



**SUWI Storenbau AG**

Moosburgstrasse 1

8307 Effretikon

Tel. 052 343 54 54

Fax. 052 343 56 00

info@suwi.ch

www.suwi.ch



**MHZ**

LICHT. RAUM. LEBEN.



---

## WABEN-PLISSEE

---

Textile Hinweise | *Ausgabe 10.2013*



---

## Allgemeine Materialeigenschaften

---

MHZ Waben-Plissee Stoffe haben ein ganz besonderes Charakter-Merkmal: Der Behang besteht aus einer wabenförmigen Struktur, die dafür sorgt, dass das Licht am Fenster besonders sanft und gleichmäßig in die Räume einfluten kann – eine ganz besonders wohliche Atmosphäre entsteht.

In Kombination mit hochwertigen Materialien, einer sorgfältigen Verarbeitung und maximalem Bedienkomfort bieten MHZ Waben-Plissees herausragende ästhetische Funktion bis ins kleinste Detail.



**Materialien**  
PES Polyester



**Stoffgewicht**  
Gewicht des Stoffes in g/m<sup>2</sup>



**Stoffbreite**  
Warenbreite des Stoffes in cm



**Lichtechtheit**  
nach DIN ISO 105-B02  
Einstufungen von 1 (sehr gering) bis 8 (hervorragend)



**VIS-Qualitätszeichen**  
Das VIS-Qualitätszeichen garantiert überwachte Materialeigenschaften und den erfolgreichen Durchlauf von Belastungstests. Die Qualität der Stoffe wurde von einem unabhängigen, neutralen Institut – dem Sächsischen Textilforschungsinstitut (STfi) – geprüft. Folgende Anforderungen werden von den mit dem VIS Siegel ausgezeichneten Stoffen der MHZ Kollektion erfüllt:

- Lichtechtheit geprüft nach DIN 105-B02
- Reibechtheit geprüft nach DIN 54021
- Maßbeständigkeit nach Belastungstest STfi
- Konstante Materialqualität nach Belastungstest STfi



**Öko-Tex Standard 100**  
Das Öko-Tex System garantiert, dass erfolgreich geprüfte und zertifizierte Textilien frei von gesundheitlich bedenklichen Schadstoffmengen sind.

---

### Bitte beachten Sie:

- Alle Stoffe sind auch für den Einsatz im Dachfensterbereich geeignet.
- Trotz ausgereifter Produktions- und Verarbeitungstechnik können chargenbedingt leichte Abweichungen in Farbe oder Struktur bei den Waben-Plissees auftreten. Daher können hier keine Reklamationen geltend gemacht werden.
- Alle Stoffe sind antistatisch und PVC-frei.
- Alle Qualitäten (außer Duotone BO B1) sind halogenfrei.

## Allgemeine Materialeigenschaften

### Transparenzstufen



**T** transparent

Durch die leichte, offene Gewebestruktur wird das einfallende Licht sanft im Raum gefiltert. Die Aussicht nach draußen bleibt erhalten. Trotzdem schützt der Behang vor Blendung durch grelles Licht.



**HT** halbtransparent (lichtdurchlässig)

Die spezielle Gewebestruktur sorgt für wohldosiertes Licht im Raum. Einblicke werden verwehrt. Personen und Einrichtungsgegenstände sind nur noch als Konturen erkennbar. Die Blendung wird reduziert.



**NT** nicht transparent (wenig lichtdurchlässig)

Die dichte Gewebestruktur lässt ein geringes Maß an Licht in den Raum. Einblicke in den Raum werden verwehrt. Die Blendung wird durch das Waben-Plissee gezielt verhindert.



**A** Abdunklung (lichtundurchlässig)

Durch eine im Behang kaschierte Verdunklungsfolie wird der Behang lichtundurchlässig.

### Pflegehinweise



**feucht abwischen**

Stoffe mit diesem Symbol sind nicht waschbar. Auftretende Verschmutzungen können durch behutsames Reiben mit einem in Feinwaschmittellauge angefeuchteten Tuch entfernt werden.



**Handwäsche**

Waben-Plissees mit diesem Symbol sind waschbar. Bitte das Waben-Plissee zu einem Paket zusammenziehen und aus den Trägern lösen. Komplett mit den Schienen in einer ca. 30° warmen Feinwaschmittellauge schwenken. Ca. 15 Minuten einweichen lassen. Das Paket an der Schiene aus der Lauge nehmen und gründlich von beiden Seiten und von innen abspülen.

**Achtung:** Wasser sofort aus den Stoffen laufen lassen. Anschließend das Stoffpaket zusammenfalten und das Wasser ausdrücken. Die Anlage feucht im geschlossenen Zustand und im Paket mind. 12 h trocknen lassen. Mehrmals öffnen und schließen, um ein Verkleben der Falten zu vermeiden. Nicht bügeln!

**Hinweis:** Bei Elektro- und Kurbelanlagen dürfen die mechanischen Teile nicht in Lauge oder Wasser gelangen. Empfehlenswert ist es, einen Fachbetrieb mit der Reinigung dieser Waben-Plissees zu beauftragen.

#### Bitte beachten Sie:

- Ultraschallreinigung ist für Waben-Plissees nicht geeignet.
- Die Duette® Fixé Qualitäten sind so konzipiert, dass ein einheitliches Faltenbild über die gesamte Anlage gewährleistet ist und auch bei längerem Nichtbedienen der Anlage die Falten nicht aushängen. Die Qualität Duette® CLASSIC bitte regelmäßig öffnen und schließen, um ein Aushängen der Falten zu vermeiden.
- Bei unzureichender Be- und Entlüftung kann es zu Kondenswasserbildung kommen.
- Die Anlagen sind nicht für den Außenbereich vorgesehen.
- Bei einer Montage in offenen oder teilverglasten Überdachungen wird keine Gewährleistung übernommen.



## Spezielle Materialeigenschaften und lichttechnische Daten

### Spezielle Materialeigenschaften



#### Schallabsorption

Waben-Plissees tragen durch ihre schallabsorbierenden Eigenschaften zur besseren Raumakustik bei. Dies bestätigen umfangreiche Studien des Fraunhofer IBP.

- Effektive und messbare Schalldämpfung um bis zu 45 %.
- Reduziert unangenehmen Nachhall im Raum.
- Ideal zur akustischen Nachrüstung von Büros, Besprechungsräumen, Arztpraxen und Wohnräumen.



#### Brennverhalten der Stoffe

Nationale Normen ordnen Baumaterialien und Dekostoffe nach ihrem Verhalten im Brandfall ein

Land	Norm	Brennklasse
D	DIN 4102 Teil 1	B1: schwer entflammbar
F, B, L	NFP 92 501-7	M1: nicht entflammbar



#### Feuchtraum geeignet

Stoffe mit dieser Ausrüstung gewährleisten größtmögliche Beständigkeit in feuchtwarmem Klima.

### Lichttechnische Daten



#### Reflexionsgrad

Der Teil der sichtbaren Sonneneinstrahlung, der durch den Sonnenschutz zurückgeworfen wird. Je höher der Reflexionsgrad eines Stoffes, desto geringer die Aufheizung des Raumes bei Sonneneinstrahlung.



#### Transmissionsgrad

Der Teil der sichtbaren Sonneneinstrahlung, der vom Sonnenschutz durchgelassen wird. Je höher der Transmissionsgrad eines Stoffes, umso heller der Raum bei Sonneneinstrahlung.



#### Absorptionsgrad

Der Teil der sichtbaren Sonneneinstrahlung, der vom Sonnenschutz aufgenommen und in Wärme umgewandelt wird. Je höher der Absorptionsgrad eines Stoffes, desto größer ist die Aufheizung des Raumes bei Sonneneinstrahlung.

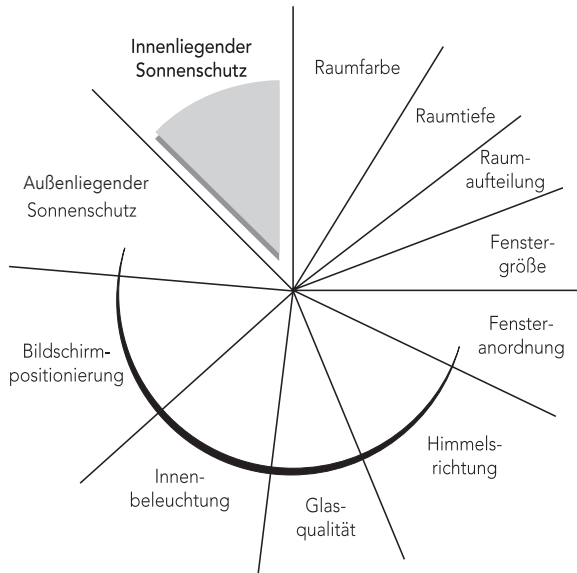
$R\% + T\% + A\% = 100\%$  des Sonnenlichts

## Bildschirmarbeitsplatz-Eignung



In Deutschland ist seit dem 12. August 1996 die Bildschirmarbeitsplatzverordnung in Kraft. Sie ist Bestandteil der Arbeitsstättenverordnung und aus der EU-Vorschrift von 1990 abgeleitet. Darin ist die Ausstattung von Bildschirmarbeitsplätzen mit „geeignetem“ Blend- und Sonnenschutz geregelt.

Einflussfaktoren auf die Arbeitsverhältnisse im Büro:

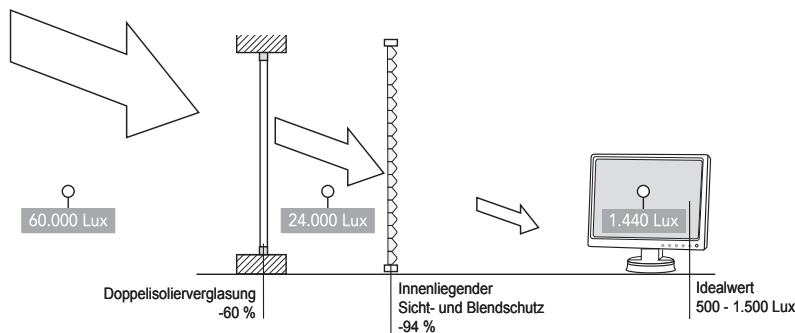


Wie im Diagramm ersichtlich, haben viele Faktoren Einfluss auf die Arbeitsverhältnisse im Büro, wie z. B. die richtige Positionierung des Bildschirms, die Möblierung und die Beleuchtung. Nur das optimale Zusammenspiel aller Einflüsse ermöglicht ein ganzheitliches Ergebnis. Der innenliegende Sicht- und Blendschutz trägt seinen Anteil dazu bei.

Schon die Fülle der Einflussmöglichkeiten zeigt die Notwendigkeit fachkundiger Beratung. Von außen nach innen fortschreitend muss der Bedarf an Beschattung im Einzelfall mit dem Nutzer geklärt werden. Dabei werden die Produkte eingesetzt, die am besten die jeweiligen Anforderungen erfüllen.

Himmelsrichtung	Eignung Himmelsrichtung	Tageslichtstärke	Stoff-Transmissionswert (T%) für idealen Blendschutz
Süden		75.000 - 100.000 Lux	0 - 5 %
Westen/Osten		max. 60.000 Lux	2 - 6 %
Norden		max. 20.000 Lux	15 - 20 %

Die Angaben zur Beleuchtungsstärke basieren auf den extremsten Lichtverhältnissen der jeweiligen Himmelsrichtung. Ausnahme: Bei gegenüberliegenden reflektierenden Fassaden werden generell die Stoff-Transmissionswerte für eine Südfassade zu Grunde gelegt. Stoffe, die wir mit den oben dargestellten Symbolen gekennzeichnet haben, können für diese Himmelsrichtung eingesetzt werden, um die ideale Bildschirmarbeitsplatz-Ausleuchtung zu erzielen.



Weitere Hinweise zur Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben der EU-Bildschirmrichtlinie finden Sie in der Broschüre des VIS (Verband innenliegender Sicht- und Sonnenschutz).

## Energietechnische Daten



### Solar-Reflexionsgrad

Der Teil der gesamten Sonneneinstrahlung (sichtbar und Infrarot), der durch den Sonnenschutz zurückgeworfen wird. Je höher der Solar-Reflexionsgrad, desto geringer die Aufheizung des Raumes bei Sonneneinstrahlung.



### Solar-Transmissionsgrad

Der Teil der gesamten Sonneneinstrahlung (sichtbar und Infrarot), der vom Sonnenschutz durchgelassen wird. Je höher der Solar-Transmissionsgrad, umso mehr Sonnenenergie dringt durch.



### Solar-Absorptionsgrad

Der Teil der gesamten Sonneneinstrahlung (sichtbar und Infrarot), der vom Sonnenschutz aufgenommen und in Wärme umgewandelt wird. Je höher der Solar-Absorptionsgrad, desto größer ist die Aufheizung des Raumes bei Sonneneinstrahlung.



### Abminderungsfaktor

Verhältnis zwischen dem Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung mit Sonnenschutz (g-total) und der Verglasung ohne Sonnenschutz (g). Je geringer der Wert, umso größer ist die Abminderung der Sonneneinstrahlung durch den Sonnenschutz.



### g-total

Der g-total ist der gemessene Gesamtenergiedurchlassgrad einer Standard-Verglasung "C" ( $g = 0,59/U = 1,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  gemäß EN 13363-1) einschließlich Sonnenschutz. Je kleiner der g-total, desto geringer fällt die Erhöhung der Raumtemperatur durch Sonneneinstrahlung aus.



### UV-Transmissionsgrad

Der UV-Transmissionsgrad gibt an, wieviel ultraviolettes Licht durch das Waben-Plissee durchgelassen wird. UV-Licht zerstört Farben, die Folge sind z.B. ausgebleichte Möbel und Teppiche.

Der entscheidende Wert über die Höhe der energieeffizienten Eigenschaften eines Stoffes ist der Fc-Wert. Dieser Wert beschreibt die Wirksamkeit des Sonnenschutzes gegen die Sonneneinstrahlung in Bezug auf den verwendeten Sonnenschutz und die Art der Verglasung.

Bei konsequenter Nutzung erreichen Sie eine erhebliche Minimierung des Energieverbrauchs für Heizung und Kühlung.

Klasse	Fc-Werte der Klassen	Verbesserung der thermischen Raumbehaglichkeit
1	0,20 - 0,39	sehr hoch
2	0,40 - 0,59	hoch
3	0,60 - 0,79	mittel
4	0,80 - 0,89	gering
5	> 0,90	neutral

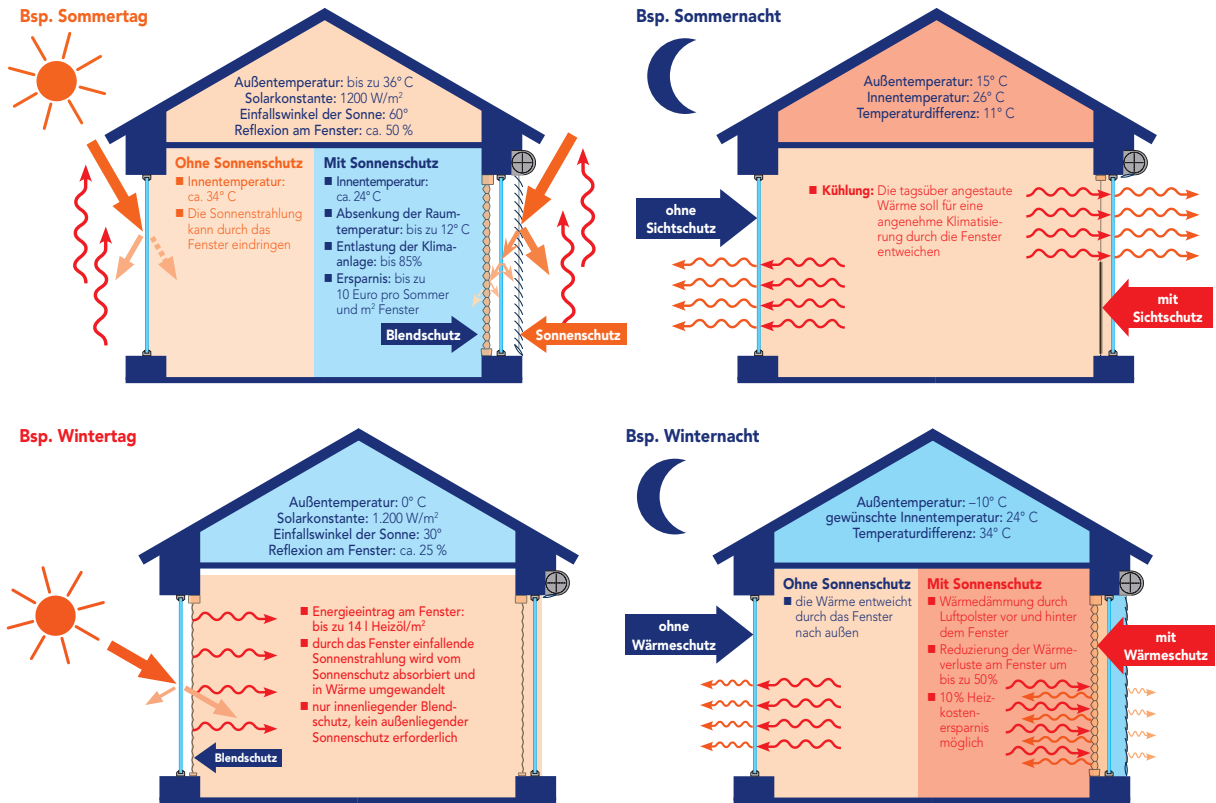
Je niedriger die Energieklasse, umso höher ist die Effizienz und damit die Energieeinsparung.

MHZ Waben-Plissees verringern im Sommer spürbar die Einstrahlung von Sonnenlicht, bei Bedarf sogar vollständig. Im Winter helfen sie, den Wärmeverlust zu verhindern. Sie sind vielseitig einsetzbar, da sie in verschiedenen Formen gefertigt werden und somit eine optimale Effizienz auch bei Fenster-Sonderformen erreichen.

Energieeffizienz

Intelligenter Sonnenschutz für die Jahreszeit

Sonnenschutz-Anlagen dienen zur Regulierung der einfallenden Sonnenstrahlung. Mit intelligent gesteuerten Sonnenschutz-Systemen können wir am Fenster die Energieströme für Tag und Nacht sowie Sommer und Winter gezielt dosieren. So schützen wir unsere Gebäude vor Auskühlung im Winter und vor Überhitzung im Sommer.



Wie spart man Energie mit Sonnenschutz?

Sonnenschutz reguliert nicht nur die einfallenden Sonnenstrahlen, sondern auch die Lichtmenge und die Raumtemperatur. Sonnenschutzsysteme verringern den Kühlenergiebedarf sowie Kosten für Licht und Heizung. Sie tragen somit zu einer spürbaren finanziellen Entlastung der Haushalte bei.



Berechnen Sie Ihre Energieeinsparung durch eine Duette®-Waben-Plissee-Anlage mit Hilfe des Energiesparrechners unter [www.duette.de](http://www.duette.de).



## **SUWI Storenbau AG**

Moosburgstrasse 1

8307 Effretikon

Tel. 052 343 54 54

Fax. 052 343 56 00

info@suwi.ch

www.suwi.ch



---

### MHZ GESAMTPROGRAMM | *Lösungen nach Maß*

---

Flächenvorhänge, Rollos, Vertikal-Jalousien, Raffrollos, Plisse-Vorhänge, Horizontal-Jalousien, Vorhangstangen, Vorhangschienen, Außenraffstores, Markisen und Beschattungssysteme, Insektenschutz

---

#### *Deutschland*

MHZ Hachtel GmbH & Co. KG · Postfach 800520 · D-70505 Stuttgart · Telefon 0711/9751-0 · Telefax 0711 / 9751-41150 · [www.mbz.de](http://www.mbz.de)

#### *Österreich*

MHZ Hachtel & Co. Ges.m.b.H. · Laxenburger Str. 244 · A-1230 Wien · Telefon 0810 95 1005 · Telefax 0800 12 12 40 · [www.mbz.at](http://www.mbz.at)

#### *BENELUX*

MHZ Hachtel S.à.r.l. · 27, rue de Steinfort · L-8366 Hagen · Téléphone +352 31 14 21 · Telefax +352 31 23 28 · [www.mbz.lu](http://www.mbz.lu)

#### *Schweiz*

MHZ Hachtel + Co. AG · Eichstrasse 10 · CH-8107 Buchs/Zürich · Telefon 0848 47 13 13 · Telefax 0800 55 40 04 · [www.mbz.ch](http://www.mbz.ch)

#### *Frankreich*

ATES-Gruppe MHZ · 1, rue des Rossignols, B.P.71 · F-67832 Tanneries Cédex · Téléphone 03.88.10.16.20 · Télécopie 03.88.10.16.46 · [www.ates-mbz.com](http://www.ates-mbz.com)