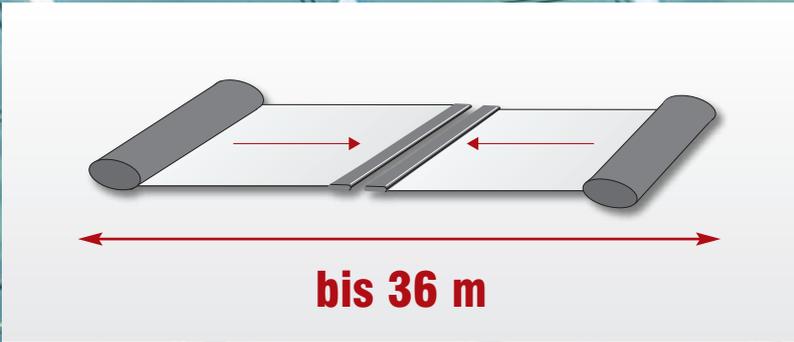
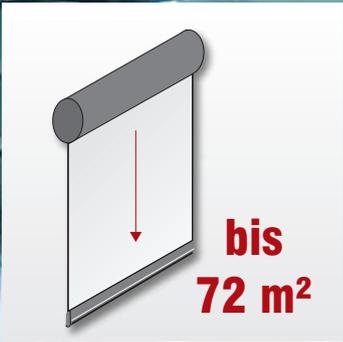
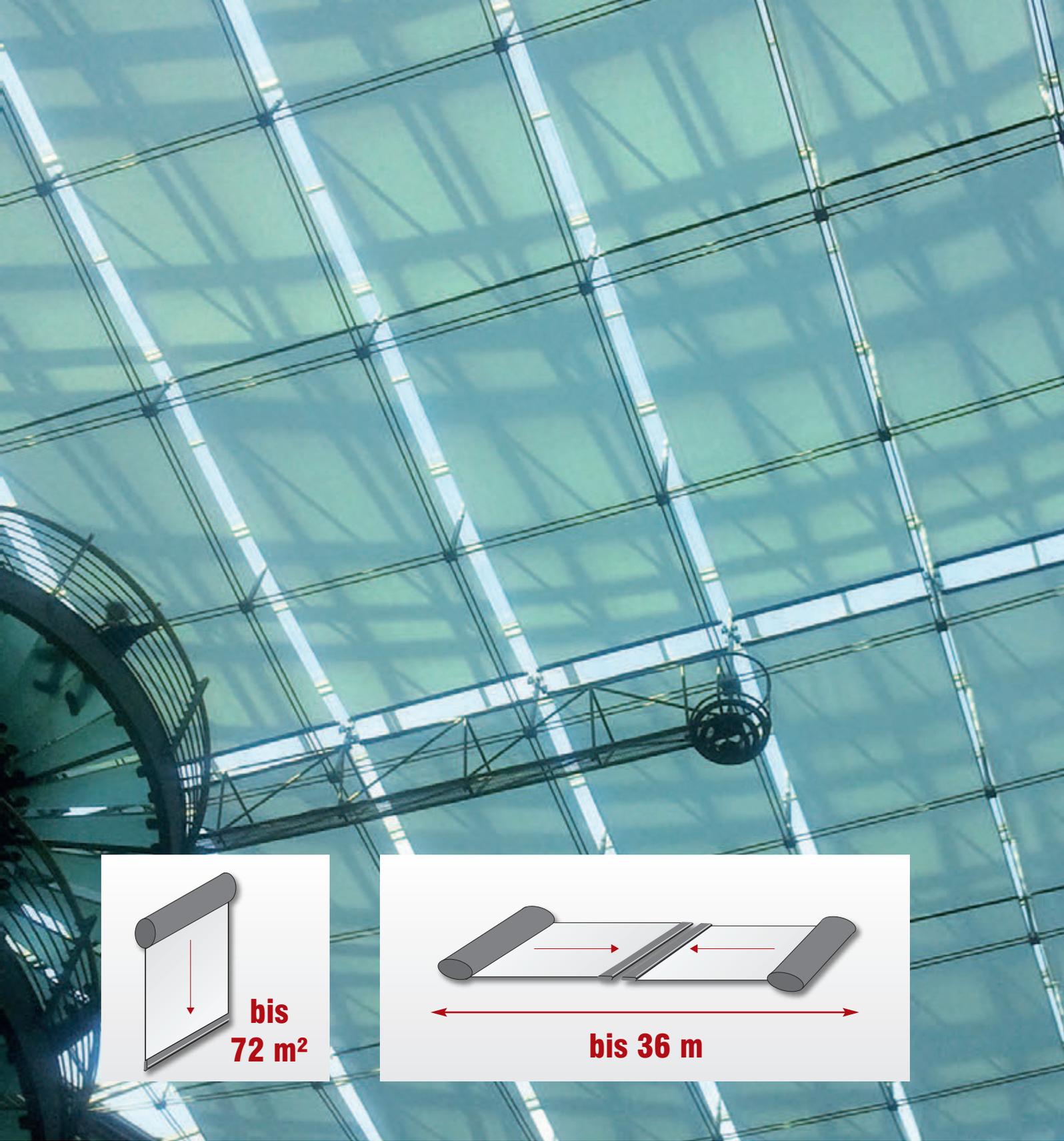




- **BLENDSCHUTZ**
- **HITZESCHUTZ**
- **SCHALLSCHUTZ**
- **VERDUNKELUNG**
- **ENERGIEEINSPARUNG**

Lösungen  
für Bildschirm-  
arbeitsplätze





## Blendfrei arbeiten und Verbesserung der Raumak

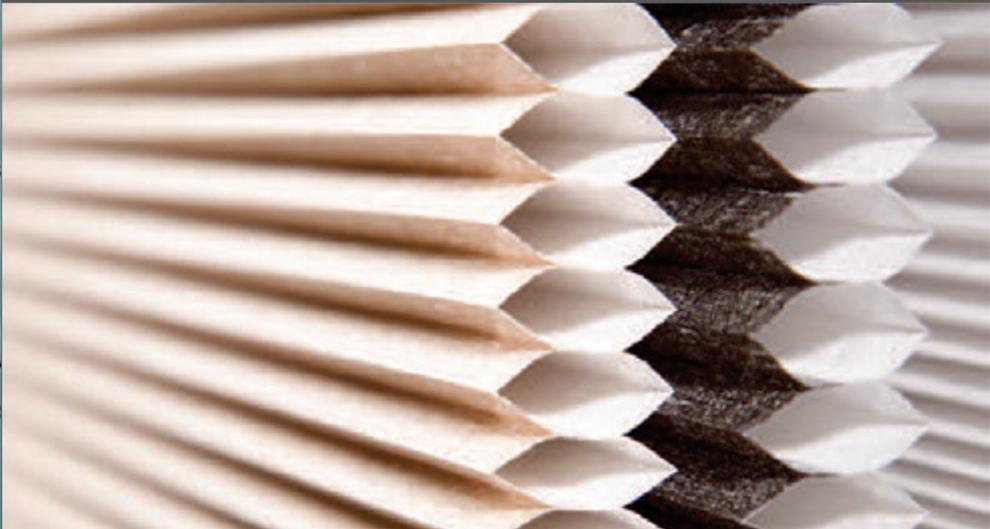
Blendfreies Arbeiten bei gleichzeitiger Verbesserung der Sprechqualität erreichen Sie mit SOLARMATIC®-Akustikgeweben. Verfahrbare SOLARMATIC®-Akustiksegel sind auch als Sonderformen möglich.



**TIP!**



**Schallschutzgewebe mit einem Absorptionsgrad bis  $a_w = 0,85$**   
(nach DIN EN ISO 354)

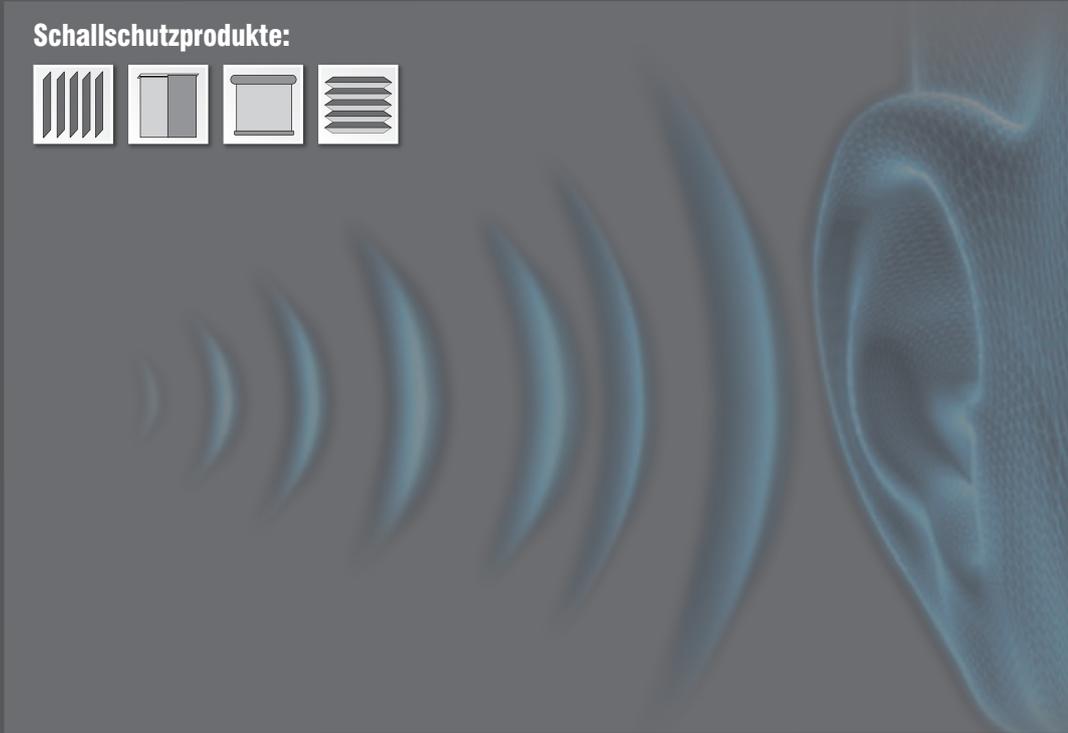


**Wabenplissees**

**Schallschutzprodukte:**



ustik





**asymmetrische Außenrollos**



**gebogene Vertikaljalousien**



**Glasdachrollos**





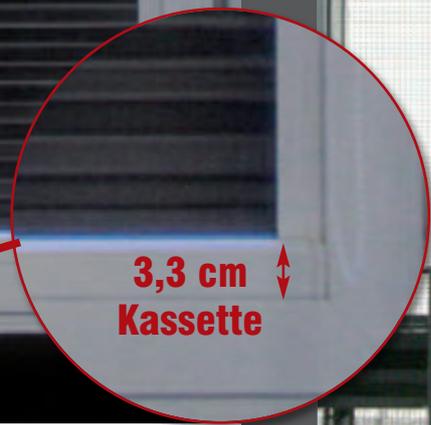
## Blendschutz als *Schräg- oder Rundverschattung*

Sie suchen nach einer Lösung für asymmetrische Fenster oder Glasdächer?  
Hierfür bieten sich innen- oder außen-liegende SOLARMATIC®-Blendschutzprodukte an,  
die an die jeweiligen Einbausituationen angepasst werden.



## Blendschutz und Verdunkelungen von unten nach

SOLARMATIC®-Tageslichtrollos für Bildschirmarbeitsplätze integrieren wir sogar in Fußböden.  
Das ist nur eine von vielen unserer originellen Meisterleistungen.



**3,3 cm**  
**Kassette**

oben

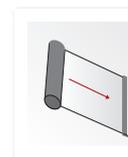
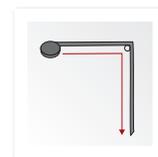
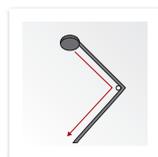


**bis 22 m**

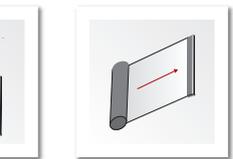


# Glasdachrolllos

...sind unsere Stärke. Was liegt für den Blendschutz näher, als Durchblicke zu gewähren und Tageslicht hereinzulassen?



**TIP!**





## **10 typische Fehler** bei der Verschattung von Bildschirmarbeitsplätzen

Zur Verschattung von Bildschirmarbeitsplätzen können, bei richtiger Planung, im Vorfeld viele Fehler vermieden werden. Gerne helfen wir Ihnen dabei.

# Energieverschwendung

## 1. Blendschutz geschlossen, Beleuchtung an

Ursache: falsche Behangqualität hinsichtlich der notwendigen Lichttransmission

## 2. Blendschutz unzureichend

Ursache: falsche Berücksichtigung der Himmelsrichtung bei der Behangwahl (z.B. Süden Lichttransmission 3 - 5 %)

## 3. Blendschutz zu dunkel trotz Berücksichtigung der Punkte 1 und 2

Ursache: Sonnenschutzglas absorbiert zu viel Tageslicht.

## 4. Bildschirm blendet trotzdem

Ursache: Der Bildschirm sollte seitlich zum Fenster stehen und Sie nicht mit dem Rücken zum Fenster sitzen.

## 5. Blendung trotz Berücksichtigung der Punkte 1 - 4

Ursache:

- spiegelnde, gegenüberliegende Glasflächen oder Gebäude
- Spiegelung von zu hellen Flächen an der Wand
- Spiegelung der Deckenbeleuchtungsflächen

## 6. Sonnenstand wechselt

Lösung: Ob hoher oder tiefer Sonnenstand - entscheiden Sie sich für ein verstellbares System (z.B. Folienplissees).

## 7. Zwei Kollegen gegenüberstehend bei zwei Fensterflügeln

Lösung: Installieren Sie zwei Produkte statt eines. So kann jeder seine Seite bedienen. (z.B. zwei Folienplissees, zwei Rollos oder eine Vertikaljalousie mit zwei Bedienungen).

## 8. Schlechte Kontrastbildwirkung in Konferenz- und Schulungsräumen

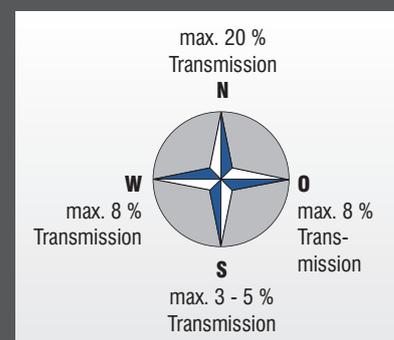
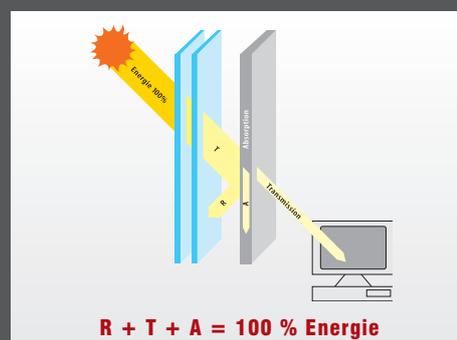
Ursache: kein Abdunkelungsgewebe gewählt

## 9. Schlechte Raumakustik

Lösung: SOLARMATIC®-Akustik-Gewebe mit Schallabsorbern bis 85 %

## 10. Hohe Kosten für Sonnenschutz und Blendschutz

Lösung: Manchmal reicht auch ein innenliegender, hochreflektierender Sonnenschutz, der bis zu 90 % Wärme reflektiert (z.B. Folienrollos).



## Verordnungen und Richtlinien:

- Bildschirmarbeitsplatzverordnung (BildarbV) DIN EN ISO 9241-6 (Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, 2001)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) §3 Abs. 1, S. 1 Anhang Ziffer 3.4
- DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen)
- Unfallverhütungsvorschrift - Arbeit an Bildschirmgeräten, VBG 104 §§ 9, 16, 25

## Bauphysik:

Durch die gestiegenen Ansprüche der Nutzer an die Behaglichkeit, sowie die zunehmende Bedeutung ökonomischer und ökologischer Aspekte wachsen auch die bauphysikalischen Anforderungen bei der Planung von Sonnenschutzanlagen.

Hierbei ist die detaillierte Kenntnis des bauphysikalischen Verhaltens vorhandener, aber in zunehmendem Maße auch neuer, innovativer Materialien notwendig.

Den neuesten Erkenntnissen entsprechend hat der innenliegende Sonnenschutz aus folgenden Gründen immer höheren Zuspruch erreicht:

- innovative Gewebe mit Spiegeleffektbeschichtung
- wetterunabhängig nutzbar (z.B. bei Sonne und Wind)
- keine maßgebliche Einflussnahme auf die Fassadenansicht
- zusätzliche dekorative Wirkung im Raum
- geringe Anschaffungskosten
- kostengünstige Demontage und Wartung bei Renovierung

## Es gibt nicht die pauschale Lösung gemäß aller Richtlinien, sondern der Blendschutz sollte immer abhängig sein von:

- der geografischen Lage der Fenster (Himmelsrichtung, Sonnenstand, Jahreszeit)
- der räumlichen Anordnung der Bildschirme, der Beleuchtung und der bestehenden Wandfarben (Reflexionen)
- der vorhandenen Glasqualität und eventuell gegenüberliegender Gebäude

## g-WERT (GESAMTENERGIEDURCHLASSWERT)

Der g-Wert ist die maßgebliche Größe für den Energieeintrag durch transparente Bauteile. Je geringer der g-Wert ist, desto geringer ist die Temperatur hinter der Verglasung.

Der g-Wert lässt sich berechnen indem man die solare Transmission mit dem sekundären Wärmeabgabewert (Sonnenschutz innen) addiert ( $g = T_e + q_i$ ).





## Richtlinien und Verordnungen

**Kurzform:** Störende Reflexionen und Spiegelungen sollen vermieden werden. Dabei soll die Sichtverbindung nach außen bestehen bleiben, so dass eine möglichst hohe Tageslichtnutzung möglich ist. Der Blendschutzbehang sollte daher beweglich und lichtregulierend sein.

So vermeiden Sie eine Überlastung der Augen, sowie körperliche und psychische Probleme. Unterschiedliche Verordnungen und Richtlinien regeln in Deutschland den Einsatz von Blendschutz am Bildschirmarbeitsplatz.



Screens



Rollos von unten nach oben



## Tageslichtrollos - denn Licht ist Leben...

Es gibt eine Vielzahl an Behangoptionen und Einbaumöglichkeiten. Mögliche Blendschutz-Rollos sind Textilscreens, oder Folienrollos. In Dachschrägen eignen sich Dachfensterrollos. Auch Rollos von unten nach oben oder Verdunkelungsrollos z.B. für Konferenzräume oder Schulungsräume, wo Beamer oder Overheadprojektoren für Projektionen zum Einsatz kommen, zählen heute zu den beliebten SOLARMATIC®-Blendschutz-Lösungen für PC-Arbeitsplätze.



### Folienrollos

Folienrollos sind teiltransparent, d.h. sie lassen natürliches Licht passieren, reflektieren einen Großteil an Wärmestrahlung und garantieren stets freie Sicht nach außen.



**ohne Blendschutz**



**mit Blendschutz**



### Tageslichtrollos mit zwei unterschiedlichen Transparenzstufen

Es wird eine gezielte Lichtverteilung durch die unterschiedlichen Gewebedichten erzielt. So ist eine optimale Nutzung des Tageslichtes bei gleichzeitiger Vermeidung von Blendungen möglich.

### Verdunklungsrollos

eignen sich besonders gut für Räume, die abgedunkelt werden müssen. Einsatzgebiete sind z.B. Schulungs- und Konferenzräume.

**TIP!**

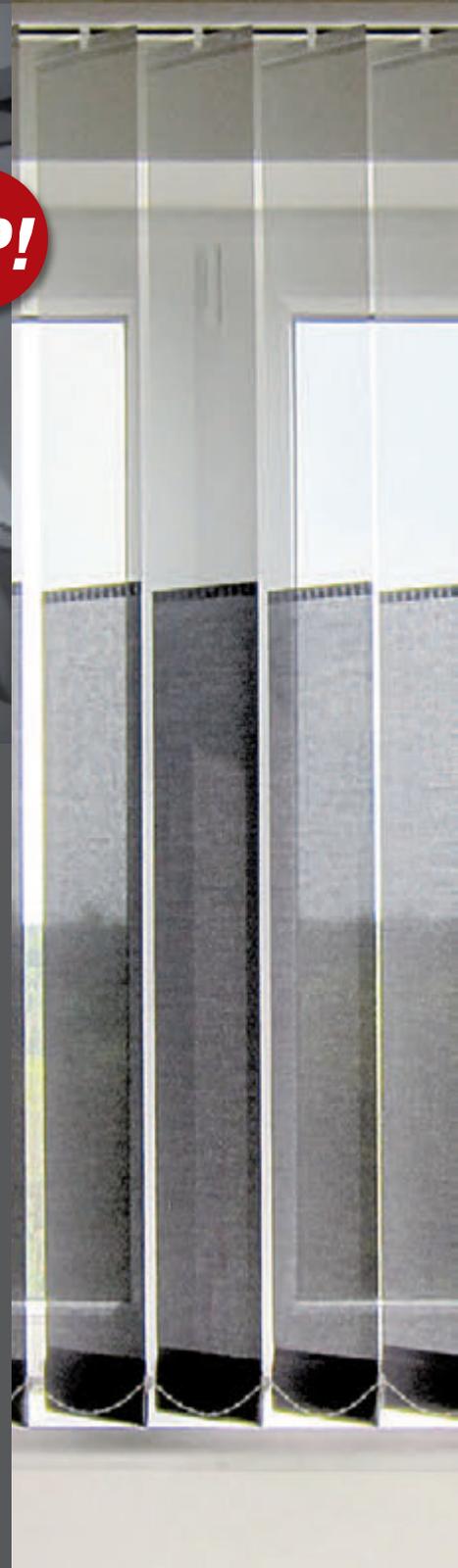




**TIP!**

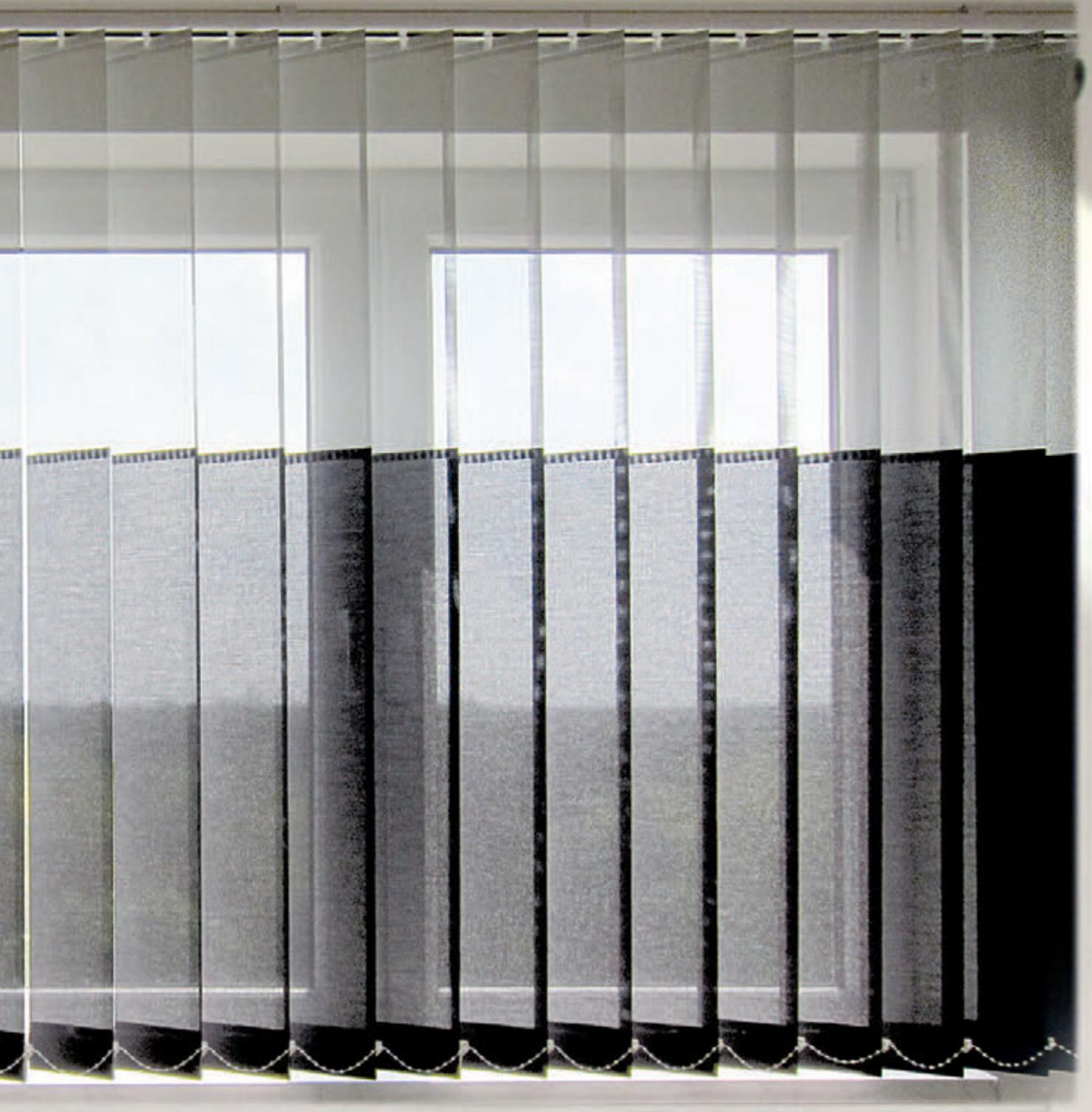
### **Tageslichtvertikaljalousien**

Unterschiedliche Transparenzen, die in einer Lamelle eingearbeitet werden können, sorgen dafür, dass blendfrei gearbeitet werden kann und gleichzeitig mehr Tageslicht in den Raum gelangt.



### **Vertikaljalousien mit Folienlamellen**

sorgen für ein optimales blendfreies Arbeiten bei einer gleichzeitigen freien Sicht nach draußen. So bleibt die Sichtverbindung erhalten und es kann bei hohem Sonnenstand ohne Zusatz von künstlichem Licht am Bildschirm gearbeitet werden. Die verspiegelte, reflexionsbeschichtete Rückseite sorgt außerdem für einen Hitzeschutzeffekt im Sommer und verhindert den Wärmeabgang durch den gegensätzlich wirkenden Kälteschutz im Winter.



## Vertikaljalousien

Mit SOLARMATIC®-Vertikaljalousien lässt sich blendendes Sonnenlicht abwehren bzw. dosieren, differenziert steuern und durch die mögliche Lamellendrehung von bis zu 180° sogar in die gewünschte Richtung dirigieren. Besonders für großflächige Fenster - ob gerade, schräge oder Plafond-Anlagen - eignen sich die bedienungsfreundlichen Vertikaljalousien.



bis 90 %  
Wärmereflexion

## Folienplissees

Reflektierende Alubedampfung verhindern eine Aufheizung der Räume im Sommer und verbessern die Energiebilanz im Winter. Der visuelle und thermische Komfort kommt besonders bei Dachfenstern, Wintergärten und Bildschirmarbeitsplätzen zur Geltung.

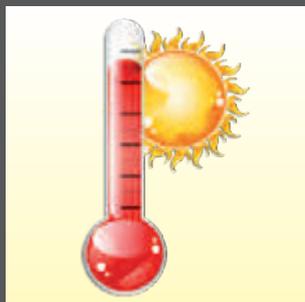


auch für Dachfenster



**TIP!**

Kälteschutz im Winter



Hitzeschutz im Sommer

### Folienplissees

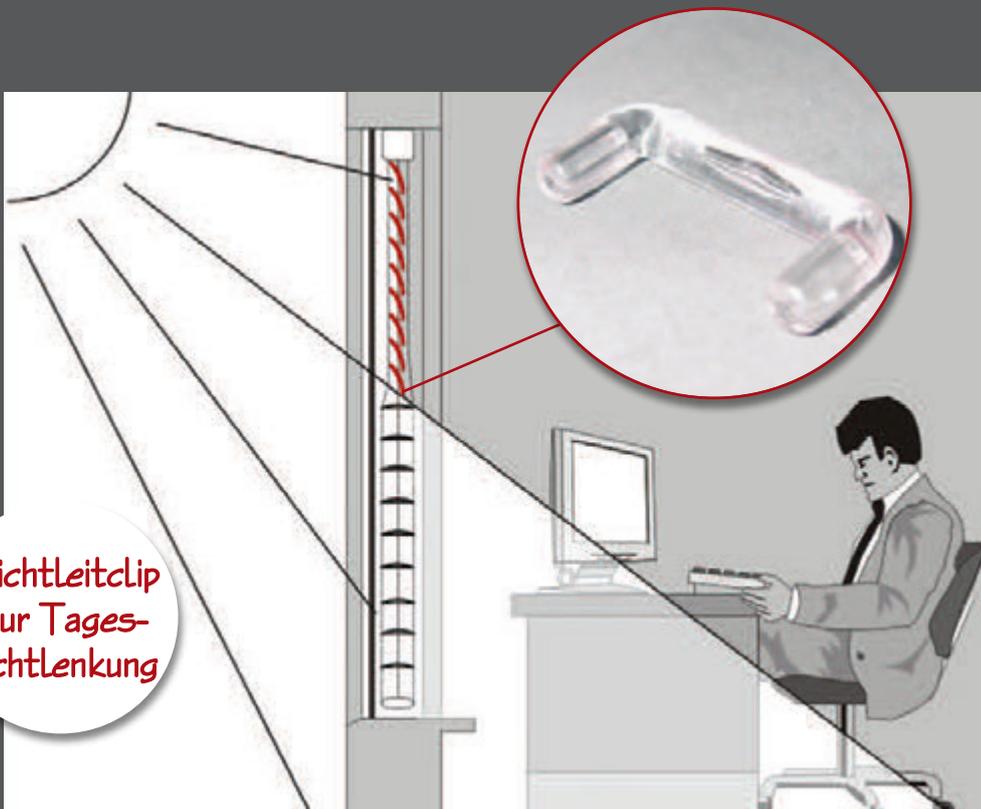
Perfekten Blend- und Hitzeschutz für's Büro bieten Ihnen SOLARMATIC®-Folienplissees. Mit einer **Wärmereflexion von bis zu 90 %** erhalten Sie im Sommer ein angenehm kühles Arbeitsklima, schützen sich vor Blendung und Lichtreflexionen am Bildschirm, sichern sich aber dennoch die freie Sicht nach außen.

## Perforierte Innenjalousien

Perforierte oder teilperforierte Innenjalousien bieten die Möglichkeit blendfrei zu arbeiten, bei gleichzeitiger Erhaltung der freien Sicht nach draußen.

Es gibt auch die Möglichkeit nur die oberen Lamellen perforiert auszustatten.

**TIP!**



Lichtleitclip  
zur Tages-  
lichtlenkung





## *Perforierte Innenjalousien*

Die horizontal angeordneten Lamellen ermöglichen eine individuelle Regulierung des Sonnenlichtes. Montiert man sie direkt vor der Scheibe bzw. zwischen den Glasträgerleisten, sorgen sie zusätzlich für einen Sonnenschutz. Eine brillantere Lösung sind Tageslichtjalousien, die so verstellt werden können, dass genügend Licht in den Raum fällt.



+ Schallabsorber



## Flächenvorhänge

SOLARMATIC®-Flächenvorhänge verzaubern nicht nur Räume, sondern sie sind auch ein effektiver Blendschutz und Schallabsorber für große Glasflächen. Flächenvorhänge können auch als Kulisse, Schaufensterhintergrund oder als flexible Raumabtrennung zur multifunktionalen Nutzung großer Räume verwendet werden. Als Behang kommen metallbedampfte, flächengeprägte Stoffe mit unterschiedlichen Lichttransmissionen zum Einsatz. Sie wirken wie ein Spiegel und reflektieren über 80 % der Sonnenenergie (in Abhängigkeit von der Glasart) wieder ins Freie.



## Textilscreens-Flächenvorhänge

Das Gewebe von Tageslichtrollos ermöglicht eine optimale Dosierung des Tageslichtes bei gleichzeitigem blendfreiem Arbeiten an Bildschirmarbeitsplätzen.



## Flächenvorhänge mit Folie

sind transluzent, d.h. sie lassen natürliches Licht passieren, reflektieren einen Großteil an Wärmestrahlung und gewährend stets freie Sicht nach außen.





## Außenliegende Blendschutzlösungen

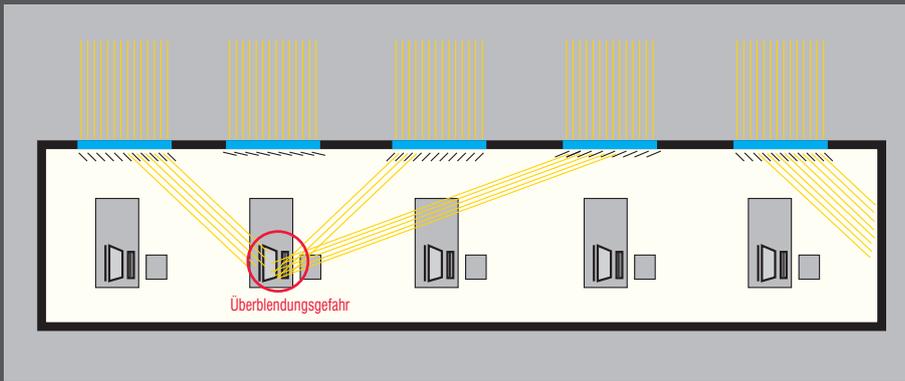
Ein außenliegender Blendschutz ist besonders effektiv da die Blendung und Aufheizung der Räume besser minimiert werden können. Zur Tageslichtnutzung empfehlen wir blendfreie Textilscreens mit hoher Wärmereflexion.



Raffstore



# Fallbeispiele

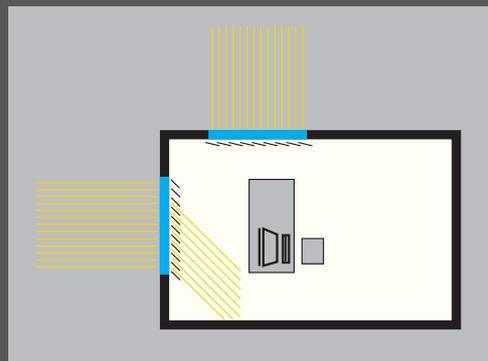


## 1. Große Glasflächen

Blendungen können trotz richtiger Bildschirmstellung durch Sonnenstrahlung entstehen. Um das zu verhindern, sollten mehrere Anlagen zum Einsatz kommen, die einzeln bedient werden können, so dass an keinem Arbeitsplatz Blendung am Bildschirm entsteht. Blendfreiheit hat Vorrang vor der Sicht nach außen.

## 2. Ecklösung

Bei Ecklösungen kann der Bildschirmarbeitsplatz nur zu einer Fensterfront hin richtig positioniert werden. Individuell verstellbare Anlagen gewährleisten damit ein blendfreies Arbeiten.



## 3. Oberlichter und Plafondfenster

Wegen des ständigen Lichteinfalls müssen diese Fenster mit einer geeigneten verstellbaren Sonnenschutzanlage ausgestattet sein.



# Wissenswertes

## Beleuchtungsstärke:

<b>Süden:</b>	<b>75 000-100 000 Lux</b>
<b>Westen / Osten:</b>	<b>max. 60 000 Lux</b>
<b>Norden:</b>	<b>max. 20 000 Lux</b>

Die Angaben basieren auf extremsten Lichtverhältnissen der Himmelsrichtungen. Bei gegenüberliegenden, reflektierenden Fassaden werden generell die Stoff-Transmissionswerte für eine Südfassade festgelegt.

**REFLEXION (R)** ist der vom Behang zurückgewiesene Energieanteil, d.h. die Strahlung wird reflektiert.

**TRANSMISSION (T)** ist die durch den Behang gelangende Energie.

**ABSORPTION (A)** gibt den Anteil der von einem Körper zu Wärme umgewandelten Energie wieder.

**R + T + A = 100 % Energie**

## Blendschutz für Bildschirmarbeitsplätze...

gibt kombiniert als: Schallschutz, Sonnenschutz, Fensterdekoration, Verdunkelung oder Leinwand

aus dem Hause

 **SOLARMATIC**<sup>®</sup>  
SONNENSCHUTZ

# Kombination von Gewebe- Eigenschaften



## **Blendschutz + Hitzeschutz**

Besonders in Büros im Dachbereich oder Fenstern zur Südseite können im Sommer ohne geeigneten Hitzeschutz sehr hohe Temperaturen auftreten. Die Lösung sind Blendschutzprodukte, die gleichzeitig wärmedämmend sind.



## **Blendschutz + Schallschutz**

Zur Verringerung des Widerhalls, zur Verbesserung der Raumakustik in Büros mit Bildschirmarbeitsplätzen senken Sie den Schallpegel um bis zu 85 %.



## **Blendschutz + Verdunkelung**

Besonders für Konferenz- oder Schulungsräume, wo Beamer oder Overhead-Projektoren zum Einsatz kommen, bietet sich die Kombination von Geweben an, die gleichzeitig einen Blendschutz und die Möglichkeit zur Verdunkelung mit einschließen.

### **Fragen Sie uns:**

## **SOLARMATIC®-Group**

Barnimstraße 18 / 19  
15345 Eggersdorf b. Berlin

Telefon: 03341 / 44868-0  
Telefax: 03341 / 44868-301

**[mail@blendschutz.info](mailto:mail@blendschutz.info)**

