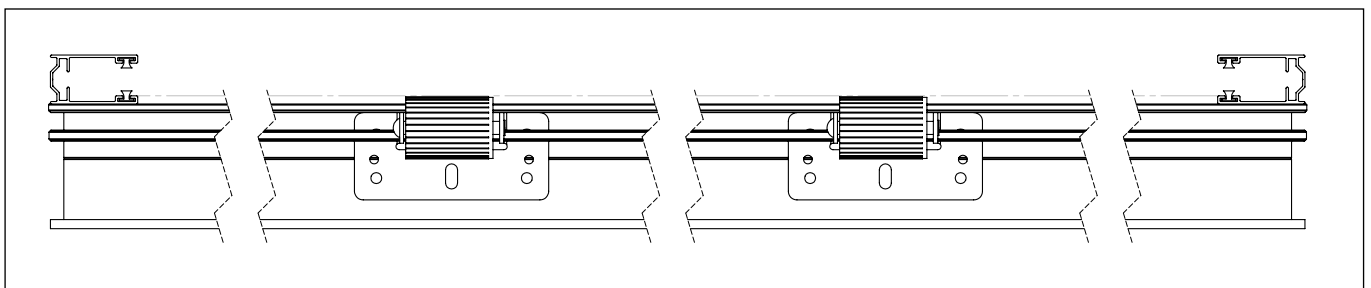


Abb. 20 :
Fensterdruckrollen

18 RAPIDO-SYSTEM

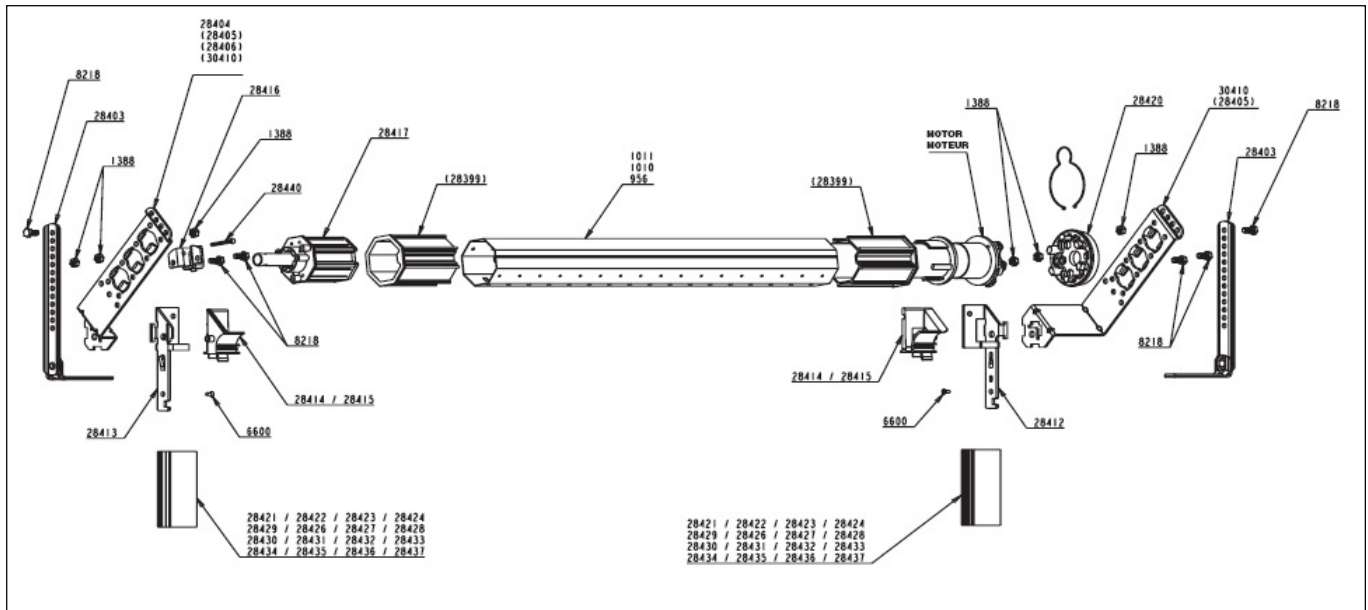


Abb. 21: Rapido-system

- Befestigung des Wellenlagers auf spezieller Lagerstütze
- Befestigung der Lagerstütze in der Führungsschiene mittels einer Montagestütze
- Sicherung der Montagestütze in der Führungsschiene mit Hilfe einer Schraube oder durch Deformierung der Führungsschiene
- Maximale Aufwicklung des Rollladens beträgt 260 mm
- Max. Gewicht des Rollladens: 25 Kg brutto
- Verfügbare Lagerstützen: siehe Abb. 2b
- Der Lagerstütze hat 3 Montagepositionen: die gebrauchte Position hängt ab von der Höhe und der Bedienung:
 - Wickeltabellen: siehe 20

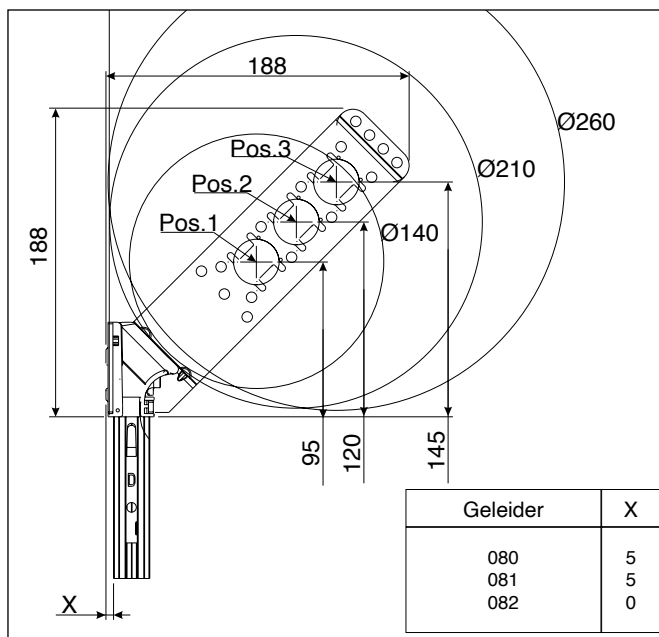


Abb. 22a:
Maximale Aufwicklungsdiameter (Rapido System)

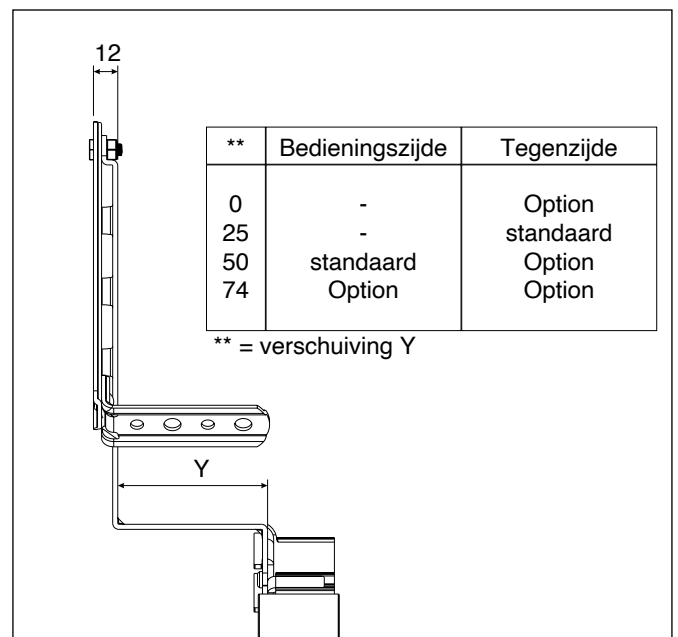


Abb. 22b:
Verschiedene Stützen (Rapido System)

19. WINDWIDERSTANDS- UND BEDIENKLASSEN NACH NBN EN 13659

19.1 Anwendungspflicht seit 01.04.2006

Seit dem 01.04.2006 ist die neue Norm NBN EN 13659 anwendbar. Gemäß dieser Norm müssen die rolläden seit diesem Zeitpunkt über eine CE-Kennzeichnung verfügen, auf der die Windwiderstandsklasse angegeben ist. Um festzustellen, welche Windwiderstandsklasse für welchen Anwendungsfall erforderlich ist, gibt es Normen und Richtlinien für verschiedene Länder.

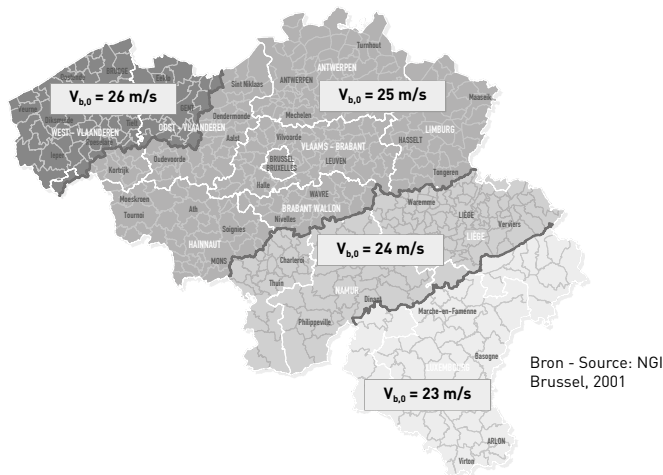
Für Deutschland wurde im Auftrag des deutschen „Bundesverband Rollläden und Sonnenschutz“ eine ift-Richtlinie „Einsatzempfehlung für äußere Abschlüsse“ ausgearbeitet. Diese Richtlinie (DIN 1055-4:2005-3) teilt das Bundesgebiet in Windgeschwindigkeits- oder Windlastzonen und Geländekategorien ein. Auf diese Weise kann über die Lage des Gebäudes der Anwendung die entsprechende Windgeschwindigkeitszone und Geländekategorie abgeleitet werden. Die Einbauhöhe der Abschlüsse gibt die dritte notwendige Kenngröße an.

Für Belgien werden diese Daten in der Norm NBN EN 1991-1-4 angegeben, wobei das Hoheitsgebiet in vier Windgeschwindigkeitszonen unterteilt ist. Die Niederlande sind gemäß Norm NEN-EN 1991-1-4:2005/NB:2007 in drei Windgeschwindigkeitszonen und Frankreich ist gemäß Norm DTU 34.2 in vier Windgeschwindigkeitszonen unterteilt.

Für andere Länder müssen die Werte bei den örtlichen meteorologischen Diensten angefragt werden!

19.2 Bestimmung der Windgeschwindigkeits- oder Windlastzonen

Belgien



- Windlastzone 1 mit 23,0 m/s
- Windlastzone 2 mit 24,0 m/s
- Windlastzone 3 mit 25,0 m/s
- Windlastzone 4 mit 26,0 m/s

Niederlande



- Zone I mit 30,0 m/s** : Markermeer, IJsselmeer, Wattenmeer, die Wattinseln und die Provinz Noord-Holland im Norden der Gemeinden Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend und Edam-Volendam.
- Zone II mit 27,5 m/s** : Der restliche Teil der Provinz Noord-Holland, das Festland der Provinzen Groningen und Friesland und der Provinzen Flevoland, Zuid-Holland und Zeeland.
- Zone III mit 25,0 m/s** : Der restliche Teil der Niederlande.

Deutschland



Bron - Source:
DIN 1055-4:2005-3

Frankreich



Bron - Source: ...

- Windlastzone 1 mit 22,5 m/s
- Windlastzone 2 mit 25,0 m/s
- Windlastzone 3 mit 27,5 m/s
- Windlastzone 4 mit 30,0 m/s

- Windlastzone 1 mit 22,0 m/s
- Windlastzone 2 mit 24,0 m/s
- Windlastzone 3 mit 26,0 m/s
- Windlastzone 4 mit 28,0 m/s

19.3 Ermittlung der Geländekategorie

	Geländekategorie 0 <i>(Die strengste)</i> Meer oder Küstengebiet mit vom offenen Meer kommendem Wind.
	Geländekategorie I Seen und flaches vernachlässigender Hindernisse.
	Geländekategorie II Gebiet mit niedriger Vegetation, wie z. B. Gras, mit oder ohne freistehende Hindernisse (Bäume, Gebäude) in einem gegenseitigen Abstand von mindestens dem zwanzigfachen ihrer Höhe (= Zwischenraum von mindestens 20 Hindernishöhen).
	Geländekategorie III Gebiet mit regelmäßigem Bewuchs oder Gebäuden oder isolierten Hindernissen mit Zwischenraum von höchstens 20 Hindernishöhen (z. B. Dörfer, Vorstadtzonen, dauerhafte Wälder usw.).
	Geländekategorie IV <i>(Die laxeste)</i> Städtische Gebiete, bei denen mindestens 15% der Oberfläche mit Gebäuden mit einer durchschnittlichen Höhe von mehr als 15 Metern bedeckt ist.

19.4 Einbauhöhe

Für die Bestimmung der Windwiderstandsklassen spielt neben der Windgeschwindigkeitszone und der Geländekategorie auch noch die Einbauhöhe eine Rolle. Mit der Einbauhöhe kann dann aus der folgenden Tabelle gemäß den für das jeweilige Land geltenden Normen die empfohlene Windwiderstandsklasse abgelesen werden.

Die Mindestklasse bei den Einsatzempfehlungen ist die Windwiderstandsklasse 2. Dies bedeutet nicht, dass Produkte der Klassen 0 und 1 nicht eingesetzt werden dürfen. Zu empfehlen ist allerdings ein Produkt der entsprechenden Windwiderstandsklasse, um einen gewissen Qualitätsstandard festzusetzen.

BELGIEN	Gelände- kategorie	Einbauhöhen > 0 – 8 Meter				Einbauhöhen > 8 – 20 Meter				Einbauhöhen > 20 – 100 Meter			
		Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone			
	↓	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s	1 23 m/s	2 24 m/s	3 25 m/s	4 26 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
	I	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5

NIEDERLANDE	Gelände- kategorie	Einbauhöhen > 0 – 8 Meter			Einbauhöhen > 8 – 20 Meter			Einbauhöhen > 20 – 100 Meter		
		Windgeschwindigkeitszone			Windgeschwindigkeitszone			Windgeschwindigkeitszone		
	↓	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s	1 30 m/s	2 27,5 m/s	3 25 m/s
	0	4	4	4	5	5	4	6	5	5
	I	4	4	4	5	5	4	6	5	5

FRANKREICH	Gelände- kategorie	Einbauhöhen > 0 – 8 Meter				Einbauhöhen > 8 – 20 Meter				Einbauhöhen > 20 – 100 Meter			
		Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone			
	↓	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s	1 22 m/s	2 24 m/s	3 26 m/s	4 28 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
	I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5

DEUTSCHLAND	Gelände- kategorie	Einbauhöhen > 0 – 8 Meter				Einbauhöhen > 8 – 20 Meter				Einbauhöhen > 20 – 100 Meter			
		Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone				Windgeschwindigkeitszone			
	↓	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s	1 22,5 m/s	2 25,0 m/s	3 27,5 m/s	4 30,0 m/s
	0	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
	I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6

19.5 Windwiderstands je nach Lamelle und Schiene

ALU237

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
117/118/119/120	6								5	4			3			2		1			
117S/118S	6						5	4			3			2		1		0			
080/082	6								5	4			3			2		1			

ALU242(S)

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
117/118/119/120	6												5		4			3			
117S/118S	6											5	4		3			2			
080/082	6												5		4			3			

PVC37

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
117/118/119/120	4	3	2	1	0		
117S/118S	3	2	1	0			
080/082	3	2	1	0			

MIDI

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
117/118/119/120	5	4	3	2	1	0									
117S/118S	4	3	2	1	0										
080/082	4	3	2	1	0										

TECHNISCHE DATEN EINBAUROLLÄDEN

ALU252

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
040	6																		5	4			3						
041/043/046	6																		5	4			3			2			
045	6																		5	4			3						
081	6																		5	4			3						
025	6																		5	4			3						

ALU255

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	
040	6																					5		4						
041/043/046	6																		5		4		3							
045	6																					5		4						
081	6																			5		4			3					
025	6																							5		4				

Schiene	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000	
040	4	3						2					
041/043/046	3			2					1				
045	3							2					
081	3				2					1			
025	4	3								2			

ISIROLL

Schiene	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
040	6	5	4	3	2	1							2	3	2	1					
041/043/046	6	5	4	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1
045	6	5	4	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1
081	6	5	4	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1
025	6	5	4	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1	0	2	3	2	1

20. BESTELLFORMULAR

Klicken Sie auf untenstehenden Link.

[Bestellformular](#)