

Bedienungs- und Pflegeanleitung für Textilscreens

Wichtig:

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Bedienung aufmerksam durch und beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung. Bewahren Sie dieses Dokument bis zur Entsorgung gut auf bzw. geben Sie es beim Verkauf mit, es enthält auch Hinweise zur Inspektion und Wartung.

Dieser Textilscreen wurde Ihnen von Fachleuten des Rollladen- und Sonnenschutztechnik Handwerks geliefert und eingebaut. Reparaturen und Demontage dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Nehmen Sie selbst keine Veränderungen am Produkt vor. Eine sichere Handhabung ist dann nicht mehr gewährleistet.

Alle Gewebe weisen innerhalb der ersten 4 Monate ein Schrumpfverhalten auf. Bei längerem Verbleib im Kasten kann dies dazu führen, dass sie danach nicht mehr herunterfahren! Zur Vermeidung müssen die Anlagen direkt nach der Montage in der unteren Endlagenposition verbleiben (Behang geschlossen). Alternativ können sie innerhalb dieses Zeitraumes wöchentlich in einem vollständigen Zyklus (Auf/Ab) bewegt werden.

Dargestellte Abbildungen sind exemplarisch. Die Anleitung ist auch für andere Arten von Textilscreens gültig.



Allgemeine Sicherheitshinweise für Textilscreens

Bedienung bei Sturm

Schließen Sie bei stärkerem Wind Ihre Fenster. Sorgen Sie dafür, dass auch in Ihrer Abwesenheit kein Durchzug entstehen kann.

Hinweis: Geschlossene Textilscreens können bei geöffnetem Fenster nicht jeder Windlast widerstehen. Die angegebene Windgeschwindigkeit ist nur bei geschlossenem Fenster gewährleistet.

Achtung: Abhängig von Größe und Einbausituation muss der zipSCREEN.2 / rollSCREEN.2 / zipSCREEN.2 Ganzglasecke 90° / RA zipSCREEN / PURO 2.XR-zip/ XRK-zip bei den auf Seite 8-12 angegebenen Windgeschwindigkeiten spätestens eingefahren sein.

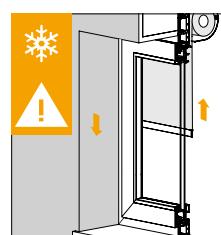
Sollte die Anlage trotzdem diesen oder höheren Windgeschwindigkeiten ausgesetzt worden sein, sind danach die seitlichen Führungen auf festen Sitz und evtl. Beschädigungen zu überprüfen.



Bedienung bei Kälte

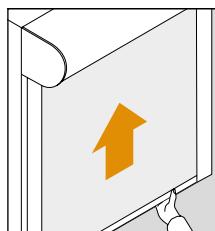
Bei Frost können die Führungen vereisen, der Fallstab anfrieren und die textilen Behänge steif werden. Vermeiden Sie eine gewaltsame Betätigung und verzichten Sie auf eine Nutzung im vereisten Zustand.

Hinweis: Beobachten Sie die Abwärtsbewegung und drücken Sie bei stocken der Bewegung sofort die Stopptaste. Nach dem Abtauen ist eine Bedienung wieder möglich.



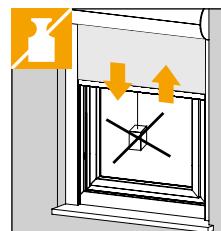
Falschbedienung

Schieben Sie den Textilscreen niemals hoch. Dies könnte Beschädigungen und Falten im Tuch hervorrufen.



Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

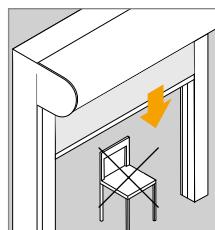
Produkt nicht mit zusätzlichen Gewichten beladen.



Verfahrbereich

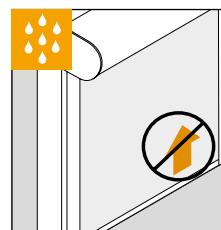
Das Abfahren des Textilscreens darf nicht behindert werden.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass keine Hindernisse den Laufbereich des Textilscreens sperren.



Feuchtigkeit

Feuchte Tücher müssen vor dem Einfahren des Behanges austrocknen, da ansonsten die Gefahr von Verfärbungen durch Wasserflecken und Pilzbefall in Form von Stockflecken besteht.

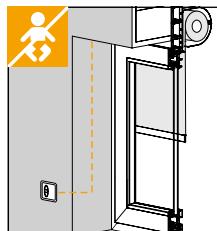


Spezielle Hinweise für elektrisch betriebene Textilscreens

Die eingesetzten Motoren sind nicht für Dauerbetrieb geeignet. Der integrierte Thermoschutz schaltet den Motor nach ca. 4 Minuten Laufzeit ab. Nach ca. 14 bis 20 Minuten ist das Produkt wieder betriebsbereit. Beim Bedienen des Produktes Dauerbetrieb des Motors vermeiden!

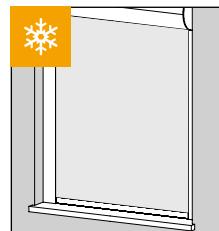
Zugänglichkeit der Bedienelemente beschränken

Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen wie z.B. Funkhandsendern oder Schaltern des Textilscreens spielen. Kinder sind von Funkhandsendern fernzuhalten.



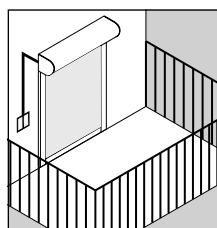
Vorgehen im Winter

Die automatische Steuerung muss ab einer Außentemperatur von kleiner 4°C (insbesondere in Verbindung mit Niederschlag) deaktiviert werden um Schäden durch Frost und Schnee zu vermeiden. Dies gilt auch für Hausautomatisierungssysteme wie z.B. io-homecontrol.



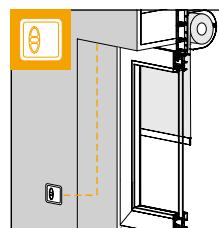
Automatische Textilscreens vor Balkon- und Terrassentüren

Ist vor dem einzigen Zugang zu Ihrem Balkon oder Ihrer Terrasse ein Textilscreen montiert, der an eine Automatik angeschlossen ist, so können Sie sich aussperren.
Hinweis: Schalten Sie bei der Benutzung des Balkons bzw. der Terrasse die Automatik ab. Sie verhindern damit ein Aussperren.



Betätigung mit Schalter, Sender und Automatiksteuerungen

Siehe beigelegte Anleitungen.
Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Verfahrbereich befinden!



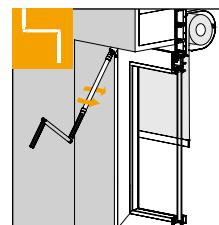
Spezielle Hinweise für Textilscreen mit Handkurbel

Öffnen und schließen

Vor dem vollständigen Öffnen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen.

Der Behang soll nicht gewaltsam oben anschlagen. Vor dem vollständigen Schließen die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen und den Fallstab auf 20 mm Abstand zur Führungsschienunterkante einstellen, damit das Gewebe straff hängt und keine Falten bildet.

Hinweis: Vermeiden Sie eine zu große Ablenkung der Kurbelstange. Dies führt zu Schwierigkeit und übermäßigen Verschleiß.



Spezielle Hinweise für Textilscreen mit Akku

Der Akku muss alle 2 Jahre erneuert werden, um eine einwandfreie Funktion der Anlage zu gewährleisten. Ein notwendiger Akkutausch wird akustisch signalisiert (kurzer Warnton ca. 1-2 Sek. bei jeder Bedienung). Es empfiehlt sich, einen Wartungsvertrag bei Ihrem ROMA-Fachpartner abzuschließen.

Instandhaltungs- und Pflegehinweise für Textilscreens

Pflege und Reinigung

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche des Textilscreens und der seitlichen Führungen regelmäßig, spätestens jedoch einmal jährlich, zu reinigen. Je nach Umgebung sind dazu zum Teil deutlich kürzere Intervalle notwendig (z.B. Küstennähe, Industrienumgebung, Nähe zu Schienennetzen, ...)



Hinweis: Entfernen Sie Schmutz oder Gegenstände in den Führungsschienen. Zur Reinigung der Oberflächen verwenden Sie geeignete milde Reiniger und sauberes Wasser. Keine aggressiven oder kratzenden Reinigungsmittel (z.B. Puder, Pasten, Aceton, Reinbenzol) verwenden. Die Revisionsöffnung muss immer frei zugänglich sein! Das Gehäuse, den Behang, den Motor und die Schienen niemals schmieren! Verwenden Sie zur Reinigung niemals einen Dampfdruck- oder Hochdruckreiniger!

Gewebereinigung:

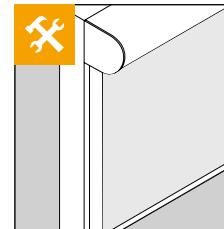
1. Gewebe ganz entfalten.
2. Leichte Verschmutzungen trocken mit einer weichen, nicht metallischen Bürste entfernen.
3. Sonst mit einer Mischung aus Wasser und einem milden, ph-neutralen Reinigungsmittel mit Schwamm oder Bürste abwaschen. Von Tuchherstellern empfohlene Reiniger können ebenfalls eingesetzt werden. Wassertemperatur ca. 40°C. Hierbei ist mit der Seite zu beginnen, welche eine höhere Verschmutzung aufweist.

Hinweis: Wasser, Schwamm, Bürste nicht bei Dickson Orchestra XL einsetzen (Fleck wird eingearbeitet, Gewebe aufgerubbelt)

4. Anschließend unbedingt mit klarem Wasser gut nachspülen.
5. Das Gewebe im abgefahrenen Zustand trocknen lassen.

Inspektion und Wartung

Untersuchen Sie den Textilscreen und die Bedienelemente jährlich auf Anzeichen von Abnutzung und Beschädigung und das Produkt auf Standfestigkeit, festen Sitz der seitlichen Führungen und korrekte Einstellung der Endlagen (oben entlastetes Hängen, unten kein Aufsitzen des Endstabes).



Inspektion und Wartung müssen von Fachbetrieben durchgeführt werden. Weitere Wartungsarbeiten, wie z.B. Einstellung der Endlagen, können nur von dafür ausgebildeten Fachleuten vorgenommen werden. Nur Originalersatzteile verwenden.

Hinweis:

- Durch starke Wärmeeinstrahlung kann es durch das Gewebe temporär zu einer geringen Geruchsabgabe kommen.
- Querabdrücke durch die Anbindung an die Walze können im Tuch sichtbar sein.
- Reißverschluss geführte Tücher weisen speziell im Randbereich leichte Wellen auf.
- Bei transparenten Tüchern kann es in Einzelfällen zu Blendungen kommen, trotz guter Blendschutzeignung.

Achtung: Nicht benutzen, wenn eine Reparatur erforderlich ist.

Für eine Durchführung von Instandhaltungsarbeiten verweisen wir auf unsere Prüf- und Wartungsanleitung.

Spezielle Hinweise und Pflege für Gewebe, kombiniert mit Sichtfenster

Das Verfahren des Behanges ist nur zwischen +5 und +35° C möglich.

Unterschiedliche physikalische Eigenschaften von Serge-Gewebe und PVC Sichtfenster können je nach Temperatur zu Wellenbildung, Fransungen, Biegungen am Übergang und Quietschgeräuschen führen. Am PVC-Gewebe können sich Schleif- und Kratzspuren einprägen und Querstreifen sowie Blauschimmer entstehen. Dies ist Stand der Technik, nicht abstellbar und stellt keinen Reklamationsgrund dar.

Das gilt auch für das Auftreten elektrostatischer Aufladung, die fühlbar sein kann und Schmutz anziehend.

Reinigung und Pflege: Hin und wieder mit weichem Wasserstrahl abstauben, ggf. mit weichem Mikrofasertuch nachtrocknen. Keine Bürste, kein Schwamm im Fensterebereich anwenden; bei Bedarf kann dort mit Spülmittel, Wasser und Mikrofasertuch gereinigt werden.

Die untere Endlage kann sich durch Gewebeverlängerung verändern und muss ggf. später nachjustiert werden.

Achtung: Längere Lagerung bei großer Hitze in aufgerolltem Zustand vermeiden. Verformungen treten auf.

Spezielle Hinweise für Ganzglasecke

Treten außergewöhnliche Fahr- oder Laufgeräusche an der Anlage auf, benachrichtigen Sie Ihren ROMA-Fachpartner!

Die maximal zulässige Windgeschwindigkeit (siehe Seite 9) darf nicht überschritten werden, eine entsprechende Windüberwachung ist zu gewährleisten.

Spezielle Hinweise für Textilscreen mit Solar

Beachten Sie bitte die mitgelieferte Anleitung.

Hersteller

Firma
ROMA KG
Ostpreußenstraße 9
89331 Burgau



Konformitätserklärung

ROMA zipSCREEN.2, zipSCREEN.2 Ganzglasecke 90°,
PURO 2.XR-zip/XRK-zip, RA zipSCREEN und rollSCREEN.2 aus Aluminium

Angetrieben mit Elektromotoren.**Verwendungszweck**

Außenliegender Sicht- und Sonnenschutz

Die hier benannten Produkte entsprechen den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewendete Normen

DIN EN 13561

Markisen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 60335-2-97

Sicherheit elektrischer Anlagen für den Hausgebrauch und ähnlicher Zwecke, Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rollläden, Markisen, Jalousien und ähnlicher Einrichtungen.

Die Einhaltung der Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurde gemäß Anhang I Nr. 1.5.1. der Richtlinie 2006/42/EG sichergestellt.



Volker Pfaudler
Technischer Geschäftsführer

Burgau im Juli 2020

Leistungserklärung Textilscreens

Typen siehe Konformitätserklärung
Verwendungszweck nach EN 13561:2009-01

ROMA KG

Zertifizierung gemäß Bewertungssystem 4 der Bauproduktenverordnung 305/2011/EG durch den Hersteller erfolgt.



Das Produkt erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung die wesentlichen Eigenschaften die in den folgenden Normen festgelegt sind.

Erklärte Leistung

Bereits bei Windgeschwindigkeiten unter den nachfolgend genannten maximal möglichen Werten kann der Motor beim Hochfahren abschalten bzw. ein Herunterfahren nicht mehr möglich sein. In Verbindung mit automatischen Steuerungen kann die maximal einstellbare Windgeschwindigkeit unter der maximal möglichen des Systems liegen. Werden die zulässigen Windgrenzwerte erreicht, muss die Anlage eingefahren werden. Grundlegend ist daher ein Windwächter und die Einstellung auf den in der Tabelle angegebenen niedrigeren Wert für Windgeschwindigkeit dringend zu empfehlen.

Einsatzbedingungen

Einbauart

- Textilscreens sind je nach System geeignet zum senkrechten Einbau vor Fenster oder Fassaden sowie auf Terrassen.
- Gewebe mit Brandschutzklasse B1, teilweise schlechter.
- Windgrenzwerte und Angaben zur Befestigung siehe folgende Seiten.

Klimabereich

- Bestimmungsgemäße Verwendung - 10°C... + 40°C, 0...95% Feuchte
- Kurzzeitbetrieb - 20°C... + 60°C
- in Ruheposition - 30°C... + 70°C

Umwelteinflüsse

1) Luft

- Salz bedingt geeignet
- Chlor nicht geeignet
- Staub Feld-, Blüten-, Straßenstaub nach Bedienungs- und Pflegeanleitung ggfs. öfters entfernen

2) Wasser

- Salz bedingt geeignet
- Chlor nicht geeignet

Windgrenzwerte und -klassen zipSCREEN.2

Voraussetzung für die Erreichbarkeit der maximalen Werte

Befestigung nach Montageanleitung mit ausreichender Anzahl geeigneter Befestigungselemente auf Untergrund, der die statischen und dynamischen Lasten aufnehmen kann. Für Befestigung auf Holz kann aufgrund der nicht homogenen Eigenschaften des Werkstoffes keine Windwiderstandsklasse angegeben werden.

Die Werte gelten für die Belastbarkeit der Anlagen mit komplett heruntergefahrenem Behang. Dieser kann bis ca. 5 bft abgefahren werden. Eine Aufwärtsfahrt ist bis ca. 9 bft (A) bzw. ca. 7 bft (B, C, D) möglich. Darüber hinaus wird ein Verfahren des Behanges nicht empfohlen. Wind hängt von vielen Standort- und Einbaufaktoren ab und ist dynamisch veränderlich. Deshalb können die auf Basis statischer Untersuchungen ermittelten Werte nur als grober Richtwert dienen. Eine Windüberwachung ist ratsam, um das Produkt optimal der Umgebung und den Wünschen anpassen zu können.

Windgrenzwerte für zipSCREEN.2 Ganzglasecke 90°

Befestigung nach Montageanleitung mit ausreichender Anzahl geeigneter Befestigungselemente auf Untergrund, der die statischen und dynamischen Lasten aufnehmen kann. Nicht zur Befestigung auf Holz geeignet! Die Werte gelten für die Belastbarkeit der Anlagen mit komplett heruntergefahrenem Behang.

Der Behang kann bis ca. 5 bft in beide Richtungen verfahren werden. Darüber hinaus sollte er eingefahren bleiben. Wind hängt von vielen Standort- und Einbaufaktoren ab und ist dynamisch veränderlich. Deshalb können die auf Basis statischer Untersuchungen ermittelten Werte nur als grober Richtwert dienen. Eine Windüberwachung ist erforderlich, um das Produkt optimal der Umgebung und den Wünschen anpassen zu können.

bis Elementbreite (Fläche max. 18 m ²)	Anlagen-gewicht (bis zur max. mögl. Element-breite)	A: Montage direkt auf Untergrund oder mit FS-Zusatzprofil 33 x 20 ab Werk, Abstand Behang-Glasscheibe ≤ 300 mm		D: Montage mit Vierkanthrohr 20 mm auf Gewindestöpseln M8	
		Seitlich geschlossene Anbindung bei Schiene. Gewebe in Ecke ohne seitliche Führung, Möglichkeit der Hinterströmung.	Seitlich geschlossene Anbindung bei Schiene. Gewebe in Ecke ohne seitliche Führung, Möglichkeit der Hinterströmung.	max. Belastung pro Befestigungspunkt: 1000 N Zug/Druck 1000 N quer	Belastung pro Befestigungspunkt: 4200 N Zug/Druck 1000 N quer
bis (mm)	(kg)	(bft)	(m/s) (km/h)	(bft)	(m/s) (km/h)
4000	80	5	7,5 - 10,4 28 - 37	5	7,5 - 10,4 28 - 37
statischer Windwiderstand (Prüfung nach DIN EN 1932): Klasse 0, DIN EN 13561 : 2009-01				keine Angabe der Windwiderstandsklasse möglich	

Windgrenzwerte und -klassen RA zipSCREEN

Befestigung nach Montageanleitung mit ausreichender Anzahl geeigneter Befestigungselemente auf Untergrund, der die statischen und dynamischen Lasten aufnehmen kann. Für Befestigung auf Holz kann aufgrund der nicht homogenen Eigenschaften des Werkstoffes keine Windwiderstandsklasse angegeben werden.

Die Werte gelten für die Belastbarkeit der Anlagen mit komplett heruntergefahrenem Behang. Dieser kann bis ca. 5 bft abgefahrene werden. Eine Aufwärtsfahrt ist bis ca. 9 bft (A) bzw. ca. 7 bft (B, C, D) möglich. Darüber hinaus wird ein Verfahren des Behanges nicht empfohlen. Wind hängt von vielen Standort- und Einbaufaktoren ab und ist dynamisch veränderlich. Deshalb können die auf Basis statischer Untersuchungen ermittelten Werte nur als grober Richtwert dienen. Eine Windüberwachung ist ratsam, um das Produkt optimal der Umgebung und den Wünschen anpassen zu können.

bis Elementbreite (Fläche max. 10,5 m ²)	Anlagen-gewicht (bis zur max. mögl. Elementbreite)	empfohlene Maximalwerte			
		Montage direkt auf Untergrund; Abstand Behang – Glasscheibe ≤ 300 mm			
		rundum geschlossene Anbindung			
		Belastung pro Befestigungspunkt: 1000 N Zug/Druck 1000 N quer			
bis (mm)	(kg)	(bft)	(m/s) (km/h)		
3000	0 - 65	11	28,5 - 32,4 103 - 117		
statischer Windwiderstand (Prüfung nach DIN EN 1932): Klasse 0, DIN EN 13561 : 2009-01					

Windgrenzwerte und -klassen PURO 2.XR-zip/XRK-zip

Befestigung nach Montageanleitung mit ausreichender Anzahl geeigneter Befestigungselemente auf Untergrund, der die statischen und dynamischen Lasten aufnehmen kann. Für Befestigung auf Holz kann aufgrund der nicht homogenen Eigenschaften des Werkstoffes keine Windwiderstandsklasse angegeben werden. Die Werte gelten für die Belastbarkeit der Anlagen mit komplett heruntergefahrenem Behang. Dieser kann bis ca. 5 bft abgefahren werden. Eine Aufwärtsfahrt ist bis ca. 9 bft bzw. ca. 7 bft möglich. Darüber hinaus wird ein Verfahren des Behanges nicht empfohlen. Wind hängt von vielen Standort- und

Einbaufaktoren ab und ist dynamisch veränderlich. Deshalb können die auf Basis statischer Untersuchungen ermittelten Werte nur als grober Richtwert dienen. Eine Windüberwachung ist ratsam, um das Produkt optimal der Umgebung und den Wünschen anpassen zu können.

		empfohlene Maximalwerte		
bis Elementbreite bis Fläche max. 14,5 m ²)	Anlagen-gewicht (bis zur max. mögl. Elementbreite)			
		Montage direkt auf Untergrund; Abstand Behang – Glasscheibe ≤ 300 mm		
		rundum geschlossene Anbindung		
		Belastung pro Befestigungspunkt:1000 N Zug/Druck 1000 N quer		
bis (mm)	(kg)	(bft)		(m/s) (km/h)
3000	30 - 65	11		28,5 - 32,4 103 - 117
3500	70 - 85	10		24,5 - 28,4 88 - 102
4000	75 - 90	10		24,5 - 28,4 88 - 102
4500	90 - 95	9		20,5 - 24,4 74 - 87
		statischer Windwiderstand (Prüfung nach DIN EN 1932): Klasse 0, DIN EN 13561 : 2009-01		

Windgrenzwerte und -klassen Textilscreens rollSCREEN.2

Befestigung nach Montageanleitung mit ausreichender Anzahl geeigneter Befestigungselemente auf Untergrund, der die statischen und dynamischen Lasten aufnehmen kann. Für Befestigung auf Holz kann aufgrund der nicht homogenen Eigenschaften des Werkstoffes keine Windwiderstandsklasse angegeben werden. Die Werte gelten für die Belastbarkeit der Anlagen mit komplett heruntergefahrenem Behang. Dieser kann bis ca. 5 bft ab- und wieder aufgefahren werden. Wind hängt von vielen Standort- und Einbaufaktoren ab und ist dynamisch veränderlich. Deshalb können die angegebenen Werte nur als grober Richtwert dienen. Eine Windüberwachung ist ratsam, um das Produkt optimal der Umgebung und den Wünschen anpassen zu können.

Anlagengewicht (bis zur max. mögl. Elementbreite)	bis Elementbreite (Fläche max. 9 m ²)	empfohlene Maximalwerte							
		A: Montage direkt auf Untergrund, Abstand Behang – Glasscheibe ≤ 300mm (> 300 mm -> C)	B: Montage auf individueller Un- terkonstruktion, Abstand Behang – Glasscheibe ≤ 300 mm (> 300 mm -> C)	C: Montage direkt auf Untergrund, freistehend	D: Montage auf Schwer- schuhkonsolen, Schwer- schuhkonsolenlänge ≤ 100 mm 101...150 mm	rundum geschlos- sene Anbindung, Gewebe ohne seitliche Führung		rundum offen, Möglichkeit der Hinterströmung, Gewebe ohne seitliche Führung	
max. Belastung pro Befestigungspunkt: 1000 N Zug/Druck 1000 N quer					Belastung pro Befestigungspunkt: 4200 N Zug/Druck 1000 N quer				
bis (mm)	(kg)	(bft)	(m/s) (km/h)	(bft)	(m/s) (km/h)	(bft)	(m/s) (km/h)	(bft)	(m/s) (km/h)
3000	10 - 30	5	7,5 - 10,4 28 - 37	5	7,5 - 10,4 28 - 37	4	5,5 - 7,4 20 - 27	4	5,5 - 7,4 20 - 27
		statischer Wind- widerstand (keine Prüfung nach DIN EN 1932): Klasse 0, DIN EN 13561 : 2009-01		keine Angabe der Windwiderstandsklasse möglich					

ROMA KG
Ostpreußenstraße 9
89331 Burgau
T+49 (0) 8222.4000-0
F+49 (0) 8222.4000-50
info@roma.de
www.roma.de



Windgrenzwerte und -klassen zipSCREEN und rollSCREEN

Windklassen zipSCREEN.2 und rollSCREEN.2 nach DIN EN 13659-2009-01 (geprüft nach DIN EN 1932)

zipSCREEN.2	Klasse 6	bis Elementbreite 4750 mm
	Klasse 5	bis Elementbreite 5250 mm
	Klasse 4	bis Elementbreite 6000 mm
rollSCREEN.2	Klasse 0	
zipSCREEN.2 Ganzglasecke 90°	Klasse 0	
PURO 2.XR-zip/XRK-zip	Klasse 6	
RA zipSCREEN	Klasse 6	

Der Untergrund und die Befestigung sind entscheidend für die tatsächlich erreichbare Windfestigkeit.

Volker Pfaudler
Technischer Geschäftsführer

Burgau im Juli 2020