





Inhalt

	iiiiatt	
aoul Amon	Über MULTIFILM®	Sonnen- und Blendschutz nach Maß
osa, iit Kosenneim, K	MULTIFILM®-Produktgruppen	MultiFilm® MultiTex® MultiSky® MultiDecor®
ınreflex, Benthin, Somfy, Gap	MultiFilm [®] mit MULTIFLEX [®] -Technologie	MultiFilm®-Technologie Hitzeschutz mit MultiFilm® Blendschutz mit MultiFilm® Energieeinsparung mit MultiFilm® MultiFilm®-Folien
Bilder: MULIFILM Sonnen- und Blendschutz GmbH, Sunreflex, Bentnin, Somfy, Gaposa, ift Kosenneim, Kaoul Amon	MultiFilm®-Systeme	Systemübersicht Compact-Line Classic-Line Lux-Line Trend-Line Gegenzug-Technik Folien-Fassaden-Systeme Lamellenvorhänge Flächenvorhänge Einsatzbereiche von MultiDecor®
Bilder: A	Referenzen	Folienrollos in der Praxis
vorbenalten	Elektrozubehör	Steuerungstechnik Gebäudeautomation

Über MULTIFILM®



MULTIFILM® steht für hochwertigen innenliegenden Sonnen- und Blendschutz. Seit über 30 Jahren verbessert unsere spezielle Technologie die Lebensund Arbeitsbedingungen, sorgt für angenehmes Raumklima und gute Licht- und Sichtbedingungen und spart Energie.

In unseren Produkten kommen hoch funktionelle Materialien zum Einsatz: Transparente, mehrlagige, reflektierende Polyesterfolien und ausgewählte technische Textilien bieten effektiven Schutz vor Hitze und Blendung und erhalten dank ihrer Transparenz die freie Sicht nach draußen.

Die Investitionen in unsere Lösungen amortisieren sich kurzfristig durch die Energieeinsparungen sowie zufriedene Mitarbeiter.

Funktionell im Design orientieren sich unsere Produkte an architektonischen Trends und neuester Fassadentechnik. MULTIFILM®-Systeme können leicht nachgerüstet oder bei der Fassadenplanung integriert werden.

Die Produktpalette umfasst zahlreiche System-Varianten, Gegenzuganlagen, großformatige Fassaden-Systeme sowie Lamellen- und Flächenvorhänge.

Produkte, Service und Qualität

Beratung, Aufmaß und Montage erhalten Sie bei MULTIFILM® fachkompetent aus einer Hand.

- Produkte nach Kundenwunsch
- Projektsupport
- Individuelle Produktanpassungen
- Energieeffizienzberechnung

MULTIFILM®-Produkte sind robust, zuverlässig, langlebig und sparen Energie. Unser hoher Qualitätsanspruch garantiert Ihnen eine wirtschaftlich nachhaltige Investition.

- Qualitäts- und Umweltmanagement nach ISO 9001: 2015 und 14001: 2015
- Erfüllung der Bildschirmarbeitsplatzverordnung (BildscharbV)
- Blendschutz, Hitzeschutz und Sichtkontakt nach außen gemäß DIN EN 14501 (Leistungsanforderungen an Sonnenschutzsysteme)







MULTIFILM®-Produktgruppen



Leistungsstarke Foliensysteme

- Effektiver Hitzeschutz
- Angenehmes Raumklima
- Ausleuchtung mit natürlichem Licht
- Optimaler Blendschutz
- Durchsicht nach außen
- Einsparung von Kühl- und Heizenergie
- Hoher UV-Schutz

Mehr zu MultiFilm® auf www.multifilm.de



Funktionelle Textilbehänge

- Optimiertes Raumklima
- Blendschutz
- Verdunklung
- Hitzeschutz je nach Textilie möglich
- Alle MultiTex®-Stoffe entsprechen Öko-Tex-Standard.

Mehr zu MultiTex® auf www.multifilm.de



Sonnenschutz im Dachbereich

- Hohe Reflexion der Sonnenenergie
- Horizontal- und Schrägbeschattung
- Beschattung von Atrien, Lichtbändern
- Verdunklung von Räumen

Mehr zu MultiSky® auf www.multifilm.de



- Individuell gestaltbar
- Hoch lichtecht und abriebfest
- Foliensystem-Funktion bleibt erhalten
- Werbedruck auf Außenseite
- Dekorative Innenbedruckung



Mehr zu MultiDecor® auf www.multifilm.de

MultiFilm®-Technologie



Vorteile innenliegender Sonnen- und Blendschutzsysteme mit funktioneller Folie:

Sehr guter Hitzeschutz

 Die aluminiumbeschichtete Außenseite reflektiert einen Großteil der Sonnenenergie, schützt vor schneller Aufheizung der Räume und spart Kühlenergie.

Optimaler Blendschutz

 Das einstrahlende Sonnenlicht wird durch die Folie wie bei einer Sonnenbrille auf ein angenehmes Maß gedimmt. Störende Reflexionen und hohe Beleuchtungsunterschiede werden vermieden.

Transparenz

- Die in den Arbeitsstättenrichtlinien geforderte Durchsicht bleibt erhalten.
- Die Folienrollos sind gleichmäßig transparent, einstrahlendes Licht wird gedimmt.
- Der Raum wird nicht komplett verdunkelt.

Sonnenschutzrollos mit Folienbehängen sorgen für angenehmes Raumklima und eine Raumausleuchtung mit Tageslicht.

Die Folien haben durch ihre glänzende Oberfläche eine technische Erscheinung. Alternativ sind in der Produktgruppe MultiTex® technische Behangstoffe erhältlich.

Funktionsweise von Foliensystemen

Die mehrlagige Folie verfügt über eine dünne Aluminiumschicht, die im Folienrollo nach außen zeigt.

- Diese Schicht wirkt wie ein Spiegel.
 Sie reflektiert die auftreffende
 Sonnenenergie direkt zurück ins Freie,
 bevor diese sich im Raum in Wärme
 umwandeln kann.
- Bis zu 90 %¹ der einstrahlenden Sonnenenergie werden auf diese Weise vom Raum abgehalten.
- Das Aufheizen des Raumes vermindert sich deutlich, die Innentemperatur bleibt angenehm.
- Die Folie dämpft das einfallende Tageslicht und schützt zuverlässig vor störender Blendung am Bildschirm.
- Die Transparenz der Folie ermöglicht eine klare, verzerrungsfreie Sicht nach draußen.
- Folie SiAt022NM mit SunGuard® SuperNeutral 2-fach Isolierverglasung SN 70/37, Berechnung mit WINS-LT®, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)











MultiFilm®-Technologie



Funktion & Nutzen

- Optimaler Schutz vor störenden Blendungen und Reflexionen am Bildschirm
- Effektiver Hitzeschutz: bis zu 90 %¹ Abweisung der Gesamtsonnenenergie
- Angenehmes Raumklima und natürliche Raumausleuchtung mit Tageslicht
- Freie Durchsicht nach außen dank gleichmäßiger Transparenz
- Verbesserung des g- und U-Wertes von Fenster- und Fassadensystemen
- Hohe Nachhaltigkeit durch bis zu 37%² Einsparung von Kühl- und Heizenergie
- Sehr hoher UV-Schutz für Möbel, Betriebsausstattung und Kunstwerke
- Schnelle Amortisation der Investition
- Für Neubau und Nachrüstung gleichermaßen geeignet
- Witterungsunabhängig und ganzjährig nutzbar
- Wartungsfrei, zuverlässig, langlebig
- ¹ Folie SiAt02NM mit SunGuard® SuperNeutral 2-fach Isolierverglasung SN 70/37; WINSLT®, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
- ² Folie SiAt01 mit Wärmeschutzglas (g-Wert: 59%; U-Wert: 1,2 W/m²K) (Berechnung erstellt mit Software Parasol, V 6.6, Universität Lund/Schweden)



Unsere Highlights & Besonderheiten

- Beschattung von Fenstern bis zu 3 m Breite und 8 m Höhe mit einem System
- Rollo Compact-Line mit sehr kleiner Kassette (35 x 35 mm)
- MultiSky®-Systeme für horizontale Beschattung im Dachbereich
- Transparente MULTIFLEX®-Folien mit bis zu 84% Strahlungsreflexion
- Folien mit unterschiedlichen Lichttransmissionsstufen von 1% 7%.



Innovation & Technik

- Patentiertes MULTIWAVE®-Plissee bis 3 m Breite
- MultiDecor®-Folien in individuellen Designs und Farbgebungen für Werbezwecke
- MULTIFLEX®-Folie mit zwei Lichttransmissionsstufen
- Ultraschall-Schweißverfahren zum Zusammenfügen von Folien
- Weltweit einzigartige Flächenprägeanlagen für Folienprägung und -einfärbung



Funktion & Qualität

- Maßgefertigte Systeme in erstklassiger Produktqualität
- Alle Profilteile aus stabilem, stranggepresstem Aluminium
- Auf Wunsch mit RAL-Pulverbeschichtung in vielen Farben
- Integrierte nicht sichtbare Öffnungen zur Hinterlüftung des Systems
- Große Auswahl an unterschiedlichen Seitenführungen
- Optional, je nach Modell mit integrierter Reinigungsbürste für Folienrollos
- Breites Spektrum an unterschiedlichen Befestigungsmöglichkeiten

Hitzeschutz mit MultiFilm®

Das Problem

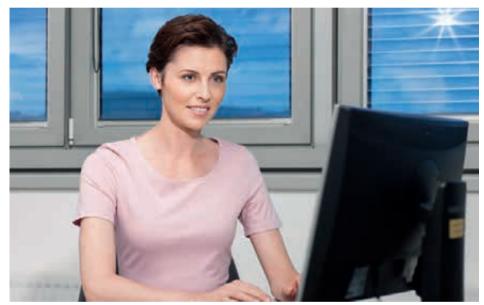
Ohne Sonnenschutz werden Räume und Gebäude mit großzügiger Verglasung schnell zur Hitzefalle.

- Kurzwellige Sonnenstrahlung wird im Raum absorbiert und in Wärme umgewandelt.
- Der Raum heizt sich unkontrolliert auf, da die Wärme durch die Verglasung nicht mehr nach draußen passieren kann.
- Zuviel Hitze und Licht beeinträchtigen das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter.



Die Lösung MultiFilm®-Foliensysteme

- Schaffen angenehme Raumtemperaturen durch effektiven Hitzeschutz
- Erhalten dank der transparenten Folie die freie Durchsicht nach draußen



Beschattungsmöglichkeiten im Vergleich

Bewertungskriterien	Folienrollos	Stoffrollos	Vertikallamellen (Gewebe)	Horizontaljalousien außen	Horizontaljalousien innen
Blendschutz	++	0	0	0	0
sommerlicher Hitzeschutz	+	-	-	++	0
U-Wert-Verbesserung im Winter	+	0	0	0	0
Sichtverbindung nach draußen	++	-	-	0	0
Langzeitverhalten / Abnutzung	++	+	+	0	+
Tageslichtnutzung	+	0	0	0	0
Witterungsunabhängigkeit	++	++	++	0	++
Instandhaltungskosten	++	++	-	0	0

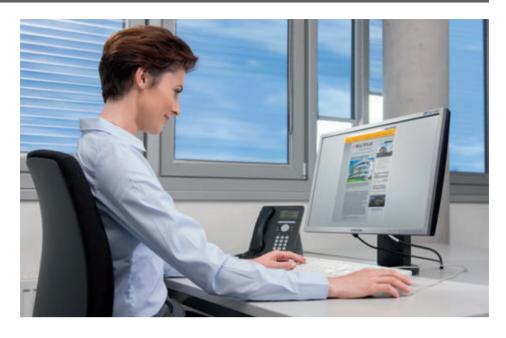
⁺⁺ gut geeignet + geeignet o bedingt geeignet - nicht geeignet Auszug aus dem AGI-Arbeitsblatt F20



Blendschutz mit MultiFilm®

Das Problem

Fällt Tageslicht ungehindert in den Raum, verursacht es Blendungen, Spiegelungen und Reflexionen auf dem Bildschirm. Dies führt zu Ermüdung, Kopf- und Rückenschmerzen und kann zu Muskelverspannungen sowie Augenerkrankungen führen, die längere Ausfallzeiten verursachen können.



Die Lösung MultiFilm®-Foliensysteme

Folienrollos von MULTIFILM® schaffen die Voraussetzungen für blendfreies, entspanntes Arbeiten:

- Dämpfung des einfallenden Tageslichts
- Reduzierung zu großer Leuchtdichteunterschiede
- Schutz vor Blendungen, Spiegelungen und Reflexionen auf dem Bildschirm
- Natürliche Raumausleuchtung mit Tageslicht
- Guter Kontrast am Bildschirm
- Weitgehende Erhaltung der natürlichen Tageslichtfarbe
- Individuelle Einstellbarkeit
- Erhaltung der freien Sicht nach außen auch bei geschlossenem Blendschutz
- Guter Kontrast am Bildschirm zur Schonung der Augen

Darüber hinaus erfüllen die MultiFilm® Sonnen- und Blendschutzsysteme zahlreiche gesetzliche Forderungen:

- Bildschirmarbeitsplatzverordnung (BildscharbV)
- Arbeitsstättenrichtlinie ASR 3.4 (Tageslicht am Arbeitsplatz, Sichtverbindung)
- DIN 5034-1 (Tageslicht in Innenräumen)
- DIN EN 14501-1 (Anforderungen und Klassifizierung von Sonnenschutzsystemen)

Sonnenschutzsysteme im Vergleich gemäß DIN EN 14501-1

Sonnenschutzsystem	g-Wert	Blendschutz	Sicht nach außen	gesamt
Folienrollo mit Seitenführungen	3	3	2	8
Stoffrollo mit Seitenführungen	2	1	1	4
Stoffrollo ohne Seitenführungen	2	1	1	4
Lamellenvorhang – Stoff	2	1	0	3
Alujalousie – innen liegend (geschlossen 90°)	2	3	0	5
Alujalousie – innen liegend (Cut-Off-Stellung 45°)	1	0	3	4
Außenraffstore Alu (geschlossen 90°)	4	3	0	7
Außenraffstore Alu (Cut-Off-Stellung 45°)	3	0	3	6

Wärmeschutzglas (g-Wert 0,50; U-Wert 1,1W/ m^2 K); 0 = nicht erfüllt ... 4 = voll erfüllt

Energieeinsparung mit MultiFilm®

MultiFilm®-Foliensysteme verbessern durch ihre hoch reflektierende Beschichtung die energetischen Eigenschaften von Fenster und Fassade. Im Sommer schützen sie vor Hitze und verbessern die Dämmeigenschaft der Fenster im Winter. So sorgen MultiFilm®-Systeme für ein besseres Raumklima und sparen im Sommer wie im Winter nachweislich Energie.



Einsparung von Kühlenergie im Sommer

- Reflexion der auftreffenden Sonnenenergie an der Folie
- Bis zu 88 %¹ Abweisung der Sonnenenergie
- Deutliche Verminderung der Raumaufheizung
- Bis zu **30** %² Einsparung von Kühlenergie ggü. einem unbeschatteten Fenster
- ¹ Folie SiAt012 und Sonnenschutzverglasung sunbelt polaris 65/34 lt. Gutachten der TU Berlin
- ² Folie SiAt023 mit Wärmeschutzglas Climaplus Ultra N (Quelle: ALware)



Einsparung von Heizenergie im Winter

- Ein Folienrollo mit Seitenführung wirkt aufgrund seiner Dämmeigenschaften dem Wärmeverlust durch das Fenster entgegen
- Die Aluminiumbeschichtung der Folie reflektiert die von innen nach außen abstrahlende Wärme in den Raum zurück
- Das Luftpolster zwischen Behang und Fenster vermindert den Wärmeverlust zusätzlich
- U-Wert-Verbesserung des Glases um bis zu 31 %³
- Verminderung der Raumauskühlung und Einsparung von Heizenergie
- ³ SiAt013 mit Isolierverglasung CLimaplus Ultra N (1,1 W/m²K), lt. Prüfbericht Fraunhofer Institut IBP Stuttgart

Energy-Label

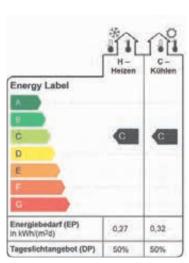
Das **ift Rosenheim** (Institut für Fenstertechnik) bewertet Fenster mit Sonnenschutzsystemen hinsichtlich ihrer Energieeffizienz anhand anschaulicher Energy-Label.

- Bekannte Ampel-Darstellung in den Energieeffizienzklassen
- Separate Darstellung von sommerlichem Hitzeschutz und winterlichem Wärmeschutz
- Energieeffizienz der Rollos durch Vergleich Fenster mit/ohne Sonnenschutz

Das Energy Label belegt das hohe Energieeinsparpotenzial von MultiFilm®-Folienrollos und deren positiven Effekt auf die Energiebilanz von Gebäuden.

Werte ohne Sonnenschutz

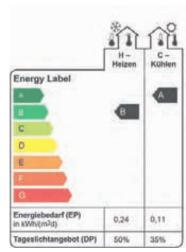
3-fach Sonnenschutz-Isolierverglasung



 g_W -Wert: U_W -Wert: 0,37 $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Werte mit Sonnenschutz MultiFilm®

2-fach Sonnenschutz-Isolierverglasung mit MultiFilm®-System, Folie SiAt022NM



 g_t -Wert: U_t -Wert: F_c -Wert: 0,10 0,43 W/m²K 0,27

Energieeinsparung mit MultiFilm®

Effektivität von MultiFilm® an unterschiedlichen Verglasungen

Durch den Einsatz von MultiFilm®-Foliensystemen lassen sich der Gesamtenergieeintrag (g-Wert) der Verglasung im Sommer senken und die Dämmung (U-Wert) im Winter verbessern. Je nach eingesetzter MultiFilm®-Folie und Glastyp verbessert sich der g-Wert um bis zu 73 % und der U-Wert um bis zu 31 %. Dies sorgt für angenehmere Raumtemperaturen und spart effektiv Kühl- und Heizenergie.

Glas			Folie	Folie Glas mit Folienbeschattung				
Typ/ Aufbau	g-Wert	U-Wert	Тур	Gesamt g-Wert	g-Wert-Ver- besserung	F _c -Wert	Gesamt U-Wert	U-Wert-Ver- besserung
2-fach Isolierverglasung (4/14Air/4)	0,77	2,81	SiAt01	0,19	73%	0,25	1,60	43%
(Bestandsverglasung im Altbau)	0,77	2,01	SiAt02	0,24	69%	0,31	1,63	42%
2-fach Wärmeschutzglas Climaplus Ultra 1,1 N	0,634	1,104	SiAt01	0,21	67%	0,33	0,76¹	31%
(4/16Ar/4)	0,05	1,10	SiAt02	0,26	59%	0,41	0,76	31%
2-fach Wärmeschutzglas Climaplus V 1,1 N	0,542	54² 1,10 ⁴	SiAt01	0,172	69%	0,322	0,76	31%
(4/16Kr/4)			SiAt02	0,252	54%	0,46 ²	0,76	31%
			SiAt07	0,292	46%	0,54 ²	0,76	31%
			SiWt00	0,182	67%	0,33 ²	0,76	31%
2-fach Sonnenschutzglas Sunbelt Polaris 65/34	0,382	4.404	SiAt01	0,122	69%	0,31 ²	0,84	24%
(6/16Kr/4)	0,562	1,104	SiAt02	0,142	63%	0,37 ²	0,85	23 %
3-fach Sonnen- und Wärmeschutzglas	0.42	0.51	SiAt01	0,26	40%	0,60	0,44	14 %
(6/12Kr/4/12Kr/6)	0,43	0,51	SiAt02	0,28	35%	0,65	0,44	14%
3-fach Sonnen- und Wärmeschutzglas Solawer		0.704	SiAt01	0,17³	37%	0,63	0,57	19%
Neutral STW 12 VSG (10/12Ar/6/12Ar/6)	0,274	0,704	SiAt02	0,18 ³	33%	0,67	0,58	17 %
3-fach Wärmeschutzglas	0.40	0.70	SiAt01	0,28	42%	0,58	0,58	17 %
(4/16Ar/4/16Ar/4)	0,48	0,70	SiAt02	0,30	37%	0,63	0,59	16%

¹ Fraunhofer Institut für Bauphysik Stuttgart; ² Technische Universität Berlin; ³ Institut für Fenstertechnik Rosenheim; ⁴ Herstellerangaben; alle weiteren Werte: Berechnungen

Einsparung von Kühl- und Heizenergie

Datenbasis

- Büroraum (19,4 m²)
 mit 2 Personen und 2 PCs
- Fenster (5,4 m²), Südrichtung und Wärmeschutzglas nach DIN EN 14501-1, Typ C (g-Wert: 59%; U-Wert: 1,2 W/m²K)
- Solltemperatur: zwischen 20 und 26°C
- Geografischer Ort: MünchenBetrachtungszeitraum: 1 Jahr

Wie hoch die Einsparung an Kühl- und Heizenergie mit MultiFilm®-Systemen tatsächlich ist, wurde anhand eines Berechnungsmodells³ ermittelt.

Vorgehensweise

Ermittlung des Jahresenergiebedarfs eines unbeschatteten Büroraums im Vergleich zum Energiebedarf bei Nutzung von vier unterschiedlichen Sonnenschutzsystemen

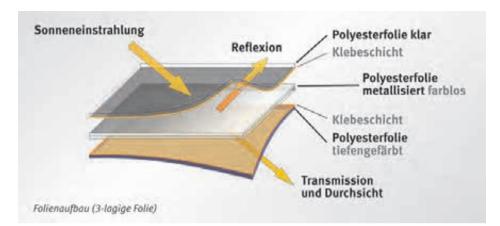
Ergebnis

Mit aluminiumbeschichteten MultiFilm®-Foliensystemen lassen sich **37 % Kühl- und Heizenergie** gegenüber einem unbeschatteten Raum einsparen. Damit belegen sie den Spitzenplatz der verglichenen Systeme. Der F_c-Wert der betrachteten Folien-Glas-Kombination liegt bei 0,44. Dies entspricht der Energieeffizienzklasse 2 ("hoch").⁴

- ³ Berechnung erstellt mit Software Parasol, V 6.6, Universität Lund/Schweden
- 4 lt. Energieeffizienzklassifizierung, Verband innenliegender Sonnenschutz (ViS)

Sonnenschutzsystem	MultiFilm®-System	Rollo	Jalousie	Jalousie
Position	innen liegend	innen liegend	innen liegend	außen liegend
Behang	SiAtO12N aluminiumbeschichtet	Stoff Verosafe 12.228/1	Lamellen Turnils 17 alu blank	Lamellen Aluminium
Bemerkungen	mit Seitenführungen	ohne Seitenführungen	Lamellen in cut-off-Stellung	Lamellen in cut-off-Stellung
Gesamt U-Wert	0,89	1,11	1,17	
Gesamt g-Wert	0,26	0,41	0,51	
F _c -Wert	0,44	0,70	0,86	
Gesamt Kühl- und Heizenergiebedarf ohne Sonnenschutz in kWh	998	998	998	998
Gesamt Kühl- und Heizenergiebedarf mit Sonnenschutz in kWh	625	775	845	670
Gesamt Kühl- und Heizenergieeinsparung mit Sonnenschutz in%	37	23	15	33

MultiFilm®-Folien



Aufbau

- Zwei- oder meist dreilagige Folie
- Die dritte Lage sorgt auch für höhere Folienstabilität und Funktionalität
- MultiFilm®-Folien verfügen über eine innen aufgebrachte Aluminiumschicht
- Unterschiede in der Dicke, Stärke in der Aluminiumbeschichtung, Farbe und lichttechnischen Eigenschaften verändern die Funktionalität



Veredelung

Thermische Flächenprägung

Durch dieses einzigartige Verfahren erhält die Folie eine piquéartige Prägung. Dies sorgt für:

- Hohe Resistenz gegen mechanische Beanspruchung (z.B. Kratzer)
- Diffuse Lichtstreuung in den Raum
- Reduzierung der Spiegelung
- Erhaltung der hohen Transparenz



MULTIWAVE®-Plissierung

- Sanfte bogenförmige Plissierung
- Bis zu 3 m Folienbreite möglich
- Faltenabstand zwischen 30 und 100 mm frei wählbar
- Harmonische Innen- und Außenansicht durch verbesserte Flächenstabilität der Folie



Folienverschweißung

- Spezielles Ultraschallschweißverfahren zum hochfesten Zusammenfügen einzelner Folienstücke
- Foliensysteme bis 3 x 8 m möglich
- Schweißnaht bei Systemen in Reihe auf gleicher Höhe



MultiFilm®-Folien

Foliensortiment (Auswahl)

- Große Auswahl verschiedener Folien in unterschiedlicher Farbgebung, Stärke, Lichttransmission und Strahlungsreflexion
- MultiFilm®-Folien sind nach ÖNORM A 3800 Teil 1 schwer brennbar, nicht tropfend und schwach qualmend.
- Die Folien bieten einen ausgezeichneten UV-Schutz. Die UV-Transmission der Folien einspricht ihrer Lichttransmission T_{v1}.

	Farbe	Lichttrans-	Strahlungs- reflexion*		Eignung hinsichtlich		
Folie	außen/innen	mission T _{VL} *		g-Wert*	Hitze- schutz	Blend- schutz	Sicht nach außen
SiAt01	silber/anthrazit	1%	79%	5 %	++	++	++
SiAt02	silber/anthrazit	2%	74%	7 %	++	++	++
SiAt07	silber/anthrazit	7%	61%	17%	+	+	++
SiBc02	silber/bronze	2%	75 %	8%	++	++	++
SiSi18	silber/silber	16%	67%	18%	+	0	++
GyGy02	grau/grau	3%	23%	26%	-	++	++
GyGy07	grau/grau	7%	17%	40%	-	+	++
SiBk00	silber/schwarz	0,01%	84%	3%	++	++	-
SiWt00	silber/weiß	0,1%	84%	5 %	++	++	-

^{*}Alle technischen Daten unterliegen herstellungsbedingten Toleranzen.

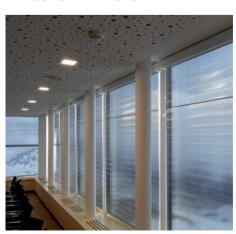
Spezialfolien

Folie	Erläuterung	Farbe	Lichtrans-	Strahlungs-	g-Wert*	Eignung hinsichtlich		
		außen/innen	mission T _{VL} *	reflexion*		Hitze- schutz	Blend- schutz	Sicht nach außen
SiAt1V2 MULTIFLEX®	mit 2 Abschnitten unterschied- licher Lichttransmission	silber/anthrazit	,	61%	17 %	+	+	++
SiAt023SNM	extra starke dreilagige Folie für verbesserte Flächenstabilität	silber/anthrazit	2%	74%	7%	++	++	++
, ,	einseitig kratzgeschützt	grau/grau	3%	16%	35 %	-	++	++

^{*}Alle technischen Daten unterliegen herstellungsbedingten Toleranzen.







⁺⁺ gut geeignet + geeignet o bedingt geeignet - nicht geeignet

⁺⁺ gut geeignet + geeignet o bedingt geeignet - nicht geeignet

MultiFilm® – Übersicht Rollosysteme

Produkt	Compact-Line	Classic-Line	Lux-Line	Multistop-Rollos für Dachfenster
Zeichnung	35	57 57 55 42 46	43 44 55	41 44 43 57 57 55
Blende/Ausführung	COg, CO	C1, C2, R1	C1, C2, R1	DF, C1, C2, R1
Max. Maße manuelle	Bedienung (Max. Länge abhän	gig von der Plissierung)		
Breite in mm	1.500	2.200	2.200	1.500
Höhe in mm	3.400	3.400	3.400	2.000
Max. Maße elektrisch	ne Bedienung (Max. Länge abha	ängig von der Plissierung)		
Spannung	-	Akku / 24 V	-	-
Breite in mm	-	2.200	-	-
Höhe in mm	-	3.400	-	-
Seitliche Führung				
Seitenführungen	ja	ja	ja	ja
Seilführung	nein	optional	nein	nein

MultiFilm® – Übersicht Systemkomponenten

Trend-Line	Gegenzug-Technik	Fassaden-Systeme XXL
66	57	75 75 75 75 75 75 75
R3, Trägerschiene	C2	F1, F2
2.200	-	3.000
3.400	-	8.000
Akku / 24 V	24V	230 V
2.200	1.800	3.000
3.400	3.000	8.000
nein	ja	ja
optional	nein	optional

Compact-Line

Smart und wirtschaftlich

Eigenschaften

- Kassette mit extra kleiner Blende
- Schnelle und einfache Montage
- Keine Verschraubung nötig Klebeoder Steckverbindung
- Verschiedene Seitenführungen verfügbar

Einsatz

- Vorrangig im Objektbereich
- Industrie, Gewerbe und Verwaltung
- Auch für den Privatbereich geeignet







Maximale Größen

- Max. Breite 1.500 mm
- Max. Höhe 3.400 mm (abhängig von Plissierung)
- Abhängig von Breite und Folie

Blende	CO/COg
Max. Breite	1.500
Max. Höhe Kettenzug	3.400

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	schwarz (sw)	RAL
Profile	Х	x (eloxal)	-	optional
Seitenkappen/ Lagerschilder	chrom	chrom	-	optional
Bedienkette Metallkette optional	Х	X	x	_

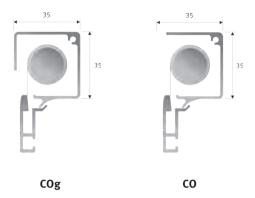


Compact-Line

Smart und wirtschaftlich

Blende / Ausführung

- Blende COg, geschlossene Blende zur Montage im Lichten
- Blende CO, offene Blende zur Montage auf dem Rahmen



Abschlussstab

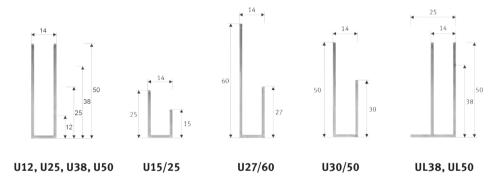
■ P



Seitliche Führungsschienen

Auswahl gemäß Rollogröße

- Mit U25, U38, UL38, U50 und UL50 seitliche Abdeckung des Behangs
- Mit **U12** beidseitiger Lichtspalt
- Mit U15/25, U27/60 und U30/50 kein Lichtspalt, Behang raumseitig frei schwingend



Montage

- Klebe-Steck-Montage der Führungsschienen auf oder in den Rahmen
- Kein Bohren nötig



Klebemontage der Seitenführungen



einfache Steckmontage der Blende

Classic-Line

Klassisch vielseitig

Eigenschaften

- Variantenreiche Produktgruppe bezüglich Bedienart, Blenden- und Seitenführungsauswahl
- R1-Variante ohne Blende für Deckeneinbau bzw. Integration in die Fassade möglich



- Vorrangig im Objektbereich
- Industrie, Gewerbe und Verwaltung
- Auch für den Privatbereich geeignet









Antrieb

- Kettenzug
- Elektrisch

Antrieb	Optionen	Vorzüge
Kettenzug	optional mit Seilführung	vertikal und bis 20° frei ablaufend
Elektrisch	24V-Motor per Schalter oder Funk Akkufunkmotor mit Funkfernbedienung	Akku unkompliziert nachrüstbar und wiederaufladbar

Maximale Größen

- Max. Breite 2.200 mm
- Max. Höhe 3.400 mm (abhängig von Plissierung)
- Abhängig von Breite, Antrieb und Folie

Blende	C1	R1	C2
Max. Breite	1.500	1.500	2.200
Max. Höhe Kettenzug	3.400	3.400	3.400
Max. Höhe Motor	3.100	2.800	3.400

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	schwarz (sw)	RAL
Profile	Х	x (eloxal)	-	optional
Seitenkappen/ Lagerschilder	chrom	chrom	_	optional
Bedienkette Metallkette optional	x	х	x	_



Classic-Line

Klassisch vielseitig

Blende / Ausführung

- Blende C1 (44 x 43 mm)
- Blende C2 (57 x 55 mm)
- Blende R1 (42 x 46 mm)







Abschlussstäbe

P und T

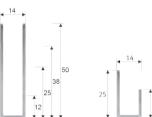


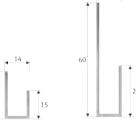


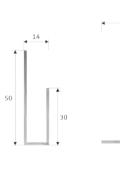
Т

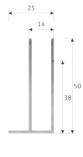
Seitenführungen

- Auswahl gemäß Rollogröße
- Mit U25, U38 und U50 seitliche Abdeckung des Behangs
- UL38 und UL50 mit breiter Befestigungsfläche
- Mit **U12** beidseitiger Lichtspalt
- Mit U15/25, U27/60 und U30/50 kein Lichtspalt, Behang raumseitig frei schwingend









U12, U25, U38, U50

U15/25

U27/60 U30/50

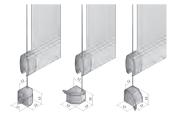
UL38, UL50

Seilführung

- Seilführung medium federgespannt
- Schraubmontage der Halter nach unten, zur Seite oder nach hinten



Halter Seilführung medium



Montagevarianten Seilführung medium

Montage

- Klebe-Steckmontage auf oder im Rahmen (ohne Bohren)
- Schraubmontage auf dem Rahmen
- Montage mit Klemmträgern auf dem Rahmen (ohne Bohren)
- Klebemontage auf oder im Rahmen (ohne Bohren)
- Montage mit Platten möglich



Klebe-Steckmontage auf dem Rahmen (ohne Bohren)



Schraubmontage auf dem Rahmen



mit Klemmträgern auf dem Rahmen (ohne Bohren)



Klebemontage mit vernieteter Rückblende R1

Das Rollo von unten nach oben

Eigenschaften

- Behang wird von unten nach oben geschlossen
- Optional Ketten- oder Schnurführung
- Geometrische Sonderformen möglich

Einsatz

- Ermöglicht Tageslichtnutzung im oberen Fensterbereich bei gleichzeitigem Blendschutz im Sichtbereich
- Schmale, hohe oder nicht rechteckige Fenster
- Geneigte Fenster
- Ideal für Giebelfenster













Maximale Größen

- Max. Breite 2.200 mm
- Max. Höhe 3.400 mm
- Max. Höhe abhängig von Folien
- Vertikale und ≤ 20° geneigte Fenster bei Kettenzug
- Vertikale und ≥ 20° geneigte Fenster bei Schnurzug

Blende	C1	R1	C2
Max. Breite	1.500	1.500	2.200
Max. Höhe	1.800	1.800	3.400

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	schwarz (sw)	RAL
Profile	Х	x (eloxal)	-	optional
Seitenkappen/ Lagerschilder	chrom	chrom	-	optional
Bedienkette Metallkette optional	X	X	X	-
Bedienschnur	X	X	x	-



Lux-Line

Das Rollo von unten nach oben

Blende / Ausführung

- Blende C1 (44 x 43 mm)
- Blende C2 (57 x 55 mm)
- Blende **R1** (42 x 46 mm)







Abschlussstab

- E



Varianten

- Unterschiedliche Geometrien möglich
- Bei Schnurzug 50 mm Lichtspalt
- Bei Kettenzug 25 mm Lichtspalt

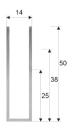




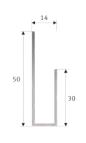
Seitliche Führungsschienen

Auswahl gemäß Rollogröße

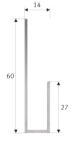
- Für Lux-Line Kettenzug U38, UL38, U50 and UL50 möglich
- Für Lux-Line Schnurzug alle abgebildeten Seitenführungen möglich (bei U30/50 und U27/60 Folien raumseitig frei schwingend)
- Weitere Sonderformen auf Anfrage



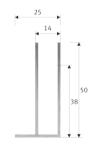
U25, U38, U50



U30/50



U27/60



UL38, UL50

Montage

- Schraubmontage der Blende und Klebemontage der Seitenführungen
- Klebemontage auf dem Rahmen mit vernieteter Rückblende
- Montage mit Platten möglich



Schraub-/Klebemontage



Klebemontage mit vernieteter Rückblende



Geometrieführung



geometrische Form

Trend-Line

Universalrollo ohne Seitenführungen

Eigenschaften

- Mit Blende oder Trägerschiene
- Ohne seitliche Führungsschienen
- Elektrische und manuelle Bedienung möglich
- Seilführung optional möglich









Maximale Größen

- Max. Breite 2.200 mm
- Max. Höhe 3.400 mm (abhängig von Plissierung)
- Abhängig von Breite, Antrieb und Folie

Blende	R3	Nur Trägerschiene (ohne Blende)
Max. Breite	2.200	2.200
Max. Höhe	3.400	3.400

Motoren

Motoren	Specials	mind. Breite	Spannung	Kabellänge	Lautstärke
Somfy WT28		400	24 V	2,20 m	comfort
Somfy Roll-up 24 RTS	Akku / Funk	550	12V	-	comfort
Somfy Sonesse 28 RTS	Akku / Funk	600	12V	_	silent

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	schwarz (sw)	RAL
Profile	Х	x (eloxal)	-	optional
Seitenkappen/ Lagerschilder	chrom	chrom	_	optional
Bedienkette Metallkette optional	x	x	x	_



Trend-Line

Blende / Ausführung

- Blende **R3**
- Mit **Trägerschiene** (ohne Blende)



R3



Trägerschiene

Abschlussstäbe

- **T** bis 1.500 mm Breite
- **S** ab 1.501 mm Breite



T



Seitliche Führungsschienen

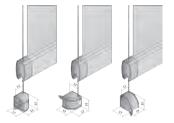
• Ohne seitliche Führungsschienen

Seilführung (optional)

- Seilführung medium federgespannt
- Schraubmontage der Halter nach unten, zur Seite oder nach hinten



Halter Seilführung medium



Montagevarianten Seilführung medium

Montage

 Schraubmontage per Clips nach hinten oder oben möglich, Anzahl Clips nach Breite



Schraubmontage mit Blende



Schraubmontage mit Trägerschiene



Gegenzug-Technik

Effektiver Sonnenschutz im Schräg- und Horizontalbereich

Eigenschaften

- System aus zwei gegenüberliegenden Blenden
- Blende mit federgespanntem Behang und Gegenzugblende mit Motor
- Behang bleibt durch Federzug stets gespannt – schräge und horizontale Einbaulagen realisierbar
- Nicht sichtbare Zugbänder



Einsatz

- Schräg- und Dachverglasungen
- Lichtkuppeln und Lichtbänder
- Großflächige Atrien und Innenhöfe
- Unzugängige horizontale Fensterflächen
- Dreiecks- und Trapezfenster
- Wintergärten und Fassadenvorbauten







Maximale Größen

- Max. Breite 1.800 mm
- Max. Höhe 3.000 mm
- Abhängig von Verhältnis Breite zu Höhe

Blende	C2
Max. Breite	1.800
Max. Höhe Motor (abhängig von Plissierung)	3.000

Motoren

Motoren	Specials	Mind. Breite	Spannung	Kabellänge	Lautstärke
Somfy WT28		400	24 V	2,20 m	comfort
Somfy Sonesse 28 RTS	Akku / Funk	600	12V	-	silent

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	RAL
Profile	Х	x (eloxal)	optional
Seitenkappen/Lagerschilder	chrome	chrome	optional

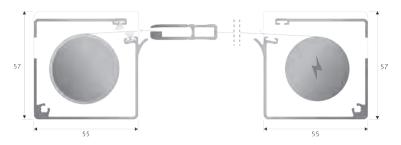


Gegenzug-Technik

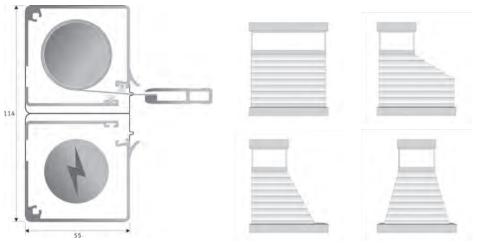
Effektiver Sonnenschutz im Schräg- und Horizontalbereich

Blende / Ausführung

- Kombination aus Federzugrollo und Gegenzugelement
- Rollo und Gegenzug gegenüberliegend oder einseitig mit Umlenkung



C2 Blenden gegenüberliegend

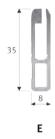


C2 Blenden einseitig

Gegenzug-Varianten

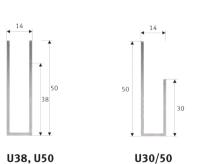
Abschlussstab

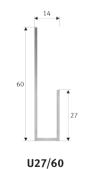
• E

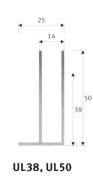


Seitliche Führungsschienen

 Auswahl gemäß Rollogröße und Einbausituation







Montage

- Schraubmontage auf oder in den Rahmen, an Sparren oder Pfosten-Riegel-Konstruktion
- projektspezifische Montagelösungen



Schraubmontage auf dem Rahmen

Folien-Fassaden-Systeme für große Glasfassaden

Eigenschaften

- Sonnenschutz für große Verglasungen
- Systeme bis 3x8 m möglich
- Verwendung einer extrastarken Folie mit MULTIWAVE®-Plissee
- Integration in die Fassade möglich

Einsatz

Gewerbe- und Verwaltungsbereich











Maximale Größen

- Max. Breite 3.000 mm
- Max. Höhe 8.000 mm
- Abhängig von Breite und Folie

Blende	F1	F2
Max. Breite	2.700	3.000
Max. Höhe	6.000	8.000

Motoren

Motoren	Specials	Elementbreite	Spannung	Kabellänge	Lautstärke
Somfy LS40		560 – 2.800	230V	2,50 m	comfort
Somfy Altus 40 RTS	Funk	600 – 2.800	230V	3,00 m	comfort
Somfy Sonesse 40		560-2.800	230V	2,50 m	silent
Somfy Sonesse 40 RTS	Funk	600 – 2.800	230V	3,00 m	silent
Gaposa XS4P330		580 – 2.800	230V	2,50 m	super silent
Gaposa XS4EX330	Funk	680-2.800	230V	2,50 m	super silent
Somfy Hermes LT50		670-4.000	230V	2,50 m	comfort
Somfy Altus 50 RTS	Funk	820-4.000	230V	3,00 m	comfort
Somfy Sonesse 50		880-4.000	230V	3,00 m	silent
Somfy Sonesse 50 RTS	Funk	950-4.000	230V	3,00 m	silent
Gaposa XS5P530		600-4.000	230V	2,50 m	super silent
Gaposa XS5EX530	Funk	640-4.000	230V	2,50 m	super silent

Farben

Farben	weiß (ws)	grau (gr)	schwarz (sw)	RAL
Profile	-	x (eloxal)	-	optional
Seitenkappen/Lagerschilder	chrom	chrom	_	optional
Bedienkette (Metallkette optional)	Х	Х	Х	-



Folien-Fassaden-Systeme

für große Glasfassaden

Blende/Ausführung

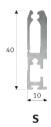
- Blende **F1**
- Blende **F2**





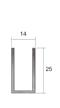
Abschlussstab

• S

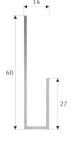


Seitliche Führungsschienen

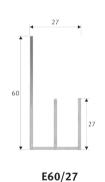
- Für F1 **U25** und **U27/60**
- Für F2 **U25, U27/60** und **E60/27**
- Lange Schenkel jeweils nach hinten



U25



U27/60



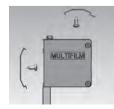
Seilführung

- Seilführung large federgespannt
- Schraubmontage der Halter nach unten, zur Seite oder nach hinten





Beispiel Schraubmontage F1



Beispiel Clip-Montage F1





Beispiel Schraubmontage F2



Beispiel Montage F2 mittels Rückblende nach oben

Montage

- Schraubmontage auf/in den Rahmen, an Sparren oder Pfosten-Riegel-Kons-
- Montage mit Platten/Lappen möglich
- Umfangreiche Montagemöglichkeiten

Lamellenvorhänge

Große Glasflächen stilvoll beschattet

Eigenschaften / Einsatz

- Individuelle Anordnungsmöglichkeiten
- Lamellen aus flächengeprägter und MULTIWAVE® plissierter Folie mit 100 mm Plisseeabstand
- Nachrüstung bestehender Anlagen mit Folienlamellen möglich
- Lamellenhänger als Clipsystem
- Beschattung schräger oder gebogener Fensterflächen möglich
- Für den Industrie-, Gewerbe- und Verwaltungsbereich, hier vor allem in Konferenzräumen und Foyers







Systemgröße / Ausführung

- Max. 6.000 mm Breite x 3.500 mm Höhe
- Einzellamellen: 127 mm Breite
- Systemvarianten: Slope (für Dreiecksfenster, z. B. im Giebel)
- Paketanordnung: einseitig, mittig, geteilt rechts und links
- Vorhänge zueinander überlappend möglich

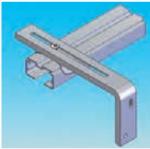
Bedienung

- Verfahren mit seitlichem Schnurzug
- Drehen der Lamellen mit Kettenzug

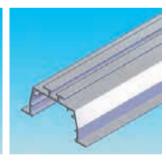
Montage



mittels Deckenträger an die Decke



mittels Wandwinkel an die Wand



mittels Einbauprofil in abgehangener Decke

Anordnungsbeispiele



Paket einseitig, rechts oder links, Bedienung rechts oder links



Paket mittig, Bedienung rechts oder links



Paket geteilt, Bedienung rechts oder links



Slope-Vorhang, Paket und Bedienung rechts oder links



Flächenvorhänge

Große Glasflächen stilvoll beschattet

Eigenschaften / Einsatz

- Individuelle Anordnungsmöglichkeiten
- Paneele frei verschiebbar oder miteinander verbunden
- Paneele aus MULTIWAVE® plissierter Folie oder Stoff
- Koppelbare Schienen für große Breiten
- Gebogene Systeme möglich
- Für Industrie-, Gewerbe- und Verwaltungsbereich
- Auch als Raumtrennsysteme einsetzbar





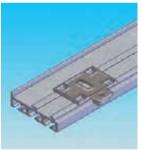
Systemgröße / Ausführung

- Schnurzug bis 12 m Breite
- Mit Bedienstab frei verschiebbar, unbegrenzte Breite
- Einzelpaneele: bis 3 m Breite x 3,50 m Höhe
- Systemvarianten: bis 10 Läufe pro Vorhang (gekoppelte Anlagen)
- Viele Anordnungsmöglichkeiten

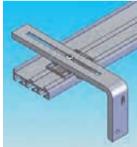
Bedienung

- Seitlicher Schnurzug
- Bedienstab
- Frei verschiebbar

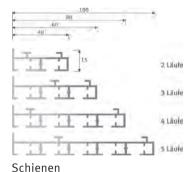
Montage



mittels Deckenträger an die Decke



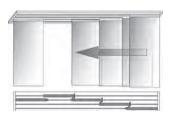
mittels Wandwinkel an die Wand



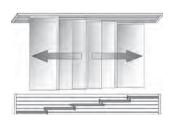
Anordnungsbeispiele



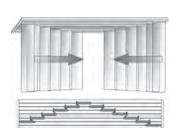
3 Läufe, einseitig, Paket links, ein feststehendes Paneel



4 Läufe, einseitig, Paket rechts, zwei feststehende Paneele



5 Läufe, Paket mittig, ein feststehendes Paneel



7 Läufe (Schienen gekoppelt), zweiseitig, zwei feststehende Paneele

MultiDecor® – Beispiele für den Einsatzbereich als Werbefläche



MultiDecor® verwandelt funktionelle Folienrollos in Werbeträger oder zu Dekorationsflächen. Durch den speziellen Sublimationsdruck werden die MultiFilm®-Hitze- und Blendschutzfolien hoch lichtecht und abriebfest coloriert. Der Gestaltung sind dabei keine Grenzen gesetzt. Die Folien können ganz indviduell mit Logos, Slogans oder Fotos bedruckt werden oder man bedient sich dem breiten Sortiment an Designs und Unifarben. Die gute Durchsicht und der ausgezeichnete Hitze- und Blendschutz bleiben voll erhalten.

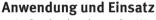


Sublimationsdruck

- Einlagerung transparenter Farbe in Polyesterfolie durch Thermodruck
- 100% abriebfest
- Hoch lichtecht

MultiDecor®-Folienrollos

- Transparente Farben gewähren freie Sicht nach außen
- Hervorragender Hitzeschutz bleibt bei Innenbedruckung erhalten



- Außenbedruckung für Werbung, Signaletik und zur Gebäudegestaltung (Logos, Slogans, Beschriftung, Zeichen, Fotos)
- Innenbedruckung für Werbe-/Auszeichnungs-/Infozwecke
- Zur dekorativen Raumgestaltung (Designs, Fotos, Farben)











Basisfolien zur Bedruckung

Die transparente Druckfarbe vermischt sich mit der Untergrundfarbe (wie bei buntem Fensterglas oder Tusche).

- Für Außenbedruckung: Folien mit silberner Außenseite
- Für Innenbedruckung: Folien mit silberner Innenseite oder weiße Verdunklungsfolie

MultiDecor®-Folien sind flächengeprägt, können MULTIWAVE® plissiert und ultraschallverschweißt werden. Die sublimationsbedruckten Folien sind in allen MULTIFILM®-Produkten erhältlich.



INTERRA, Joure (Niederlande)

Systemanforderung

- Optimaler Blendschutz am Bildschirmarbeitsplatz bei Tageslichtnutzung
- Unterstreichung des futuristischen Gebäudecharakters ohne Beeinflussung der Außenansicht
- Repräsentative, individuelle Lösung
- Freie Durchsicht nach außen

Technische Ausführung

- 10 Slope-Flächenvorhänge geometrisch passgenau zur Fassade
- Verwendung einer silber-anthrazitfarbenen Folie mit 2% Lichttransmission
- Ästhetische und ruhige Fassadenansicht durch bogenförmige MULTIWAVE®-Plissierung





Der Firmensitz des Ingenieur- und Architekturbüros INTERRA fällt durch seine außergewöhnliche Form- und Farbgebung sowie seine Lage direkt am Wasser sofort ins Auge. Folien-Flächenvorhänge beschatten die futuristische Glasfassade.

Fachhochschule der Sächsischen Verwaltung, Meißen

Systemanforderung

- Effektiver Hitzeschutz mit freier Durchsicht für angenehmes Raumklima
- Optimaler Blendschutz und beste Sichtbedingungen auf digitale Medien
- Individuelle Bedienung

Technische Ausführung

- Flächenvorhänge und 400 Folienrollos Compact-Line
- Verwendung einer silberanthrazitfarbenen Folie mit 2 % Lichttransmission
- MULTIWAVE®-Plissee für homogene Optik der frei hängenden Folien-Paneele





Die Hochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege des Freistaates Sachsen bietet ein dreijähriges duales Studium mit fachtheoretischem und berufspraktischem Inhalt zur Vorbereitung für die künftigen Aufgaben in der öffentlichen Verwaltung und Justiz.

Bayernwerk AG, Regensburg

Systemanforderung

- Guter Blendschutz und Durchsicht nach draußen
- Unauffällige Optik am Fenster
- Witterungsunabhängige stets verfügbare Systeme

Technische Ausführung

- 2.100 Rollos Typ Compact-Line
- Individuelle manuelle Bedienung per Kettenzug
- Komplette Montage in nur 20 Arbeitsmanntagen durch einfache Plug-in-Montage
- Silber-anthrazitfarbene Folie mit 74% Strahlungsreflexion und 2% Lichttransmission
- Homogene Optik durch MULTIWAVE®-Bogenplissee





Die Bayernwerk AG ist größter regionaler Netzbetreiber für Strom, Gas und Wasser. Im Einklang mit ihren ökologischen Werten und dem verantwortungsvollen Umgang mit Energie fiel die Wahl bei der Suche nach dem geeigneten Sonnenschutz auf MultiFilm®-Folienrollos.

Appartmenthaus Messecarrée Nord, Wien (Österreich)

Systemanforderung

- Effektiver Hitzeschutz
- Dezente Optik der Rollos passend zum zurückhaltenden Interieur der Appartments
- Erfüllung bauphysikalischer Vorgaben (F_c-Wert < 0,43)

Technische Ausführung

- Über 800 Folienrollos Typ Compact-Line (800 x 1.300 mm)
- Hitzeschutzfolie mit 74 % Strahlungsreflexion und 2 % Lichttransmission
- Unauffällige Optik durch kleine Blende (35 x 35 mm) und weiße Profile
- Harmonische Innen- und Außenansicht







Appartmenthaus Messecarrée Nord bietet komfortables Wohnen auf Zeit. In den komplett eingerichteten Appartments sorgt MultiFilm® für optimalen Blendschutz und angenehmes Raumklima. Mehr als 10.000 Folienrollos wurden in Wiener Wohn-Bauten schon installiert.



Bad Stübler GmbH, Eislingen bei Stuttgart

Systemanforderung

- Hitze- und Blendschutz f
 ür Badausstellung
- Nutzung der Rollos als Werbefläche
- Leicht nachrüstbare Systeme
- Unauffällige Optik am Fenster

Technische Ausführung

- 14 elektrische Folienrollos Typ Classic-Line (1.200 x 2.800 mm) an geneigter Glasfassade (teils trapezförmig)
- Individuelle MultiDecor®-Bedruckung
- Teilbilder der einzelnen Rollos ergeben Gesamtbild
- Hitzeschutzfolie mit 74 % Strahlungsreflexion und 2 % Lichttransmission
- Rolloprofile in Farbe der Fassadenkonstruktion





Die Firma Stübler präsentiert ihre Bäder-Ideen in einer großzügig verglasten Verkaufsgalerie. Zuviel Sonne und Hitze trübten jedoch schnell das Einkaufsvergnügen. MultiFilm®-Foliensysteme bieten Hitze- und Blendschutz und dienen zudem als Werbefläche.

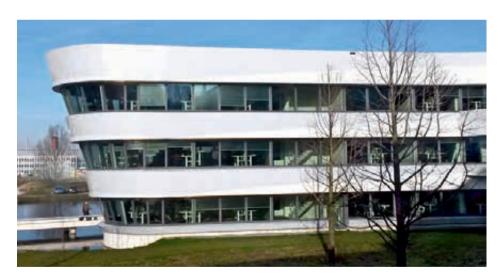
Deltares, Delft (Niederlande)

Systemanforderung

- Ergänzung der vorhandenen natürlichen Verschattung (reflektierende Fassadenbänder)
- Effektiver Blendschutz an bodentiefen Fenstern

Technische Ausführung

- Installation von 350 Folienrollos Typ Classic-Line zum Teil an nicht rechteckigen und nach außen geneigten Fenstern
- Teilweise Verwendung von Seilführung anstelle Seitenführung
- Bedienung mit Kettenzug
- Folie mit 2 % Lichttransmission für effektiven Blendschutz
- MULTIWAVE® plissierte Folie für harmonische Innen- und Außenansicht





Die Wissenschaftler des unabhängigen Forschungsinstitutes Deltares entwickeln Lösungen zum nachhaltigen Schutz von Fließgewässern, Küstengebieten und Flussmündungsgebieten.

Zentrum für virtuelles Engineering ZVE, Stuttgart

Systemanforderung

- Innen liegender Blendschutz
- Sehr gute Durchsicht nach draußen
- Unauffällige Optik am Fenster
- Keine Beeinträchtigung der Fassadenansicht

Technische Ausführung

- 250 elektrische Folienrollos ohne Blende
- Fertigung eines objektspezifischen Deckeneinbauprofils
- Verwendung einer farbneutralen grauen Blendschutzfolie für eine unscheinbare Optik
- Integration in die Gebäudesteuerung





Im Zentrum für virtuelles Engineering forschen Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) an neuen Lösungen für die Bereiche innovative Arbeitsgestaltung, Mobilität der Zukunft und digitales Engineering.

Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Mainz

Systemanforderung

- Optimaler Blendschutz am Bildschirmarbeitsplatz
- Freie Durchsicht nach draußen
- Zu beschattende Fensterfläche ca. 1.000 x 2.500 mm

Technische Ausführung

- 900 Folienrollos Typ Lux-Line
- Spezielle Befestigungslösung
- Verwendung einer silber-anthrazitfarbenen Folie mit 7 % Lichttransmission
- Ästhetische Innen- und Außenansicht durch MULTIWAVE®-Plissee





Die Berufsgenossenschaft Holz und Metall ist eine von neun gewerblichen Berufsgenossenschaften in Deutschland. Sie betreut rund 4,7 Millionen Beschäftigte und ist damit einer der drei größten gesetzlichen Unfallversicherungsträger in Deutschland.



Asiatische Infrastruktur-Investmentbank AIIB, Peking (China)

Systemanforderung

- Wirkungsvoller Hitze- und Blendschutz an 2-fach verglasten Fenstern
- Unauffällige Optik am Fenster

Technische Ausführung

- 1.700 Rollos Typ Classic-Line (1.700 x 2.700 mm) in Büroräumen
- Verwendung einer hoch reflektierenden, transparenten Folie mit 2 bzw.
 7 % Lichttransmission je nach Fassadenausrichtung
- MULTIWAVE® plissierte Folie für harmonische Innen- und Außenansicht
- 70 elektrisch betriebene Fassaden-Systeme mit Verdunkelungsstoff in den Konferenzräumen
- Sämtliche Profilteile mit RAL-Pulverbeschichtung in Fensterfarbe



Die Asiatische Infrastruktur-Investmentbank (AIIB) fördert Infrastrukturprojekte in asiatischen Schwellenländern. Der Hauptsitz der Bank in Peking wurde als erstes chinesisches MULTIFILM-Projekt komplett mit Folienrollos ausgestattet.

Europäischer Gerichtshof, Luxemburg-Stadt

Systemanforderung

- Innen liegender Blendschutz
- Montage hinter abgehängter Decke
- Einhaltung des "Open Office"-Konzeptes mit Rastermaßen

Technische Ausführung

- Über 1.000 Folien-Fassaden-Systeme,
 u. a. mit geteilten Behängen
- Systeme 1.000 x 3.000 mm bis 2.400 x 3.500 mm
- Verwendung einer dreilagigen, beidseitig grauen Folie mit 1% Lichttransmission
- Individuelle elektrische Bedienung über Einzelsteuerung oder zentral über BUS-Steuerung



Das Palais de Justice wurde 1972 errichtet und seitdem mehrfach baulich erweitert. Die letzte Erweiterung umfasste den Ausbau des bisherigen Baukörpers und den Neubau von zwei Bürotürmen mit einer goldenen Hülle aus eloxiertem Aluminiumgewebe.

Control Tower London Heathrow Airport (Großbritannien)

Systemanforderung

- Zuverlässiger Blendschutz für geneigte, trapezförmige Glasflächen
- Klare, verzerrungsfreie Durchsicht auf das Flugfeld und den Luftraum
- Elektrische Bedienung

Technische Ausführung

- 48 trapezförmige Folien-Fassaden-Systeme (2.000 x 5.500 mm) mit elektrischer Bedienung
- Seitliche Führung durch Stahlseile
- Abschlussstab mit beidseitigem Teleskopauszug zum Ausgleich der Trapezbreiten
- Verwendung einer grauen, ungeprägten und reflexionsfreien Folie mit 7 % Lichttransmission
- Einsatz einer ungeprägten Folie für klare und verzerrungsfreie Sicht auf das Flugfeld





Mit mehr als 70 Millionen Passagieren jährlich ist London Heathrow der größte Flughafen Europas.

Die komplett verglaste Fassade des Control Tower ist rund elf Meter hoch und nach außen geneigt.

Umweltforschungsstation Schneefernerhaus, Zugspitze (2.650 ü. M.)

Systemanforderung

 Zuverlässiger Blendschutz für Konferenzräume und Bildschirmarbeitsplätze

Technische Ausführung

- 13 elektrische Folien-Fassaden-Systeme (2.000 x 2.100 mm) und 13 Folienrollos Typ Compact-Line
- Extrastarke 3-lagige Folie für hohe Flächenstabilität
- Blendschutzfolie mit 2 % Lichttransmission und 74 % Strahlungsreflexion
- MULTIWAVE® plissierte Folie für harmonische Innen- und Außenansicht





Am Südhang der Zugspitze befindet sich Deutschlands höchst gelegene Forschungseinrichtung.
Hier bestimmen Wissenschaftler den Schadstoffgehalt in der Luft, beobachten Wetterphänomene und erforschen die Auswirkungen des Klimawandels.



Gemini Bürogebäude, Wollerau (Schweiz)

Systemanforderung

- Effizienter Hitzeschutz für energieeffiziente Fassade
- Schließrichtung von unten nach oben
- Sehr gute Durchsicht nach draußen
- Unauffällige Optik am Fenster
- Witterungsunabhängige und wartungsarme Systeme

Technische Ausführung

- 1.500 elektrische Gegenzuganlagen (2.400 x 3.100 mm) an schräger Glasfassade, davon 100 Anlagen in Trapezform
- Einbau in Hohlraumdecken und Abdeckung mit objektspezifischem Blendenprofil
- Hitzeschutzfolie mit 61 % Strahlungsreflexion und 7 % Lichttransmission
- Zentrale Steuerung der Anlagen über die Haustechnik





Die Gemini Bürogebäude in Wollerau am Zürichsee fallen durch ihre Pyramidenform und die Stahlbeton-Glas-Architektur auf. Das ausgeklügelte Gebäude-Energiekonzept nutzt die Sonnenenergie im Winter zur Beheizung und im Sommer per Solarstrom für die Kühlung.

Maria Montessori-Gebäude, Radboud-Universität Nijmegen (Niederlande)

Systemanforderung

- Effektiver Sonnenschutz für die unterschiedlichen Nutzungsbereiche
- Reduzierung des solaren Energieeintrages
- Beste Sicht bei der Nutzung digitaler Medien

Technische Ausführung

- 216 MultiSky®-Gegenzuganlagen von ie 1.200 x 3.600 mm
- 780 elektrische Classic-Line Rollos von 2.300 x 3.700 mm
- 20 elektrische XXL-Fassaden-Systeme von 2.300 x 7.000 mm





Den zentralen Innenhof des Maria Montessori-Gebäudes überspannt ein 1.000 m² großes Atrium. Über 200 horizontale speziell entwickelte MultiSky®-Systeme unterspannen die Dachglasfläche, sorgen für temperiertes Innenklima und erhalten den lichten Gebäudecharakter.

Elektrozubehör

Steuerungstechnik für 24V (Classic-Line, Trend-Line, Gegenzug-Systeme)

Inis DC (Schalternetzteil)

Einzelsteuerung mit Somfy WT28

Centralis DC IB (Zentralschalter)

 Gruppensteuerung bis 3 Rollos mit Somfy WT28 (Netzteil exkl.) und Zentralsteuerfunktion





Inis DC

Centralis DC IB

Gruppensteuerung mehrerer Rollos mit Somfy WT28 auf Anfrage.

Steuerungstechnik für 230V Motoren kabelgebunden (Folien-Fassaden-Systeme)

Schalter **Smoove Uno**

- Einzelsteuerung
- Schalter Smoove Duo
- Steuerung von 2 Rollos

Taster Smoove Uno IB+

- Einzelsteuerung
- Zentraltaster Smoove Origin IB
- In Verbindung mit Gruppensteuergerät









Smoove Uno

Smoove Duo

Smoove Uno IB+

Smoove Origin IB

Gruppensteuerung mehrerer Rollos mit 230V-Motoren auf Anfrage.

Fernbedienungen für Somfy- / Funk-Motoren (Classic- und Trend-Line, Folien-Fassaden- und Gegenzug-Systeme)

- 1-Kanal Funkhandsender
- 5-Kanal Funkhandsender
- 6-Kanal Funkhandsender
- Mit Zeitschaltuhr
- 16-Kanal Funkhandsender



1-Kanal Funkhandsender



5-Kanal Funkhandsender



6-Kanal Funkhandsender



16-Kanal Funkhandsender

Ladegerät und Zubehör für Somfy Akkumotoren (Classic- und Trend-Line, Gegenzug-Systeme)

Ladegerät für Roll-up 24 RTS und Sonesse 28 RTS

Verlängerungskabel für Ladegerät



Ladegerät



Verlängerungskabel



Elektrozubehör

Fernbedienungen für Gaposa 230V Funk-Motoren (Folien-Fassaden-Systeme)

- 1-Kanal Funkhandsender
- 1-Kanal Wandsender

90-Kanal Funkhandsender

- Digitaluhr
- Zeitprogrammierung

- 5-Kanal Funkhandsender
- 5-Kanal Wandsender

Wandhalterung für 90-Kanal Funkhandsender



1-Kanal Funkhandsender



1-Kanal Funkwandsender



90-Kanal Funkhandsender



5-Kanal Funkhandsender



5-Kanal Funkwandsender



Wandhalterung für 90-Kanal Funkhandsender

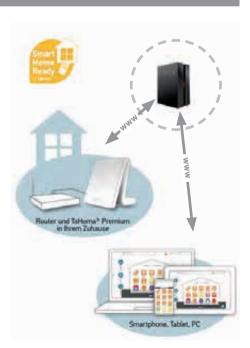
Gebäudeautomation / Smart Home

Grundsätzlich können alle Elektrorollos in Gebäudesteuerungen, wie in KNX, LON-Systeme oder Somfy-Steuerung eingebunden werden.

Funkmotoren lassen sich komfortabel über die TaHoma®-Box von Somfy oder andere Smart Home-Lösungen bedienen.



Smart Home mit Gaposa



Smart Home mit Tahoma

REFERENZEN • REFERENCES

DEUTSCHLAND • GERMANY Allianz Campus, Berlin | Airbus, Hamburg | Arcor, Stuttgart | AXA Abraham Lincoln Park, Wiesbaden | BASF, Ludwigshafen | Bayerischer Rundfunk, München | Bayerisches Rotes Kreuz, Augsburg | Bayernwerk AG, Regensburg | Berliner Congress Center | Berufsgenossenschaft Holz und Metall, Mainz | Blohm + Voss, Hamburg | Deutsche Bahn Berlin, Cottbus, Düsseldorf, Halle, Rostock, Schwerin | Daimler VAN Technology Center, Stuttgart | Delphi, Wuppertal | Der Spiegel, Hamburg | Deutscher Wetterdienst, München | Deutsches Institut für Normung (DIN), Berlin | Deutsches Museum, München | Dokumentationszentrum Marburg | EnBW-City, Stuttgart | Europäisches Patentamt, München | Fachhochschule Fulda | Finanzamt Erding | Flughäfen Berlin Schönefeld und Tegel, Landshut | Ferrero, Frankfurt | Fraport AG, Frankfurt/Main | Giesecke & Devrient, München | Hafencity Sandtorkai, Hamburg | Hansestadt Hamburg | HUK-Coburg, Berlin | Infraserv, Frankfurt | Landratsamt Würzburg | Luft- und Raumfahrtzentrum, Berlin | Mainova AG, Frankfurt | MAN, München | Max Plank Institut, Frankfurt | MID, Nürnberg | NRW Bank, Düsseldorf | PCI, Hamm | PSD Bank, Münster | RHEINZINK, Datteln | Rundfunk Berlin-Brandenburg, Potsdam und Berlin | Schwarzkopf Henkel, Viersen | Sparkasse Köln-Bonn | Spreekarree Berlin | Stadtwerke Bochum und Unna | Thüringer Justizministerium, Erfurt | Thyssen-Krupp, Essen | TU München | Universität Hamburg und Hohenheim | Wirtschaftsbehörde, Hamburg | Zentrum für virtuelles Engineering

NIEDERLANDE • THE NETHERLANDS Airport Towers Amsterdam, Eelde, Eindhoven, Leeuwarden, Maastricht, Vlieland | Albert Heijn, Zaandam | Building the Admiral, Amsterdam | Chemelot Campus, Limburg | De Friesland, Leeuwarden | Deltares, Delft | Facilicom, Schiedam | Gemeentehuis, Oudenbosch | Havendienst, Rotterdam | INTERRA, Joure | Luchtverkeersleiding Schiphol, Amsterdam | Nehalennia, Middelburg | Organon, Oss | ROC Amsterdam | Ruijterkade, Amsterdam | Sandoz, Almere | Sporthal Parijsch, Culemborg | Tweede Kamer, Den Haag | Universiteit Amsterdam | Universiteit Groningen | Maria Montessori Radboud-Universiteit, Nijmegen | Woonconcept, Meppel

LIECHTENSTEIN • LIECHTENSTEIN Hilti Glasbau, Schaan

LUXEMBURG • LUXEMBOURG Cour De Justice, Luxemburg-Stadt | Espace Pétrusse-Ilôt A, Luxemburg-Stadt | Espace Pétrusse-Le Dôme, Luxemburg-Stadt

FRANKREICH • FRANCE Banque de France, Paris | EBP, Rambouillet | Mairie de Paris, Paris | Ministere de l'Économie et des Finances, Paris | Price Water, Versailles | Universal Music, Antony

GROSSBRITANNIEN • GREAT BRITAIN B & Q, Southampton I London Heathrow Airport, London | North Yorkshire Police Headquarters, Harrogate | Southampton International Airport

IRLAND • IRELAND Dublin Airport | Shannon International Airport

ÖSTERREICH • AUSTRIA BAWAG P.S.K., Wien | Bosch, Wien | Hellerpark, Wien | Klingerpark, Gumpoldskirchen | Messecarree Nord, Wien | Millenium Tower, Wien | Nordbahnhof, Wien | Paketzentrum Post, Wien | Seestadt Aspern, Wien | TPA Zentrum, Graz | Wohnpark "Die grüne Welle", Wien

SCHWEIZ • SWITZERLAND Basler Verkehrsbetriebe | CLS Behring AG, Bern | Coop, Basel | ETH Zürich | Fielmann, Basel | GEMINI, Wollerau | InfraPost AG, Basel | Google Switzerland | Migros Genossenschaft, Zürich | Post-Finance, Bern | SUVA, Luzern | Swisscom, Bern | Swiss life, Zürich | Tamedia AG, Zürich BULGARIEN • BULGARIA Argogroup, Sofia

RUMÄNIEN • ROMANIA Daikin, Bukarest | Harting, Sibiu | Kaufland, Bukarest | Laurentiu, Constanta

PORTUGAL • PORTUGAL Visabeira Group, Palácio do Gelo, Viseu

LITAUEN • LITHUANIA | Apskrities viršininko administracija, Vilnius | Klaipédos Skuba, Klaipéda | Technologijos Universitetas, Kaunas

DÄNEMARK • DENMARK Glenco, Ålborg | Silhorko, Skanderborg | Stena Aluminium, Kolding

NORWEGEN • NORWAY Bergen Museum | Dronning Eufemias gate 8, Barcode, Oslo | Gardermoen Airport, Oslo | Greverud Kjøpesenter, Oppegård | Holmenkollen World championship Center, Oslo | Hospital, Tromsø | Kjevik Airport, Kristiansand | Nedre Bekkelaget school, Oslo | Norwegian Defense research institute, Kjeller | Olav Thon Eiendomsselskap ASA | Sandane Airport | Sola Airport | Stena Don Off shore drilling | Tromsø Airport | Ullevål University Hospital, Ullevål | University of Bergen | Værnes Airport, Trondheim | Vika Atrium, Oslo | VM-huset, Oslo

SCHWEDEN • SWEDEN Karolinska Institutet, Stockholm **FINNLAND • FINLAND** Pohjola Versicherung, Helsinki

CHINA • CHINA Agricultural University, Peking | Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB), Peking | Bank Of Communication, Shenzhen | China Aviation, Peking | German Enterprise Center, Qingdao | Technoform Hong Kong | University of Chemical Technology, Peking

KOREA • KOREA Seoul University

VAE • UAE Airport Dubai | Airport Abu Dhabi

MONGOLEI • MONGOLIA Airport Ulan Bator

MALAYSIA • MALAYSIA Menara Exxon-Mobile und Petronas Twin Towers, Kuala

SINGAPUR • SINGAPORE BASF | HarborFront & Keppel Bay Towers



Blendschutz GmbH
Hohensteiner Straße 30 und 32
D-09212 Limbach-Oberfrohna
Tel. +49 (0) 3722 7705-0
Fax +49 (0) 3722 7705-77
info@multifilm.de

www.multifilm.de