SHG
ROLLADEN-SYSTEME

*»Hell oder Dunkel
und alles dazwischen«*

SONNENSCHUTZSYSTEME

Wie wirkt Sonnenschutz an Fenstern?

Im Sommer reduziert außenliegender Sonnenschutz den Kühlungsbedarf durch die Verhinderung direkter Sonneneinstrahlung. Der Einsatz von Klimaanlagen kann so verhindert bzw. deren Betriebskosten reduziert werden. Im Winter ist der Effekt umgekehrt: Räume erwärmen sich tagsüber durch die erwünschte Sonneneinstrahlung. Bei Nacht können Screens vor den Fenstern den Wärmeverlust vermindern und dazu beitragen Heizenergie einzusparen.

„Man sagt ja Männern seien technikorientiert. Vielleicht deshalb, weil effiziente Technik meist auch gut aussieht aussieht?“

Inhaltsverzeichnis

Farbübersicht 4
Oberflächen & Textilien 6
Widerstandsklassen 7
Iconübersicht & Technische Kennwerte 8
Energy Label 10
Kastengrößen 11
Textil 12
Textilbeschreibung 14
Textilübersicht mit technischen Daten 17
Blendensysteme 29
Führungen & Endleisten 34
Service 36
Prüfberichte 39

Farbübersicht

heroal Nr.	_ _ _ _ _ 19 _ _	_ _ _ _ _ 20 _ _	_ _ _ _ _ 53 _ _	_ _ _ _ _ 22 _ _
Bezeichnung	verkehrsweiß	naturell	anthrazit	braun
Ähnlich RAL	9016	9006	7016	–
Ähnlich VSR	–	140	–	–

Oberflächen und Textilien

heroal Nr.	_ _ _ _ _ 39 _ _
Bezeichnung	RAL
Ähnlich RAL	–
Ähnlich VSR	–

» Alle abgebildeten Farben weichen aus drucktechnischen Gründen von den Originalfarben ab!

Windwiderstandsklassen

1) Ablesen der Windlastzone aus der Karte. Bei Grenzfällen die jeweils höhere Zone auswählen!
2) Festlegen der Geländekategorie aus Tabelle 1.
3) Ablesen der Windwiderstandsklasse aus Tabelle 2.

Exemplarisch ist die Windlastzonenkarte von Deutschland zu sehen.
Windlastzonenkarten anderer Länder erhalten Sie bei den zuständigen Landesverbänden.

Tabelle 1: Geländekategorien

Gelände-kategorie	Eigenschaften
I	Offene See, Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung, glattes flaches Land ohne Hindernisse
II	Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen, z.B. landwirtschaftliches Gebiet
III	Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete, Wälder
IV	Stadtgebiete, bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet

Quelle: EN 1055-4:2005-3, EN 1991-1-4/NA

Tabelle 2: Windwiderstandsklassen

Einbauhöhe der Anschlüsse im mittleren Bereich		0 - 8 m				> 8 - 20 m				> 20 - 100 m			
Windlastzone		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gelände-kategorie	I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
	II	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5
	III	2	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5
	IV	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5

Quelle: EN 1055-4:2005-3, EN 1991-1-4/NA

Funktions-Icons Übersicht

	Allgemeine Information
	Achtung! Wichtiger Hinweis
NEW	Neuartikel
12/2018 END	Auslaufartikel
RC 2	Einbruch-Widerstandsklasse (nach EN 1627)
SL	Einbruchhemmung Safe Light (nach TR 111 BVRS)
3	Hagelschlagklasse
B1	Brandschutzklasse (nach DIN 4102)
	Insektenschutz integrierbar
	Hochschiebesicherung integrierbar
U_{sb} 0,235	Wärmedurchgangskoeffizient U_{sb}
ΔR 0,20	Wärmedurchlasswiederstand ΔR

g_{tot} ≤ 0,1	Gesamtenergiedurchlass g_{tot}
λ 0,035	Lambdawert λ
ψ 0,076	Psi
R_w 45	Schalldämmmaß R_w
1 : 1	Maßstab
m	Meter
m²	Quadratmeter
	Stab mit Lichtschlitzen
	Stab ohne Lichtschlitze
	Fertigbehang
	Lichtlenkung
	Profil biegbar

	Verarbeitungs-/Montagehinweis
	Arbeitsschritt „sägen"
	Arbeitsschritt „zuschneiden"
	Arbeitsschritt „bohren"
	Arbeitsschritt „verschrauben"
	Arbeitsschritt „verpressen"
	Arbeitsschritt „stanzen"
P	Eckwinkel: Press-Klebetechnik
	Richtig
	Falsch
	Seiten-/Dokumentverweis

Energiereflexion RS (%)

Der Anteil der vom Gewebe refelektierten Sonnenstrahlung. Je höher dieser Wert ist, umso höher ist der vom Gewebe reflektierte Anteil der Sonnenenergie.

Energieübertragung TS (%)

Der Anteil der Sonnenstrahlung, der das Gewebe durchdringt. Je geringer dieser Wert ist, umso höher ist der vom Gewebe abgefangene Anteil der Sonnenenergie.

Energieaufnahme AS (%)

Der Anteil der Sonnenstrahlung, der vom Gewebe selbst absorbiert wird. Je niedriger dieser Wert ist, umso niedriger liegt auch der vom Gewebe selbst absorbierte Anteil der Sonnenenergie.

Öffnungsfaktor OF (%)

Der Anteil der Öffnungen im Gewebe.

Lichttransmissionsgrad (t_v)

Der t_v-Wert gibt den Grad der Lichtdurchlässigkeit einer Verglasung an. Sonnenschutzverglasung hat bspw. einen Wert von 0,60 – d. h. es gelangen 60 % des einfallenden Lichtes durch die Glasscheibe. Die Ermittlung erfolgt nach DIN EN 410.

Hagelschlagklasse

Hagelschlagklasse gemäß VKF (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen) Prüfbestimmung Nr. 02 Rollladen. Der Wert spiegelt die mechanische Funktionstüchtigkeit wieder.

Schalldämmmaß (R_w)

Das bewertete Schalldämmmaß R_w wird durch Vergleich des Terz- oder Oktavband-Spektrums des Schalldämmmaßes mit einer in der Norm DIN EN ISO 717-1 festgelegten Bezugskurve (typischer Verlauf für Massivbauteile) ermittelt.

Technische Kennwerte

Lambdawert (λ)

Der Lambda-Wert beschreibt die Wärmeleitfähigkeit eines Bau- bzw. stoffes und ist einer der wichtigsten Werte zur Beurteilung der Eignung eines Stoffes beim energetischen Bauen und Sanieren.

Gesamtenergiedurchlassgrad Glas (g-Wert) bzw. Glas + Sonnenschutz (g_{tot}-Wert)

Der g-Wert gibt den Anteil der einfallenden Sonnenstrahlung an, der durch die Verglasung in das Rauminnere gelangt und damit zur Raumerwärmung beiträgt. Die Ermittlung erfolgt nach DIN EN 410. Der g_{tot}-Wert berücksichtigt zusätzlich das Beschattungssystem.

Vergleichstabelle der Abminderungsfaktoren FC zur Bestimmung des Sonneneintragkennwerts (nach DIN 4108-2)	
Art und Lage der Sonnenschutzvorrichtung	**FC**
Ohne Sonnenschutzvorrichtung = ungehinderter Durchgang	1,0
Rollläden, Fensterläden (außenliegend)	0,3
Jalousien allgemein (außenliegend)	0,4
Markisen allgemein (außenliegend)	0,5

Wärmedurchgangskoeffizient (U_w-Wert)

Der U_w-Wert ist der Wärmedurchgangskoeffizient in W/(m²K) und beschreibt die Transmissionswärmeverluste durch das gesamte Bauteil Fenster. Die Ermittlung des U_w-Werts kann durch Messung nach EN 12567-1 oder durch Berechnung / Tabelle nach EN 10077-1 vorgenommen werden. Grundsätzlich gilt: Je geringer der U_w-Wert, desto besser die Wärmedämmeigenschaft des Bauteils.

Wärmedurchgangskoeffizient (U_{sb}-Wert)

Der U_{sb}-Wert beschreibt den Wärmedurchlasswiderstand des Dämmkastens (sb = shutter box).

Wärmedurchgangskoeffizient (Psi-Wert)

Dies ist ein längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, der die Wärmebrücken eines Bauteils beschreibt.

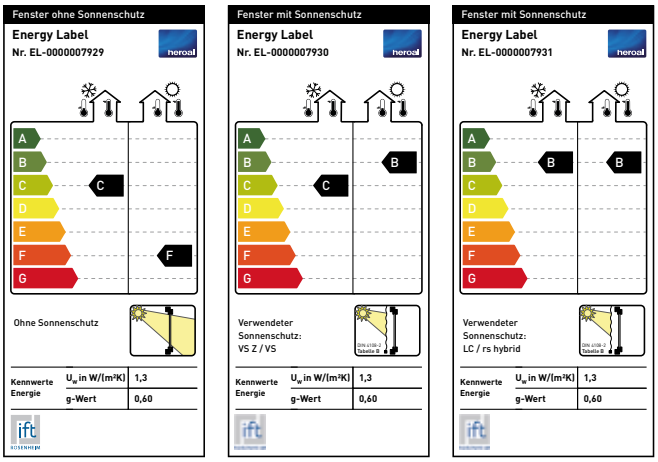
Wärmedurchlasswiderstand (ΔR)

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Fenstern kann durch Abschlüsse (z. B. Rollladen) weiter verbessert werden. Diese Verbesserung wird über den zusätzlichen Wärmedurchlasswiderstand ΔR angegeben. Die Ermittlung des ΔR-Wertes erfolgt nach EN 13125. Zukünftig wird der ΔR-Wert für außenliegende Abschlüsse im Rahmen der CE-Kennzeichnung des Abschlusses deklariert. Der ΔR-Wert ist der Kehrwert des Wärmedurchgangskoeffizienten.
Nachfolgend sind typische ΔR-Werte in Abhängigkeit der Luftdichtheit des Abschlusses angegeben.

Art des Abschlusses	**Zusätzliche Wärmedurchlasswiderstände bei einer bestimmten Luftdurchlässigkeit eines Abschlusses** [(m²K)/W]		
	Hohe oder sehr hohe Luftdurchlässigkeit	**Mittlere Luftdurchlässigkeit**	**Keine oder niedrige Luftdurchlässigkeit**
Rollläden aus Aluminium*	0,09	0,12	0,15
Rollläden aus Holz oder Kunststoff ohne Dämmstoffeinlage	0,12	0,16	0,22
Rollläden aus Kunststoff mit Dämmstoffeinlage	0,13	0,19	0,26
Fensterläden aus Holz, 25 - 30 mm dick	0,14	0,22	0,30

*heroal verfügt bei allen Stabsystemen über genau geprüfte Werte für die CE-Deklarierung (siehe Rolladenstäbe).

Das Energy Label und seine Bedeutung



Was ist das Energy Label?

Das Energy Label erklärt die Energieeinsparung durch Anbringung von Rolläden und Sonnenschutz an Fenstern. Vergleichbar mit bekannten Kennzeichnungen bei Elektrogeräten erfolgt die Einteilung in Effizienzklassen von A bis G.

Das Energy Label für Fenster berücksichtigt zusätzlich zu den energetischen Daten des Fensters die positiven Auswirkungen von Rolläden und Sonnenschutz auf die Energieeffizienz im Sommer und Winter. Es sorgt für Einheitlichkeit in Bezug auf die Bewertung der Wirkung unterschiedlicher Behänge in Verbindung mit dem Fenster auf sommerlichen und winterlichen Wärmeschutz.

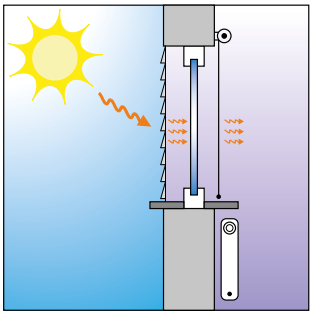
Wer hat das Energy Label entwickelt?

Das renommierte Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim hat in Zusammenarbeit mit dem Industrieverband Technische Textilien, Rolladen und Sonnenschutz e.V. (ITRS) das Energy Label für Fenster überarbeitet, um mehr Transparenz für Planer und Verbraucher zu schaffen und zu belegen, welcher Beitrag von Rolläden und Sonnenschutz zur Energiebilanz beigesteuert wird.

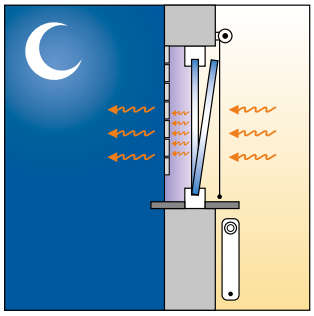
Was bringt es wirklich?

Um den Beitrag eines Außenbehangs zur letztendlichen Energieeinsparung zu ermitteln, müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Dazu gehören unter anderem die Himmelsausrichtung der Fenster, die durchschnittliche Sonnenschein-, Bewölkungs- sowie Verschattungsdauer und natürlich das eingesetzte Fenster. Deshalb wird ein Vergleich meist unter Annahme eines Normfensters angestellt.
Wird an einem Fenster, das die Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) erreicht, ein Rolladen montiert, erzielt die Kombination aus Fenster und Behang im Winter einen positiven Energie-Klassensprung gegenüber der Einstufung des bloßen Fensters, zum Beispiel von Klasse C auf B.
Im Sommer, wenn es um die Reduzierung des Kühlbedarfs im Innenraum geht, wird mit der Kombination mindestens die Klasse B erreicht. Ohne Behang würde das Fenster in die Klasse F eingestuft werden. Im Sommer ist der positive Effekt generell höher als im Winter.
Das Energy Label für Fenster macht darauf aufmerksam, dass es bei Rolläden und Sonnenschutz um noch mehr als Design, Wetterschutz oder Einbruchhemmung geht.

Wirkungsweise im Sommer

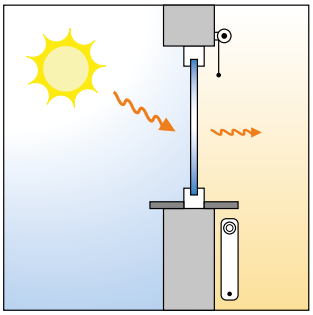


Am Tag verhindert der Sonnenschutz das Aufheizen der Räume. Die Sonnenenergie bleibt draußen und die Räume bleiben angenehm kühl – auch ohne Klimaanlage.

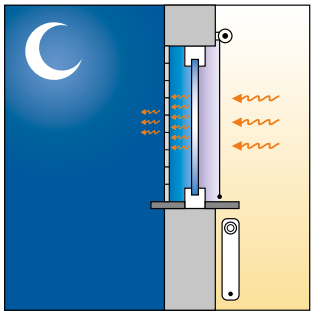


Nachts wird die kühle Luft zur Klimatisierung genutzt. Der Sonnenschutz ermöglicht es, die Fenster zur Nachtlüftung geöffnet zu lassen.

Wirkungsweise im Winter



Am Tag lässt der geöffnete Sonnenschutz die Wärmestrahlung der Sonne in die Räume und heizt diese kostenlos auf.



Nachts wird der Sonnenschutz zur Wärmedämmung genutz. Der Sonnenschutz hält die Wärme im Raum.

Das System SHG Zip-System im Überblick

Kastengrößen FME 45° / FME 90° / FME HC N / FMB 90°														
Elementbreite [m]		**1,00**	**1,50**	**2,00**	**2,50**	**3,00**	**3,50**	**4,00**	**4,50**	**5,00**	**5,50***	**6,00***	**6,50***	**7,00***
Elementhöhe [m]	**1,00**	85	85	85	85	85	105	105	125	125	125	125	125	125
	1,50	85	85	85	85	85	105	105	125	125	125	125	125	125
	2,00	95	95	95	95	95	105	105	125	125	125	125	125	125
	2,50	95	95	95	95	95	105	105	125	125	125	125	125	125
	3,00	95	95	95	95	95	105	105	125	125	125	125	125	125
	3,50	105	105	105	105	105	105	105	125	–	–	–	–	–
	4,00	125	125	125	125	125	125	125	–	–	–	–	–	–
	4,50	125	125	125	125	125	125	–	–	–	–	–	–	–
	5,00	125	125	125	125	125	–	–	–	–	–	–	–	–

*Gekoppelte Anlagen

**System FME HC N in den Kastengrößen 95, 105 und 125 erhältlich. System FMB 90° ausschließlich in Kastengröße 125 erhältlich.

»Textiler Sonnenschutz heroal VS Z/VS. Das zeitgemäße System mit Stil.«

Das Sonnenschutztuch Heroal VS Z/VS ist ein technisches Gewebe, desen Funktion darin besteht, das Eindringen von zu viel Wärme und grellem Sonnenlicht zu verhindern. Das außenliegende System verringert Überhitzungseffekte in der Wohnung, indem Sonnenstrahlen zurückgehalten werden, noch bevor diese mit den Glasflächen des Fensters in Kontakt kommen. Neben dieser schützenden Funktion erfüllt der haltbare Stoff aus schwerer Tuchqualität auch höchste Ansprüche an Ästhetik und Design. Mit der Auswahl der Tuchfarbe bestimmt nicht nur das Design sondern auch die übertragene Wärme, die Filterung des Lichtes und den Schutz gegen UV-Strahlung. Die Tücher sind wasserabweisend, verrottungssicher und schimmelbeständig, luftdurchlässig, schmutzab-weisend, UV-beständig sowie beständig gegen Witterungseinflüsse. Die Hersteller-garantie beträgt 5 Jahre.

Textilbeschreibung

Artikelübersicht

Sonnenschutztücher sind technische Gewebe, deren Funktion darin besteht, das Eindringen von zu viel Wärme und grellem Sonnenlicht zu verhindern. Ein außenliegender Sonnenschutz verringert Überhitzungseffekte. Die warmen Sonnenstrahlen werden zurückgehalten, bevor diese mit den Glasflächen in Kontakt kommen. Neben dieser funktionalen Rolle erfüllt das Tuch auch eine dekorative Funktion. Die Farbe bestimmt die übertragene Wärme, die Filterung des Lichtes und den Schutz gegen UV-Strahlung. Sonnenschutztücher werden aus einer haltbaren und schweren Tuchqualität hergestellt. Die Tücher sind wasserabweisend, verrottungssicher und schimmelbeständig, luftdurchlässig, schmutzabweisend, UV-beständig sowie beständig gegen Witterungseinflüsse. Die Herstellergarantie beträgt 5 Jahre.

Funktionen der Tücher:

» Schutz gegen Sonneneinstrahlung und aggressive UV-Strahlung (Verfärbung von Möbeln)
» Screens schützen nicht nur gegen Wärme und Sonnenlicht während des Tages, sondern auch vor der Kühle des Abends
» Energieeinsparung
» Verhinderung von Lichtreflexen auf Computer- und/oder Fernsehbildschirmen
» Teilweise oder vollständige Verdunkelung
» Dekorative Funktion

Sergé 5% & 1%

» Tuch aus gewebten und beschichteten Glasfasern, kurz Glasfasertuch
» Sonnenschutztuch für Außenanwendungen
» Zusammensetzung: Glasfaserfaden (42 %) mit PVC-Beschichtung (58 %)
» Gewebecharakter, warme Atmosphäre durch Webstruktur mit einer guten und scharfen Durchsicht nach außen.

Diese Tücher werden aus ummanteltem Glasfasergarn gewebt. Der Faden hat einen Glasfaserkern und ist zusätzlich mit einer PVC Beschichtung versehen. Durch diesen Herstellungsprozess werden besonders geschmeidige Tücher hergestellt.
Das Tuch hat ein hohes Eigengewicht und ist besonders gut für vertikal aufrollende Sonnenschutzsysteme geeignet.

Soltis 88 & 92

» Tuch auf der Basis eines beschichteten und vorgespannten Polyestergewebes, kurz Polyestertuch (Soltis®-tuch)

Dieses Sonnenschutztuch ist aus einem Polyestergarn (HTP) mit hoher Zugfestigkeit hergestellt. Nach dem Webprozess wird das Tuch unter großer Spannung in beide Richtungen gezogen und mit flüssigem PVC fixiert. Durch diesen Prozess erhält das Tuch eine sehr große Formbeständigkeit, wodurch es auch bei hoher Belastung beinahe nicht verformt wird.
Durch die Kombination von hoher Tuchspannung und geringem Durchhang ist das Tuch äußerst gut für die Abschirmung großer Flächen geeignet. Das Tuch wird sowohl in horizontalen als auch in vertikalen Anwendungen eingesetzt, vor allem dort wo Transparenz erforderlich ist.

Soltis B92

» Vollverdunkelndes Polyestertuch für Außen- und Innenanwendungen
» mit PVC Beschichtung
» Lichtundurchlässig mit einem wirksamen Wärmeschutz und einer hohen mechanischen Festigkeit

---

Starscreen

» PVC frei
» Wärme-, Licht-, Sonnen- und Sichtschutz

Das Gewebe besitzt auf Grund seiner einzigartigen offenen Webung einen angenehmen Lichtdurchlass. Es absorbiert und reflektiert 97% der Sonneneinstrahlung (Wärme) - egal, ob es außen- oder innenliegend eingesetzt wird. Die spezielle TEFLON®-Ausrüstung macht das Gewebe öl-, wasser- und schmutzabweisend sowie fäulnisverhütend und ist somit leicht zu pflegen und zu reinigen.

Vuscreen

» PVC frei
» Wärmeschutz mit Durchblick
» Mit Infrarot-reflektierender Oberfläche

Eine spezielle Pigmentierung aus verkapselten Aluminiumpartikeln macht das Markisentuch zu einem effektiven Wärmeschutz für Fenster. Die feinen Pigmente reflektieren infrarote Strahlung im Spektrum zwischen 700 bis 1.600 Nanometern Wellenlänge. Dadurch verringert sich die Transmission von Wärmeenergie deutlich, um bis zu 70 Prozent. Neben einer alupigmentierten Version für ein angenehmes Raumklima gibt es das neue Gewebe auch mit einer flammhemmenden FR-Ausrüstung für den Objektbereich.

Stam Opac

» Spezielles, phthalatfreies PVC Gewebe
» Verfügt über eine hohe UV-Beständigkeit
» Ist besonders leicht zu verarbeiten und äußerst flexibel

Die hervorragenden Eigenschaften des Textils machen es zu einem idealen Produkt um Sonnenschutzlösungen wie z.B. Screens daraus zu fertigen. Seine schmutzabweisende Textur sowie die hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlen garantieren auch nach Jahren der Nutzung eine ansprechende Optik.

Dickson Orchestra

» Sehr hohe Reiß- und Zugfestigkeit
» Acrylfaser bei der die Farbpigmente direkt im Herstellungsprozess eingebracht werden
» Farbstabil auch nach intensiver Sonneneinstrahlung und Einflüssen von Wind und Wetter

Dickson® Stoffe sind ausschließlich aus „spinndüsengefärbten" Acrylfasern der Marke Sunacryl gewebt und bieten optimierte Leistungseigenschaften im Bezug auf Widerstandsfähigkeit und Sonnenschutz. Die exklusive „Cleangard"-Beschichtung macht diese Textilien besonders wasser- und schmutzabweisend.

Gewebegruppe	**Screen-Sergé (5%)**	**Screen-Sergé (1%)**	**Soltis 88**
Hersteller	Copaco	Copaco	Serge Ferrari
Öffnungsfaktor [%]	5	1	3
Zusammensetzung	Fiberglas (42%) mit PVC Beschichtung (58%)	Fiberglas (42%) mit PVC Beschichtung (58%)	Vorgespanntes und beschichtetes Polyestergewebe
Verfügbare Weite / Spanne [cm]	160 - 190 - 220 -250 - 270 - 320 (Abhängig von der Farbe)	270	177 - 267 (Abhängig von der Farbe)
Webart	Sergé 18/14 (ISO 7211/2)	Sergé 18/20 (ISO 7211/2)	Polyestertuch
Brandklasse	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)
Farbechtheit	Grad > 7 (ISO105 B 02)	Grad > 7 (ISO105 B 02)	–
Konfektionierung	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen
Dicke [mm]	ca. 0,75	ca. 0,8	ca. 0,45
Gewicht [g/m²]	ca. 535	ca. 620	ca. 360
Reißfestigkeit [daN]	8,5 / 7,5 (NF G07.146)	5,9 / 6,2 (NF G07.146)	14 / 14 (DIN 53.363)
Dehnung bis zum Haltepunkt [%]	3,1 / 2,75 ± 0,2 (NF G07-001)	4,7 / 3,8 ± 0,2 (NF G07-001)	–
Zugfestigkeit in der Kette [daN/5cm]	220 (EN ISO 1421)	321 (EN ISO 1421)	145 (EN ISO 1421)
Zugfestigkeit im Schuss [daN/5cm]	200 (EN ISO 1421)	277 (EN ISO 1421)	145 (EN ISO 1421)

Textilbeschreibung

Technische Daten

Gewebegruppe	Soltis 92	Soltis B92	Starscreen
Hersteller	Serge Ferrari	Serge Ferrari	Tempotest
Öffnungsfaktor [%]	4	0	3,5
Zusammensetzung	Vorgespanntes und beschichtetes Polyestergewebe	PVC Polyester	100% spinndüsengefärbtes Polyester
Verfügbare Weite / Spanne [cm]	177 - 267 (Abhängig von der Farbe)	170	325
Webart	Polyestertuch	Polyestertuch	Spinndüsengefärbtes Polyester, PVC frei
Brandklasse	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701), Klasse 1 UNI 9177
Farbechtheit	–	–	Grad>7/8 (ISO105 B 02) ⩾ 4 Grauskala nach 1000 Stunden UNI EN ISO 105 - B04
Konfektionierung	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen
Dicke [mm]	ca. 0,45	ca. 0,6	ca. 0,52
Gewicht [g/m²]	ca. 420	ca. 650	ca. 220
Reißfestigkeit [daN]	45 / 20 (DIN 53.363)	45 / 25 (DIN 53.363)	80 / 54 (NF G07.146)
Dehnung bis zum Haltepunkt [%]	–	–	32,5 / 37,5 ± 0,2 (NF G07-001)
Zugfestigkeit in der Kette [daN/5cm]	310 (EN ISO 1421)	330 (EN ISO 1421)	1200 (NF G07-001)
Zugfestigkeit im Schuss [daN/5cm]	210 (EN ISO 1421)	220 (EN ISO 1421)	920 (NF G07-001)

*Vuscreen FR (Vuscreen Alu nicht spezifiziert)

Gewebegruppe	Vuscreen	Stam Opac	Dickson Orchestra
Hersteller	Swela	Serge Ferrari	Dickson
Öffnungsfaktor [%]	4	0	0
Zusammensetzung	100% Hightech-Polyester	Polyestergewebe + PVDF Beschichtung	100% spinndüsengefärbtes Acryl
Verfügbare Weite / Spanne [cm]	200 - 300 (Abhängig von der Farbe)	260	120 - 320 (Abhängig von der Farbe)
Webart	Gefärbtes Polyester, PVC frei	550/1100 dtex PES HAT	Spinndüsengefärbtes Acryl
Brandklasse	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)*	B1 (DIN 4102-1), M1 (NFPA 701)	–
Farbechtheit	Grad > 7/8 (ISO105 B 02)	–	Grad > 7/8 (ISO105 B 02)
Konfektionierung	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen	Unter Hitze, hohe Frequenz oder Ultraschallschweißen
Dicke [mm]	ca. 0,85	ca. 0,60	ca. 0,64
Gewicht [g/m²]	ca. 355	ca. 730	ca. 290
Reißfestigkeit [daN]	3,0 / 2,8 (EN ISO 13934-1)	20 / 20 (DIN 53.363)	4,0 / 2,3 (ISO 13937-1)
Dehnung bis zum Haltepunkt [%]	35 / 42 ± 0,2 (EN ISO 13934-1)	–	35 / 30 ± 0,2 (ISO 13934-1)
Zugfestigkeit in der Kette [daN/5cm]	–	250 (EN ISO 1421)	–
Zugfestigkeit im Schuss [daN/5cm]	–	250 (EN ISO 1421)	–

Textilübersicht mit technischen Daten

Sergé 5 %

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Sergé 5%								
2300	weicher ton	CSC3332	67,50	24,70	7,80	7,30	0,11	3
2301	jade fluss	CSC3131	75,00	17,90	7,10	7,00	0,11	3
2302	enten ei	CSC3231	70,40	22,50	7,10	6,60	0,11	3
2303	RAL 7048	MSC1111	77,00	18,00	5,00	6,00	0,10	3
2304	RAL 9006	MSC4949	53,00	37,00	10,00	9,00	0,11	3
2305	perlmut-grau	MSC0701	64,00	25,00	11,00	10,00	0,13	3
2306	grau-türkis	SC0103	63,80	28,90	7,30	6,30	0,10	3
2307	leinen-azurblau	CSC2040	61,00	30,00	9,00	5,00	0,09	4
2308	perlmut-azurblau	SC0740	61,50	31,00	7,50	4,40	0,10	3
2309	azurblau	MSC4040	61,70	26,20	12,10	4,90	0,13	3
2311	grau-schwarz-türkis	SCM01	74,00	21,00	6,00	5,00	0,09	4
2312	weiß-sand-türkis	MSCM02	39,00	45,00	16,00	14,00	0,12	3
2313	grau-grün	SC0150	70,10	23,50	6,50	6,00	0,10	3
2314	grau-azurblau-grün	CSCM16	74,30	21,00	4,60	3,70	0,10	3
2315	grau-kanarienvogel-grün	CSCM17	71,00	22,00	7,00	7,00	0,10	3
2316	perlmut-gold	CSC0708	49,30	40,80	9,90	7,80	0,11	3
2317	mandarine	MSC0909	37,70	45,00	17,30	8,30	0,15	3
2318	leinen-grau-gold	CSCM48	54,00	37,00	9,00	7,00	0,12	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Sergé 5 %

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Sergé 5%								
2319	leinen-bordeaux	CSC0816	63,40	26,10	10,50	8,40	0,13	3
2320	weiß-gelb	SC0205	26,00	56,00	18,00	17,00	0,11	3
2321	gelb	MSC0505	28,80	49,70	21,50	20,20	0,17	3
2322	gold	CSC0808	35,40	48,60	16,00	9,40	0,14	3
2323	sand-gelb-leinen	SCM64	54,00	37,00	9,00	7,00	0,09	4
2324	perlmut-weiß-gelb	CSCM73	44,00	44,00	12,00	10,00	0,11	3
2332	leinen-perlmut-sand	MSCM37	40,00	45,00	15,00	12,00	0,13	3
3950	weiß-weiß	SC0202	13,20	65,90	21,00	21,20	0,15	3
3951	leinen-weiß	SC2002	26,40	58,20	15,50	13,70	0,13	3
3952	leinen	SC2020	32,50	52,50	14,90	12,90	0,13	3
3953	sand-weiß	SC1002	39,10	49,20	11,70	10,20	0,11	3
3954	weiß-weiß-perlmut	SCM36	27,70	59,80	12,40	11,60	0,11	3
3956	perlmut-weiß-sand	MSCM45	39,00	45,00	16,00	14,00	0,10	3
3957	weiß-perlmut	SC0207	39,00	45,00	16,00	17,00	0,11	3
3958	grau-weiß	SC0102	56,20	37,20	6,70	6,60	0,09	4
3959	grau-weiß-perlmut	SCM31	63,00	33,20	3,90	3,60	0,08	4
3960	perlmut	SC0707	51,70	38,30	10,10	8,40	0,11	3
3961	leinen-flechte	CSC2050	70,60	21,10	8,30	7,80	0,12	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Sergé 5 %

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Sergé 5%								
3962	anthrazit-grau-leinen	MSCM38	74,00	21,00	5,00	5,00	0,10	3
3963	grau	SC0101	81,30	15,10	3,50	3,60	0,09	4
3964	grau-anthrazit	SC0130	86,50	9,90	3,60	3,60	0,09	4
3965	sand	SC1010	54,10	36,50	9,40	7,70	0,11	3
3966	grau-sand	SC0110	68,80	26,50	4,70	4,50	0,09	4
3967	austernschale	CSC3301	74,70	17,00	8,30	8,00	0,12	3
3968	sandstein	CSC3333	72,40	20,50	7,10	6,80	0,11	3
3969	sand-bronze	SC1006	73,20	21,10	5,70	5,00	0,09	4
3970	bronze	SC0606	88,00	8,10	3,90	3,80	0,10	3
3971	anthrazit-bronze	SC3006	87,40	6,50	6,10	6,10	0,09	4
3972	anthrazit	SC3030	91,40	5,00	3,60	3,60	0,10	3
3973	grau-gelb	SC0105	64,60	29,00	6,40	6,20	0,11	3
3974	sand-gold-gelb	SCM65	46,30	43,20	10,60	7,00	0,11	3
3975	grau-gold	SC0108	65,50	29,50	4,90	4,30	0,09	4
3977	grau-mandarine	SC0109	65,60	27,70	6,80	5,70	0,10	3
3978	grau-perlmut-azurblau	CSCM33	73,40	23,00	3,60	3,00	0,09	4
3979	grau-azurblau	SC0140	76,00	18,40	5,60	4,70	0,10	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Sergé 1% & Soltis 88

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Sergé 1%								
2325	weiß	CSC002002 1%	80,20	17,40	2,40	2,20	0,06	4
2326	leinen	CSC008008 1%	15,90	71,30	12,80	12,90	0,09	4
2327	sand	CSC003003 1%	56,10	40,60	3,30	1,90	0,05	4
2328	perlmut-perlmutgrau	CSC007007 1%	60,30	36,90	2,80	2,10	0,05	4
2329	grau	CSC001001 1%	39,90	54,20	5,90	3,70	0,06	4
2330	bronze	CSC0011011 1%	93,00	5,90	1,10	1,10	0,06	4
2331	anthrazit	CSC0010010 1%	90,00	8,60	1,40	1,30	0,06	4
Soltis 88								
2340	pfeffer	88-2012	59	29	12	9	0,13	3
2341	bronze	88-2043	79	12	9	8	0,13	3
2342	weiß	88-2044	9	67	24	9	0,17	2
2343	anthrazit	88-2047	83	8	9	9	0,13	3
2344	alu/alu	88-2048	43	44	13	8	0,12	3
2345	schwarz	88-2053	86	6	8	8	0,13	3
2346	sandbeige	88-2135	44	42	14	8	0,13	3
2347	beton	88-2167	75	16	9	8	0,13	3
2348	kieselstein	88-2171	49	38	13	9	0,13	3
2349	champagner	88-2175	14	62	24	8	0,17	2

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Soltis 88 & Soltis 92

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Soltis 88								
2350	hanf	88-50265	41	44	15	9	0,14	3
2351	bermudas	88-50306	50	37	13	8	0,13	3
2352	paprika	88-50308	51	33	16	8	0,15	3
2353	aschbraun	88-50329	64	26	10	8	0,12	3
2354	aprikose	88-50332	24	52	24	8	0,18	2
2355	bambus	88-50333	50	33	17	9	0,16	2
2356	feige	88-50335	73	17	10	9	0,13	3
Soltis 92								
2360	pfeffer	92-2012	63	30	7	5	0,08	4
2361	kükengelb	92-2013	25	57	18	4	0,14	3
2362	tannengrün	92-2039	89	8	3	3	0,07	4
2363	bronze	92-2043	86	12	2	3	0,06	4
2364	weiß	92-2044	10	70	20	5	0,14	3
2365	metall gehämmert	92-2045	62	35	3	3	0,05	4
2366	alu/seidenfarben	92-2046	43/28	48/63	9	3	0,08/0,07	4
2367	anthrazit	92-2047	87	8	5	4	0,08	4
2368	alu/alu	92-2048	46	46	8	3	0,08	4
2369	alu/weiß	92-2051	40/21	50/70	10	3	0,09/0,07	4

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Soltis 92

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Soltis 92								
2370	schwarz	92-2053	91	6	3	3	0,07	4
2371	interferenzfarbton grau-blau	92-2065	44	46	10	4	0,09	4
2372	alu/anthrazit	92-2068	55/87	40/8	5	5	0,06/0,08	4
2373	alu/mittelgrau	92-2074	58/71	38/25	4	3	0,06/0,07	4
2374	sandbeige	92-2135	45	46	9	3	0,08	4
2375	nußschale	92-2137	89	8	3	4	0,07	4
2378	kakao	92-2148	83	14	3	3	0,06	4
2379	käfer	92-2149	79	16	5	3	0,07	4
2380	samtrot	92-2152	48	37	15	4	0,12	3
2381	anis	92-2157	34	51	15	4	0,12	3
2382	moosgrün	92-2158	68	28	4	3	0,06	4
2383	lagune	92-2160	56	36	8	2	0,08	4
2384	mitternachtsblau	92-2161	76	19	5	3	0,07	4
2385	taubenblau	92-2163	47	44	9	3	0,08	4
2386	blasslila	92-2164	45	45	10	3	0,09	4
2387	butterblumengelb	92-2166	25	54	21	4	0,15	3
2388	beton	92-2167	78	19	3	3	0,06	4
2389	kieselstein	92-2171	49	43	8	4	0,08	4

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Soltis 92

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Soltis 92								
2390	karotte	92-2172	38	43	19	4	0,15	3
2391	champagner	92-2175	17	64	19	3	0,13	3
2392	orange	92-8204	36	47	17	2	0,13	3
2393	rot	92-8255	60	28	12	3	0,11	3
2394	muskatnuss	92-50260	81	14	5	4	0,07	4
2395	karamel	92-50261	45	40	15	5	0,12	3
2396	petrol	92-50264	82	13	5	3	0,07	4
2398	hanf	92-50265	42	49	9	3	0,08	4
2399	havanabraun	92-50266	77	19	4	3	0,07	4
2400	terracotta	92-50267	67	27	6	3	0,08	4
2401	granatapfel	92-50268	47	37	16	4	0,13	3
2402	hawaii	92-50269	56	35	9	3	0,09	4
2403	distel	92-50270	78	18	4	3	0,07	4
2404	dunkeltürkis	92-50271	54	38	8	2	0,08	4
2405	wolkengrau	92-50272	32	56	12	3	0,1	3
2406	gold	92-50273	50	42	8	3	0,08	4
2407	kupfer	92-50274	57	35	8	3	0,08	4
2408	bambus	92-50333	52	37	11	3	0,1	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Soltis 92, Soltis B92 & Starscreen

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Soltis 92								
2409	pflaume	92-50336	75	18	7	3	0,08	4
2411	marineblau	92-50342	84	10	6	4	0,08	4
Soltis B92								
2421	bronze	B92-1043	88	12	–	–	0,05	4
2422	weiß	B92-1044	28	72	–	–	0,01	4
2423	metall gehämmert	B92-1045	65	35	–	–	0,03	4
2424	alu	B92-1046	51	49	–	–	0,03	4
2425	sandbeige	B92-2135	53	47	–	–	0,03	4
2426	kieselstein	B92-2171	55	45	–	–	0,03	4
2427	grau	P92 Backside	71	29	–	–	0,46	4
2428	schwarz	B702 455	94	6	–	–	0,53	4
2429	weiß	B702 Backside	28	72	–	–	0,33	4
Starscreen								
2431	signalweiß	8015/400	12	50	38	3,5	0,27	2
2432	hellelfenbein	8015/401	18	46,2	35,8	4	0,25	2
2433	zinkgelb	8023/400	17,2	47,2	35,6	3,6	0,25	2
2435	graphitschwarz	8024/400	93,6	2,7	3,7	3,4	0,04	4
2436	maigrün	8027/400	37	35,5	27,5	3,8	0,19	2
2437	pastellgelb	8028/400	17,6	47,1	35,3	3,7	0,25	2

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Starscreen & Swela Vuscreen

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Starscreen								
2438	bordeauxviolett	8073/400	72,2	16,2	11,6	3,6	0,09	4
2439	fenstergrau	8079/400	52,2	27,6	20,2	4,1	0,15	2
2441	beige	8090/400	28,6	42	29,4	4,2	0,21	2
2442	schiefergrau	8097/400	83,6	8,8	7,6	3,7	0,07	4
2443	seidengrau	8929/400	42,1	33,5	24,4	3,9	0,17	2
2444	cloudburst	8097/415	65,8	21,0	13,2	3,4	0,11	3
2445	mondstein	8197/415	49,2	30,7	20,2	3,4	0,15	2
2446	smoked pearl	8971/497	81,6	10,4	8,0	3,4	0,07	4
2447	folkstone gray	8592/492	77,2	13,8	9,0	3,4	0,08	4
2448	chocolate chip	8293/493	76,9	13,9	9,2	2,9	0,08	4
2449	jaffa orange	8411/411	37,8	35,6	26,6	3,7	0,19	2
Swela Vuscreen								
2460	weiß	31809	12	62	27	28	0,18	3
2461	leinen	31807	34	46	20	11	0,15	3
2462	braun	31817	48	33	19	8	0,15	3
2463	dunkelblau	31805	58	28	14	4	0,12	3
2464	stahl	31835	39	44	17	7	0,13	3
2465	carbon	31828	63	25	12	4	0,13	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Swela Vuscreen

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Swela Vuscreen								
2466	anthrazit	31808	52	33	15	5	0,12	3
2467	schwarz	31818	57	28	15	5	0,13	3
2468	weiß-silber	31968	47	37	16	11	0,13	3
2469	weiß-grau	31969	54	32	14	8	0,12	3
2470	weiß-sand	31967	43	41	16	12	0,13	3
2471	caramel-grau	31957	58	29	12	5	0,11	3
2472	weiß-dunkelgrau	31959	55	32	13	7	0,11	3
2473	grau-dunkelblau	31955	66	24	11	4	0,10	3
2474	weiß	31709	32	49	19	20	0,14	3
2475	leinen	31707	41	43	16	10	0,12	3
2476	braun	31717	51	36	13	7	0,11	3
2477	blau	31715	60	30	10	4	0,09	4
2478	grau	31738	51	37	12	6	0,10	3
2479	carbon	31728	58	32	10	4	0,09	4
2480	anthrazit	31708	57	30	13	5	0,11	3
2481	schwarz	31718	60	28	12	4	0,11	3

» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Stam Opac & Dickson Orchestra

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Stam Opac								
2482	weiß	20213	17	83	0	0	0,01	4
2483	beige	20211	24	76	0	0	0,02	4
2484	hellgrau	20209	49	51	0	0	0,04	4
2485	schwarz	20007	95	5	0	0	0,08	–
Dickson Orchestra								
2491	naturweiß	0001	9,00	63,90	27,10	28,10	0,18	2
2492	blau	0017	78,00	19,30	2,70	0,10	0,06	4
2493	orange	0018	36,70	44,50	18,80	5,30	0,13	2
2494	zinnober rot	0020	50,70	38,20	11,10	0,90	0,10	4
2495	düne	0681	44,30	42,60	13,10	9,40	0,11	2
2496	rot	3914	60,60	31,50	7,90	0,20	0,08	4
2497	greige	6020	23,50	55,80	20,70	18,60	0,15	2
2498	schwarz	6028	97,90	2,10	–	–	0,05	4
2499	grau	6088	62,90	32,10	5,00	3,60	0,07	3
2500	stein	6196	36,90	48,30	14,8	14,20	0,12	2
2501	wald	6687	92,90	6,90	0,20	–	0,05	4
2502	taupe	7559	80,10	19,00	0,90	0,90	0,05	4
2503	schiefer	8203	82,50	14,20	3,30	0,20	0,05	4

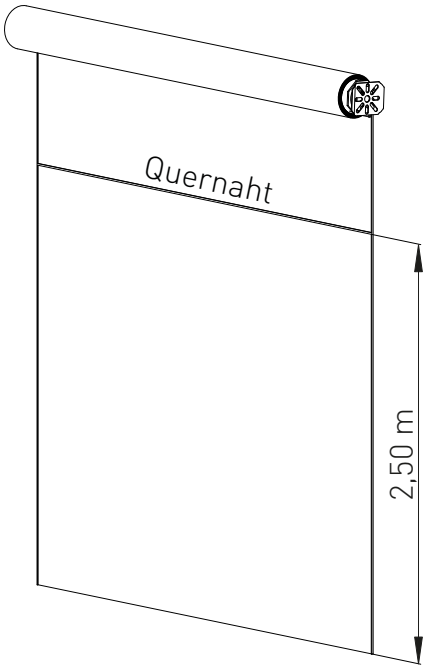
» Originaltextilien siehe Textilfächer.

Textilübersicht mit technischen Daten

Dickson Orchestra

Artikel-Nr.	farbe	Hersteller-Nr.	AS [%]	RS [%]	TS [%]	TV [%]	$g_{tot.}$ ext. EN 13561	Klasse EN 14501
Dickson Orchestra								
2504	mausgrau melliert	8396						
			67,40	27,60	5,00	3,30	0,07	3
2505	flanell melliert	U104						
			82,20	16,90	0,90	0,90	0,05	4
2506	kohle	U171						
			90,40	9,40	0,20	–	0,08	4
2507	ton	U387						
			29,90	50,20	19,90	11,60	0,16	2

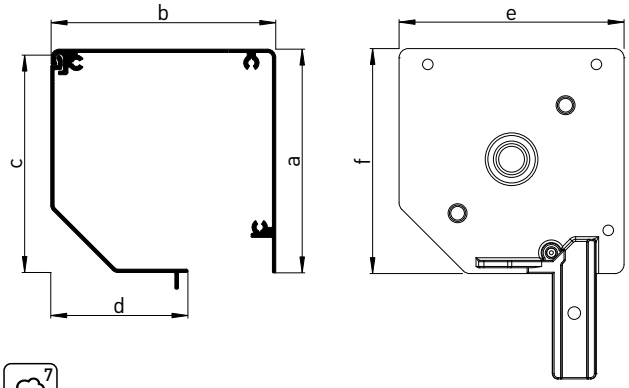
» Wenn die max. Tuchhöhe überschritten wird ist eine Quernaht notwendig.
» Originaltextilien siehe Textilfächer.



»Blendensystem Design-Check: Form und Farbe topp!«

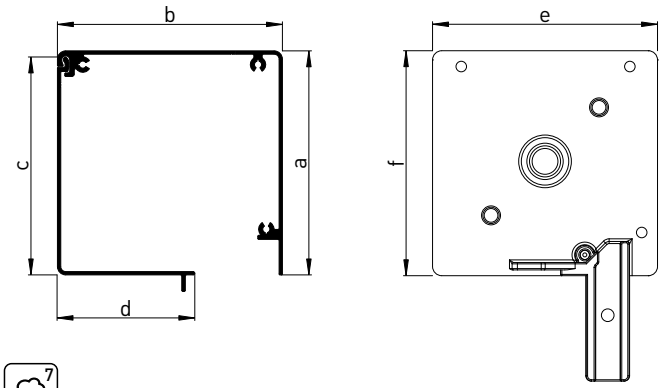
Blendensysteme

FME 45°



Typ	Maße [mm]	
Obere Blende	**a**	**b**
FME 85	85	85
FME 95	95	95
FME 105	105	105
FME 125	125	125
Untere Blende	**c**	**d**
FME 45° 85	82	48
FME 45° 95	92	58
FME 45° 105	98	68
FME 45° 125	119	88
Blendkappe	**e**	**f**
BLK 45° 85	85	85
BLK 45° 95	95	95
BLK 45° 105	105	105
BLK 45° 125	125	126

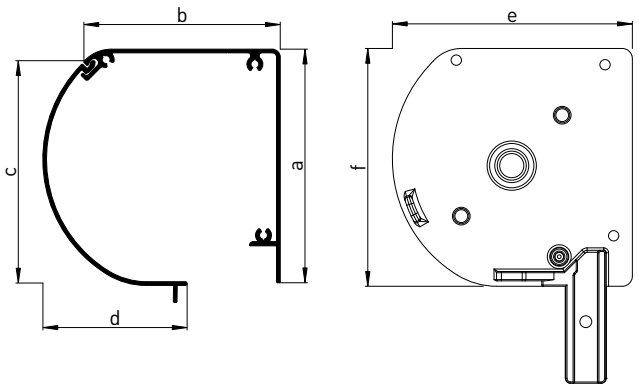
FME 90°



Typ	Maße [mm]	
Obere Blende	**a**	**b**
FME 85	85	85
FME 95	95	95
FME 105	105	105
FME 125	125	125
Untere Blende	**c**	**d**
FME 90° 85	82	48
FME 90° 95	92	58
FME 90° 105	98	68
FME 90° 125	119	88
Blendkappe	**e**	**f**
BLK 90° 85	85	85
BLK 90° 95	95	95
BLK 90° 105	105	105
BLK 90° 125	125	126

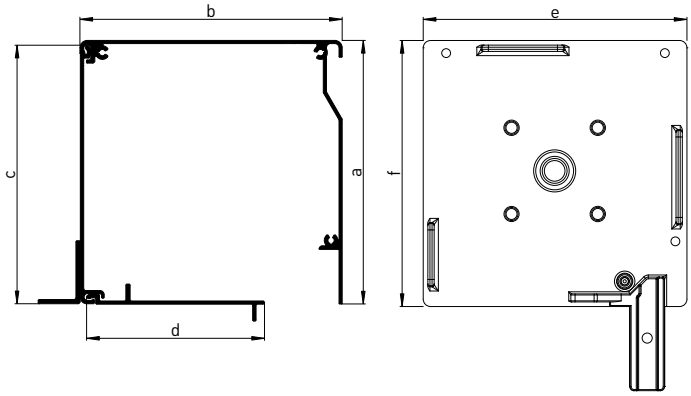
Blendensysteme

FME HC N



Typ	Maße [mm]	
Obere Blende	**a**	**b**
FME HC N 95	95	80
FME HC N 105	104	86
FME HC N 125	125	100
Untere Blende	**c**	**d**
FME HC N 95	91	59
FME HC N 105	100	73
FME HC N 125	122	94
Blendkappe	**e**	**f**
BLK HC N 95	97	97
BLK HC N 105	112	106
BLK HC N 125	132	127

FMB 90°



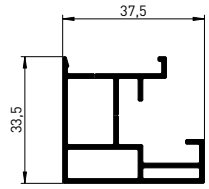
Typ	Maße [mm]	
Obere Blende	**a**	**b**
FMB 90° 125	125	125
Vordere Blende	**c**	
FMB 90° 125	125	
Untere Blende	**d**	
FMB 90° 125	84	
Blendkappe	**e**	**f**
BLK 90° 125	125	126
Zubehör		
Winkelprofil	20 x 30 x 2	
Adapter	–	

Führungen & Endleisten:
Gut ist, wenn auch die Details stimmen!

Artikelübersicht

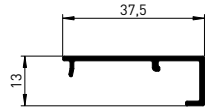
Artikelbenennung	Artikel-Nr. VE-Inhalt	Info / Farben

Führungsschiene VS Z Contra



Artikel-Nr.	Info / Farben
3899 .. 00 **3899 .. 72**	10, 19, 20, 53, 70, 71, 72, 86 21, 26, 39
1 x 6,0 m 1 x 7,2 m	

Deckschale



Artikel-Nr.	Info / Farben
3897 .. 00 **3897 .. 72**	f. 3896, 3899, 3901 10, 19, 20, 53, 70, 71, 72, 86 21, 26, 39
1 x 6,0 m 1 x 7,2 m	

VS Z Einlage

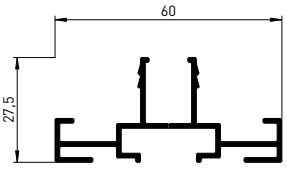
Artikel-Nr.	Info / Farben
3929 44 00	–
2 x 6,0 m = 12 m	

Moosgummistreifen VS Z

Artikel-Nr.	Info / Farben
3930 44 00	–
100 St.	

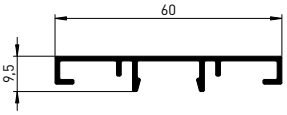
Wer sagt, dass Frauen nur auf die Ästhetik achten? Die komfortable und störungsfreie Bedienung ist genauso wichtig!

Mittelführung 60 mm



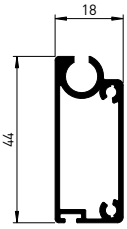
Artikel-Nr.	Info / Farben
3893 .. 00 **3893 .. 72**	10, 19, 20, 53, 70, 71, 72, 86 21, 26, 39
1 x 6,0 m 1 x 7,2 m	

Deckschale Mittelführung 60 mm



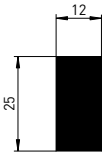
Artikel-Nr.	Info / Farben
3894 .. 00 **3894 .. 72**	f. 3893 10, 19, 20, 53, 70, 71, 72, 86 21, 26, 39
1 x 6,0 m 1 x 7,2 m	

Endleiste Typ II



Artikel-Nr.	Info / Farben
3908 .. 00 **3908 .. 72**	f. VS Z / VS Gewindestift 3931 10, 19, 20, 53, 70, 71, 72, 86 21, 26, 39
1 x 6,0 m 1 x 7,2 m	

Beschwerungseisen



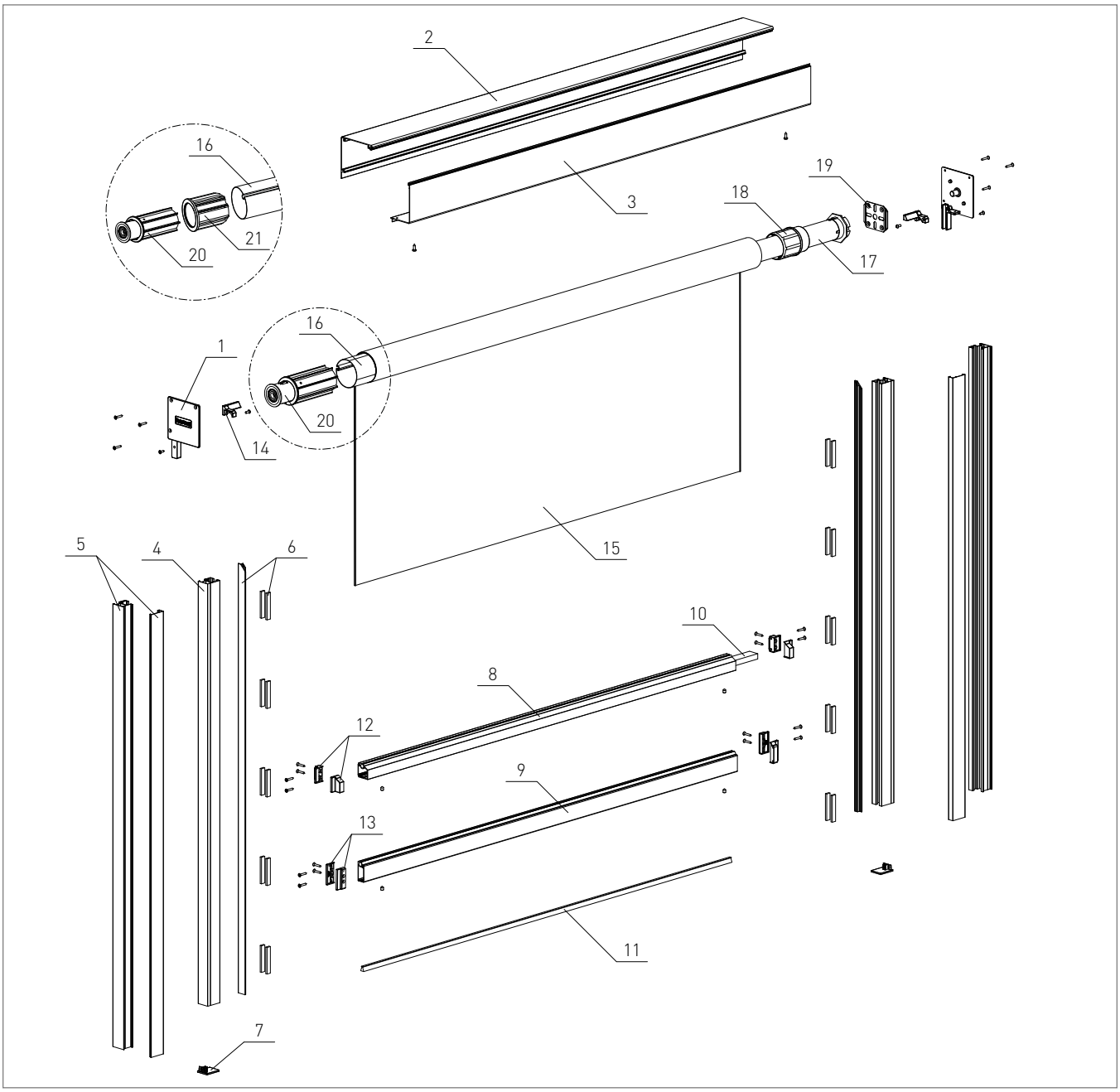
Artikel-Nr.	Info / Farben
3938 00	f. 3907, 3908
1 x 6,0 m	

Bürsteneinlage

Artikel-Nr.	Info / Farben
1677	–
200 m	

»Service bedeutet: Die Planung so einfach wie möglich machen.«

Explosionszeichnung FME 90°



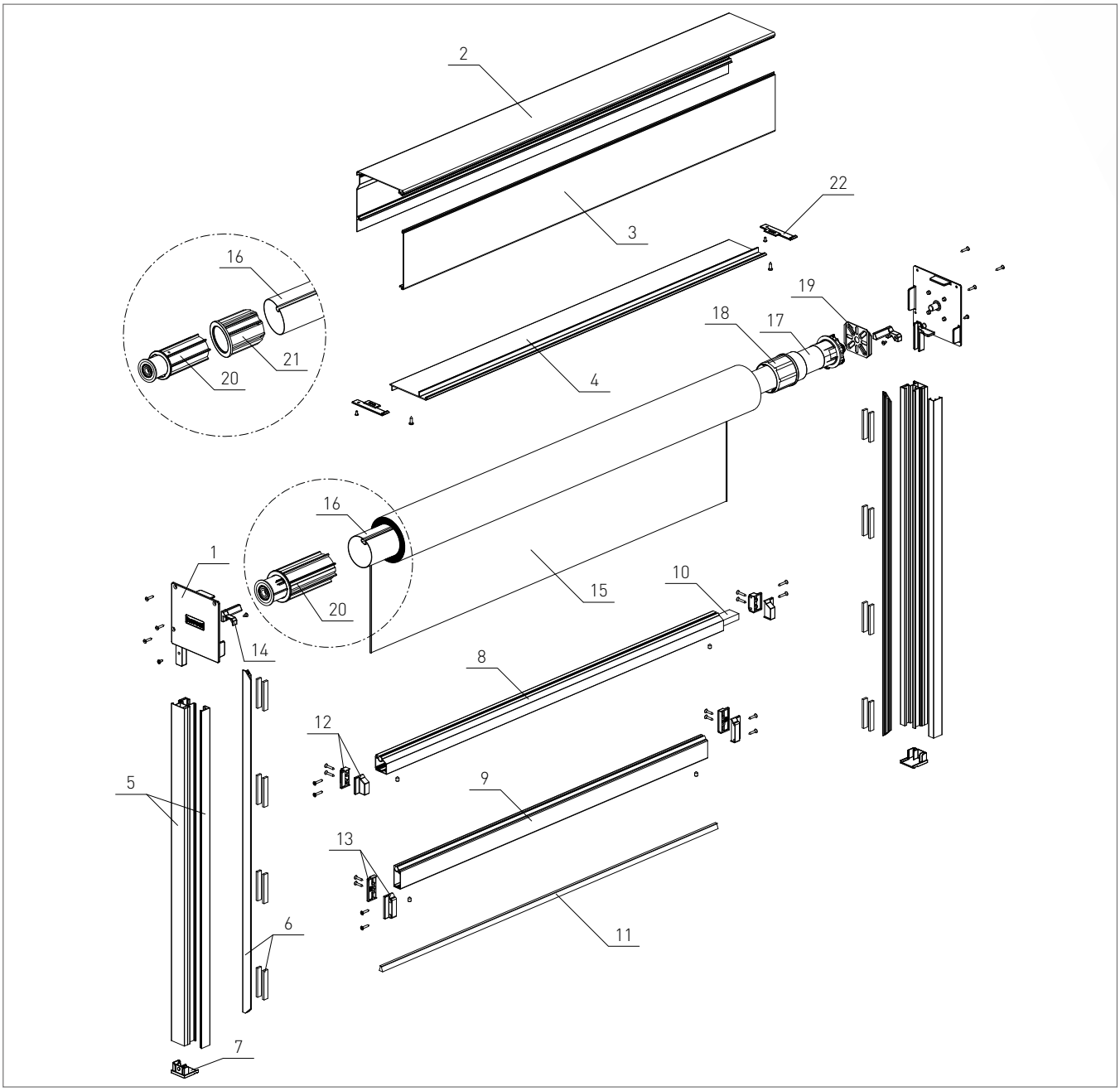
Pos.	Stück / 1-tlg. Element	Artikel-Nr.	Artikelbenennung
1	1 Paar	*	Blendkappen
2	1	*	Blende oben
3	1	*	Blende unten
4	2	**3895**	Führung 1-teilig
5	2	**3897 + 3896 / 3899 / 3901**	Führung 2-teilig
6	2	**3929**	Einlage mit Moosgummistreifen
7	2	**3910 / 3911 / 3944**	Führungsschienenabschluss
8	1	**3907**	Endleiste Typ I
9	1	**3908**	Endleiste Typ II
10	1	**3938**	Beschwerungseisen
11	1	**1677**	Bürsteneinlage

Pos.	Stück / 1-tlg. Element	Artikel-Nr.	Artikelbenennung
12	2	**3916 + 3917**	Endleistenabschluss (Typ I)
13	2	**3918**	Endleistenabschluss (Typ II)
14	2	**3945**	Endleistenanschlag (Typ II)
15	1	*	Behang (Textil)
16	1	**3933 / 3934 / 3935**	Profilwelle
17	1	*	Rohrmotor
18	1	**3926 / 3927 / 3928**	Rohrmotoradapter
19	1	**3940**	Motorlageraufnahme
20	1	**3920**	Walzenkapsel
21	1	**3922 / 3923**	Adapter Walzenkapsel

» * Typ bzw. Größe entsprechend festlegen.

Service

Explosionszeichnung FME 90° 125



Pos.	Stück / 1-tlg. Element	Artikel-Nr.	Artikelbenennung
1	1 Paar	**3853**	Blendkappen
2	1	**3888**	Blende oben
3	1	**1792**	Blende vorne
4	1	**3914**	Blende unten
5	2	**3902 + 3903**	Führung 2-tlg. FMB
6	2	**3929**	Einlage mit Moosgummistreifen
7	2	**3944**	Führungsschienenabschluss
8	1	**3907**	Endleiste Typ I
9	1	**3908**	Endleiste Typ II
10	1	**3938**	Beschwerungseisen
11	1	**1677**	Bürsteneinlage
12	2	**3916 + 3917**	Endleistenabschluss (Typ I)

Pos.	Stück / 1-tlg. Element	Artikel-Nr.	Artikelbenennung
13	2	**3918**	Endleistenabschluss (Typ II)
14	2	**3945**	Endleistenanschlag (Typ II)
15	1	*	Behang (Textil)
16	1	**3933 / 3934 / 3935**	Profilwelle
17	1	*	Rohrmotor
18	1	**3926 / 3927 / 3928**	Rohrmotoradapter
19	1	**3940**	Motorlageraufnahme
20	1	**3920**	Walzenkapsel
21	1	**3922 / 3923**	Adapter Walzenkapsel
22	2	**644**	Adapter FMB VS Z

» * Typ bzw. Größe entsprechend festlegen.

»Geprüft und zertifiziert.
Für Ihre Sicherheit.«

Prüfbericht
Windwiderstand

Windstärken			
Beaufort-grad	**Bezeichnung**	**Windgeschwindigkeit**	**Beschreibung der Wirkung an Land**
0	Windstille, Flaute	< 1 kn < 0,51 m/s ⩽ 1,85 km/h	Keine Luftbewegung, Rauch steigt senkrecht empor
1	Leiser Zug	1 – 4 kn 0,51 – 2,06 m/s 1,85 – 7,41 km/h	Kaum merklich, Rauch treibt leicht ab, Windflügel und Windfahnen unbewegt
2	Leichte Brise	4 – 7 kn 2,06 – 3,60 m/s 7,41 – 12,96 km/h	Blätter rascheln, Wind im Gesicht spürbar
3	Schwache Brise	7 – 11 kn 3,60 – 5,66 m/s 12,96 – 20,37 km/h	Blätter und dünne Zweige bewegen sich, Wimpel werden gestreckt
4	Mäßige Brise	11 – 16kn 5,66 – 8,23 m/s 20,37 – 29,63 km/h	Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden gehoben
5	Frische Brise, frischer Wind	16 – 22 kn 8,23 – 11,32 m/s 29,63 – 40,74 km/h	Größere Zweige und Bäume bewegen sich, Wind deutlich hörbar
6	Starker Wind	22 – 28 kn 11,32 – 14,40 m/s 40,74 – 51,86 km/h	Dicke Äste bewegen sich, hörbares Pfeifen an Drahtseilen und Telefonleitungen
7	Steifer Wind	28 – 34 kn 14,40 – 17,49 m/s 51,86 – 62,97 km/h	Bäume schwanken, Widerstand beim Gehen gegen den Wind
8	Stürmischer Wind	34 – 41 kn 17,49 – 21,09 m/s 62,97 – 75,93 km/h	Große Bäume werden bewegt, Fensterläden werden geöffnet, Zweige brechen von Bäumen, beim Gehen erhebliche Behinderung
9	Sturm	41 – 48 kn 21,09 – 24,69 m/s 75,93 – 88,90 km/h	Äste brechen, kleinere Schäden an Häusern, Ziegel und Rauchhauben werden von Dächern gehoben, Gartenmöbel werden umgeworfen und verweht, beim Gehen erhebliche Behinderung
10	Schwerer Sturm	48 – 56 kn 24,69 – 28,81 m/s 88,90 – 103,71 km/h	Bäume werden entwurzelt, Baumstämme brechen, Gartenmöbel werden weggeweht, größere Schäden an Häusern; selten im Landesinneren
11	Orkanartiger Sturm	56 – 64 kn 28,81 – 32,92 m/s 103,71 – 118,53 km/h	Heftige Böen, schwere Sturmschäden, schwere Schäden an Wäldern (Windbruch), Dächer werden abgedeckt, Autos werden aus der Spur geworfen, dicke Mauern werden beschädigt, Gehen ist unmöglich; sehr selten im Landesinneren
12	Orkan	⩾ 64 kn ⩾ 32,92 m/s ⩾ 118,53 km/h	Schwerste Sturmschäden und Verwüstungen; sehr selten im Landesinneren

Die Windklassen nach DIN EN 13561 lassen aktuell keinen Rückschluss auf die Gebrauchstauglichkeit (Ein-/Ausfahren, Zwischenpositionen) unter tatsächlicher Windbelastung zu, deshalb hat heroal die Maximalgeschwindigkeit festgelegt, oberhalb derer die Markise einzufahren ist unter Berücksichtigung der zusätzlich definierten Abminderungsfaktoren. Eine weitere Verwendung der Klassifizierung nach EN 13561:2009-01 ist somit nicht zulässig.
Die Bedingungen, die einzuhalten sind, damit die Leistungsanforderung erfüllt wird, basieren auf statischen Lasten und berücksichtigen keine dynamische Auswirkung von wiederholt aufgebrachten Lasten (Turbulenzen), denen das zipgeführte Textil und das Element aus Führungsschienen und Kastensystem beim tatsächlichen Einsatz ausgesetzt sind. Deshalb kann der statische Druck nicht zur Festlegung der Verankerung des heroal VS Z am Gebäude verwendet werden.
Auch der Untergrund / Abstand zur Fassade / Höhe / Ecksituation, hat Einfluss auf die maximal mögliche Windgeschwindigkeit und werden in der Norm (DIN EN 1932:2013-09 Abschlüsse und Markisen - Widerstand gegen Windlast - Prüfverfahren und Nachweiskriterien) nicht berücksichtigt, obwohl diese Einflussfaktoren einen signifikanten Einfluss auf die Windfestigkeit des Produktes besitzen.

Die folgende Einsatzempfehlung gibt die zulässigen Windgeschwindigkeiten somit in m/s an.

Prüfbericht
Windgrenzwerte

Windgrenzwerte [m/s] (Beaufortgrad in Klammern)									
B [mm] / **H** [mm]	**1000**	**1500**	**2000**	**2500**	**3000**	**3500**	**4000**	**4500**	**5000**
1000	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)
1500	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)
2000	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	28,81 – 32,92 (11)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)
2500	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)
3000	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)
3500	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	–
4000	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	–	–
4500	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	–	–	–
5000	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	21,09 – 24,69 (9)	–	–	–	–

Die Tabelle ist unter Berücksichtigung folgender Kriterien gültig:

» Abstand Behang VS Z zur Glasfläche ⩽ 100 mm.

Für folgende Fälle sind die Tabellenwerte abzumindern:

» Bei einem Abstand Behang VS Z zur Glasfläche >100 mm und ⩽ 200 mm muss der Tabellenwert um 2 Stufen abgemindert werden (z. B. von 28 m/s auf 21 m/s).
» Bei einem Abstand Behang VS Z zur Glasfläche >200 mm und ⩽ 300 mm muss der Tabellenwert um 3 Stufen abgemindert werden (z. B. von 28 m/s auf 17 m/s).

Bei größeren Abständen des Behangs zur Glasfläche oder freistehenden Anlagen ist die Tabelle nicht anzuwenden!

» Die in der Tabelle verwendeten Windgeschwindigkeiten gelten ausschließlich bei geschlossenen Fenstern und nicht bei Ecksituationen. Neben der Positionierung sowie der Anzahl der verwendeten Windwächter ist insbesondere die Gebäudegeometrie und Gebäudelage für die Auswahl der passenden Windgeschwindigkeit von entscheidender Bedeutung. In solchen Situationen ist immer die Rücksprache mit dem Fachplaner erforderlich!

Beratung und Service

Dürfen wir Sie bei der richtigen Auswahl beraten oder haben Sie Fragen Rund um unseren Service? Dann rufen Sie uns an, wir sind gerne für Sie da!

+49 (0) 2772/94 45-0

SHG
ROLLADEN-SYSTEME

SHG
ROLLADEN-SYSTEME

SHG Rolladen-Systeme GmbH
Herborner Str. 7–9 | D-35764 Sinn
Tel.: +49 (0) 27 72/94 45-0 | Fax: +49 (0) 27 72/94 45-50
kontakt@shginfo.de • www.shginfo.de

SHG wird präsentiert von:

K.S.C.N.GmbH
Wir realisieren Ihre Ideen

Kapuzinerstr. 12 • 36043 Fulda
Tel.: 0661 / 41081502
Fax: 0661 / 41081503
E-Mail: info@kscn-gmbh.de