



BLENDSCHUTZ

für Bildschirmarbeitsplätze

Fehler vermeiden. Besser arbeiten mit:



Vertikaljalousien



Rollos



Flächenvorhängen



Plissees



Jalousien



Textilscreens

WISSENSWERTES



best view



sichtschutz



blendschutz



Verdunkelung



Schallschutz

Zur Ergonomie des Bildschirmarbeitsplatzes gehört natürlich auch der visuelle und thermische Komfort. Störende Reflexionen und Spiegelungen sollen vermieden werden. Dabei muss die Sichtverbindung nach draußen bewahrt 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.

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 vom Blendschutz.

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:

- neue, innovative Gewebe mit hoher Reflexion
- 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 ($g=Te+qi$).

DIN 14501 - Thermischer und visueller Komfort:

Leistungsanforderungen und Klassifizierung

Leistungsklassen Blendschutz

Leistungsklassen Sichtschutz bei Nacht

Leistungsklassen Sichtkontakt nach außen

Leistungsklassen Tageslichtnutzung

Wissenswertes

Beleuchtungsstärke:

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

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.

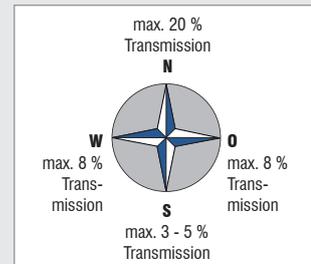
R + T + A = 100 % ENERGIE

VISUELLER UND THERMISCHER KOMFORT



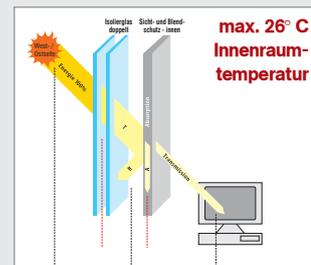
Blendschutz

Wer blendfrei arbeitet, macht weniger Fehler und schont seine Augen. Das Arbeiten am Computer ist in der EU- Richtlinie für Bildschirmarbeitsplätze geregelt.



Blendschutz + Hitzeschutz

Nicht nur das Blenden, sondern auch das Raumklima beeinträchtigen wesentlich das Wohlfühlen und fehlerfreie Arbeiten. Besonders in Büros im Dachbereich oder bei Fenstern zur Südseite können im Sommer - ohne geeigneten Hitzeschutz - sehr hohe Temperaturen auftreten. Die Lösung sind Blendschutzprodukte, die gleichzeitig wärmedämmend sind.



Blendschutz + Schallschutz

SOLARMATIC's Schallschutzgewebe verringern den Widerhall aus Verglasungen um 60 %.



Verdunkelung

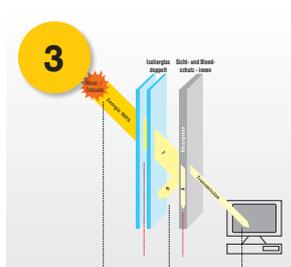
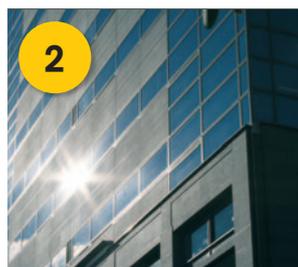
In Konferenz- oder Schulungsräumen, wo Beamer oder Overhead-Projektoren zum Einsatz kommen, bietet sich die Kombination von Geweben an, die gleichzeitig einen Blendschutz und die Möglichkeit zur Verdunkelung mit einschließen.

Beliebt ist auch ein Filmleinwandgewebe, welches abdunkelnd und gleichzeitig eine Projektionsfläche ist.

10 TYPISCHE FEHLER

...bei der Verschattung von Bildschirmarbeitsplätzen.

Zur Verschattung von Bildschirmarbeitsplätzen können, bei richtiger Planung, im Vorfeld viele Fehler vermieden werden. Gerne hilft Ihnen unser erfahrenes Kompetenzteam dabei **Hotline: 03341 / 44868-300**



1 Blendschutz geschlossen, Beleuchtung an

Ursache: falsche Behangqualität hinsichtlich der notwendigen Lichttransmission.

Besser sind transparente Folienrollos oder Textilscreens.

6 Sonnenstand wechselt

Lösung: Ob hoher oder tiefer Sonnenstand - entscheiden Sie sich für ein verstellbares System mit Tageslichttechnik.

2 Blendschutz unzureichend

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

7 2 gegenüberstehende Kollegen

Lösung: Installieren Sie zwei Produkte statt eines. So kann jeder seine Seite bedienen (z.B. eine Vertikaljalousie mit 2 Behängen und 2 Bedienmechanismen / 2 Folienplissees / 2 Rollos).

3 Blendschutz zu dunkel trotz Berücksichtigung der Punkte 1, 2

Ursache: Sonnenschutzglas oder verklebte Folien absorbieren zu viel Tageslicht.

8 Schlechte Kontrastbildung in Konferenz- & Schulungsräumen

Ursache: kein Abdunkelungsgewebe gewählt

4 Auf dem Bildschirm blendet es trotzdem

Ursache 1: Der Bildschirm sollte seitlich zum Fenster stehen und Sie nicht mit dem Rücken zum Fenster sitzen.

Ursache 2: Es gibt weitere Spiegelungen im Rauminneren - z. B. von einer weißen Wand.

9 Achlechte Raumakustik

Lösung: SOLARMATIC®-Akustik-Rollos, -Flächenvorhänge oder -Vertikaljalousien mit 60 % Schallabsorbtion.

5 Blendung trotz berücksichtigung der Punkte 1 - 4

Ursache 1: Gegenüberliegende Glasflächen oder Gebäude spiegeln.

Ursache 2: Die Deckenbeleuchtungsflächen spiegeln.

10 Hohe Kosten für Sonnen- & Blendschutz

Lösung: Manchmal reicht auch ein innenliegender, hochreflektierender Sonnenschutz mit nur 6 % Wärmetransmission z. B. Folienrollos.

PRODUKTEMPFEHLUNGEN UND IHRE EINSATZBEREICHE

Innenanwendung:



Vertikaljalousien

große Glasflächen ab 3 m² bis 14 m Breite



FLÄCHENVORHÄNGE

große Glasflächen ab 6 m² bis 20 m Breite



ALUJALOUSIEN

für kleinere bis mittlere Glasflächen,
ideal mit Tageslichttechnik



ROLLOS

Besonders beliebt sind Folienrollos für kleine Fenster
und große Rollos mit Textilscreens.



VERDUNKELUNGSROLLOS

Ideal für Konferenz- und Schulungsräume.



SONDERFORMEN

Auch schräge oder runde Fenster lassen sich mit Sicht- oder
Sonnenschutz ausstatten.

Außenanwendung:



AUSSENJALOUSIEN

Die Alu-Außenjalousien mit Tageslichttechnik sorgen für
einen idealen Sicht- und Sonnenschutz.



MARKISOULETTEN

Wie ein Schirm sorgen sie für blendfreies Arbeiten und
Schatten bei beibehaltender Sicht nach draußen.



ZIPSCREENS

Windfreier, textiler Sonnenschutz mit Reißverschlusstechnik.
Die innovative Senkrechtmarkise.



TAGESLICHTROLLADEN

Die neue Generation von Tageslichtrollläden werden in den
Bereichen Licht-, Sicht-, Schall- und Einbruchschutz einge-
setzt.



FÜR LICHTKUPPELN

Lichtdurchflutete Räume durch Oberlichter und Lichtkuppeln
lassen sich durch Überkopf- und Plafondrollos ausstatten, um
z. B. eine Aufheizung der Räume im Sommer zu verhindern.

BLENDFREI ARBEITEN ...

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



... MIT BESSERER RAUMAKUSTIK

SOLARMATIC's Akustikgewebe absorbieren 60 % des Widerhalls und sind verfügbar als:



Vertikaljalousien



Flächenvorhänge



Rollos



Plisseerollos

ideal für **Callcenter** und **Großraumbüros**



BLENDSCHUTZ - SCHRÄG- ODER RUND

Sie suchen nach einer Lösung für asymmetrische Fenster oder Glasdächer?

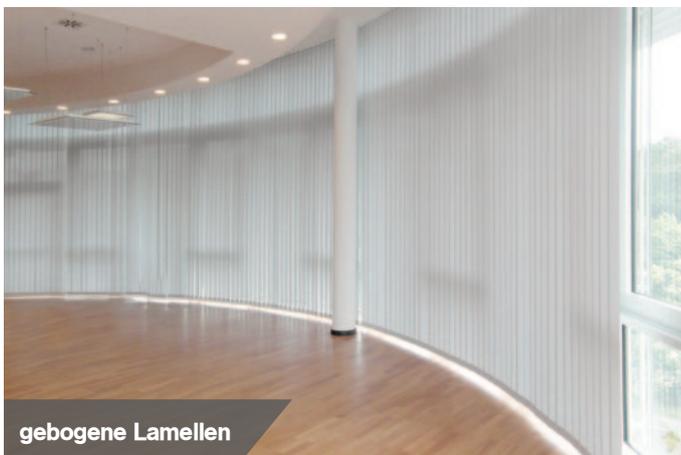
Hierfür bieten sich innen- oder außen-liegende SOLARMATIC®-Blendschutzprodukte an, die an die jeweiligen Einbausituationen angepasst werden.



Sonderformrollos

Längst sind Zeiten vorbei, in denen sich Gebäudefassaden vollkommen geradlinig präsentieren. Üppige, raffinierte Vorsprünge oder Rundungen waren nur vorbehalten. Ihre Rundbogenfenster verschatten wir mit Textilscreens, Alu oder Holz.

Eine zu installierende Rundverschattung als Sonnenschutz im Denkmalschutz unter Einbindung aller Beteiligten, bringt einen Planer oftmals an Grenzen der Machbarkeit.



gebogene Lamellen

Gebogene Lamellen gibt es als horizontale oder vertikale Rundbögen. Bei SOLARMATIC® stehen Ihnen eine Vielzahl an baubaren horizontal oder vertikal gebogenen Vertikaljalousien für Rundbögen, Halbkreise, Stichbogenfenster oder Erker zur Auswahl.



Glasdachrollos

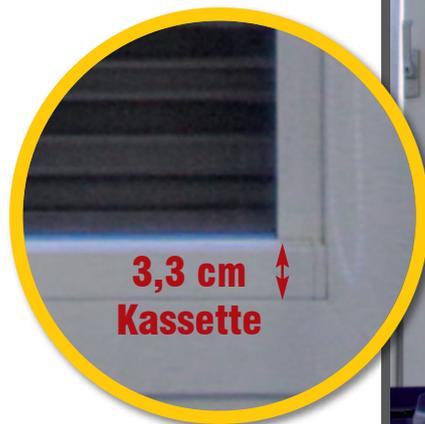
Wer Lichtbänder und Lichtkuppeln mit 36 m Länge hat, weiß wie mühselig es ist viele einzelne extra breite Rollos z.Bsp. in einer Produktionshalle zu bedienen. Unsere sehr großen Rollo-Gegenzuganlagen können nicht nur horizontal, nein auch gebogen oder schräg mit Umlenkrollen der Glaskuppel oder dem Lichtband angepasst werden. Somit sind die großen Horizontal- Rollos ein idealer Blendschutz oder sommerlicher Wärmeschutz.



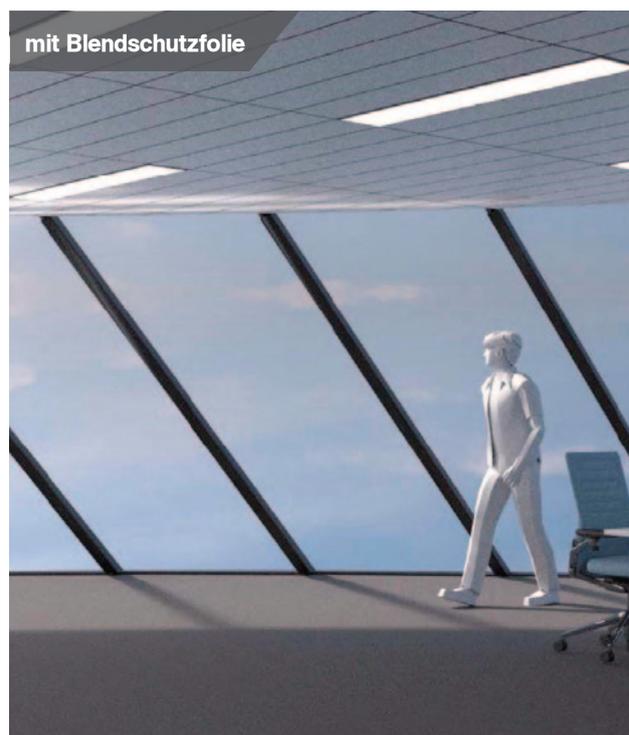
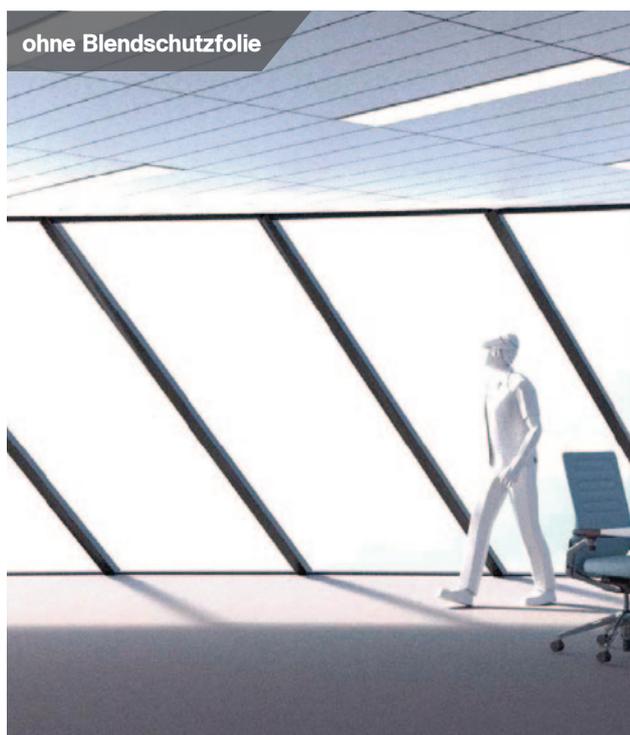
VON UNTEN NACH OBEN

SOLARMATIC fertigt Rollos, die von unten nach oben ausfahren und bis zu 18 m lang sind.

Selbst schräge oder gebogene Rollos mit unten positionierten Kästen gehören zum Lieferortiment des Sonderbauexperten. Für „Langzeitsuchende“ und im Denkmalschutz ist dieses ein echter Lichtblick. International in der Anwendung befindliche Lösungen begeistern erfahrene Planer und Fachhändler. Wo andere oft keine Ideen mehr haben und verzweifelt aufgeben, ist Kernkompetenz gefragt.



BLENDSCHUTZ MIT HAFTFOLIEN







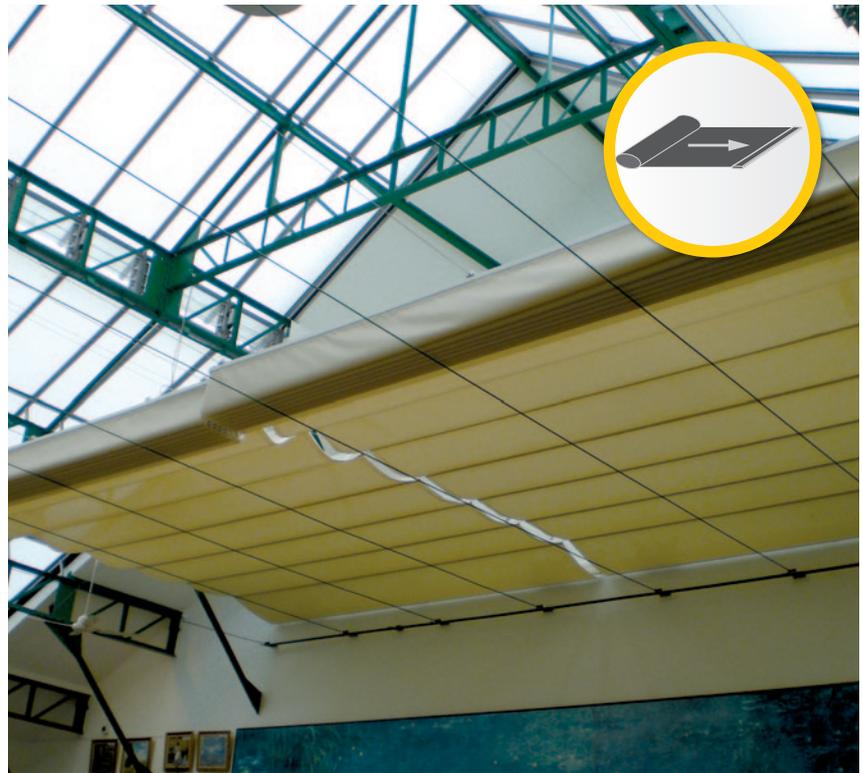
GLASDACHROLLOS

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

Sie suchen für Ihr Terrassendach, Lichtband oder eine Pyramide den besten Sonnenschutz? SOLARMATIC®'s Visionäre setzen völlig neue Maßstäbe mit ihrer technisch ausgereiften Horizontal-Markise. Selbst asymmetrische Verglasungen im Dachbereich werden vom Sonderbau-Experten für horizontalen Sonnenschutz, brillant gelöst.

MÖGLICHE LAUFRICHTUNGEN





TAGESLICHTROLLOS

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.



SOLARMATIC's günstige Blendschutz-Rollos gem. DIN 14501, erfüllen die EU-Richtlinie für Bildschirmarbeitsplätze und die Arbeitsstättenrichtlinie im vollem Umfang.

Der visuelle Komfort im Büro ist entscheidend denn:

- mehr Tageslicht und die Sichtverbindung nach draußen sind gut für die Psyche
- blendfrei arbeiten heißt Ablesefehler minimieren und entspannter Aufgaben lösen.



Folienrollos sind teiltransparent, d.h. sie lassen natürliches

Licht passieren, reflektieren einen Großteil an Wärmestrahlung und garantieren stets freie Sicht nach außen.

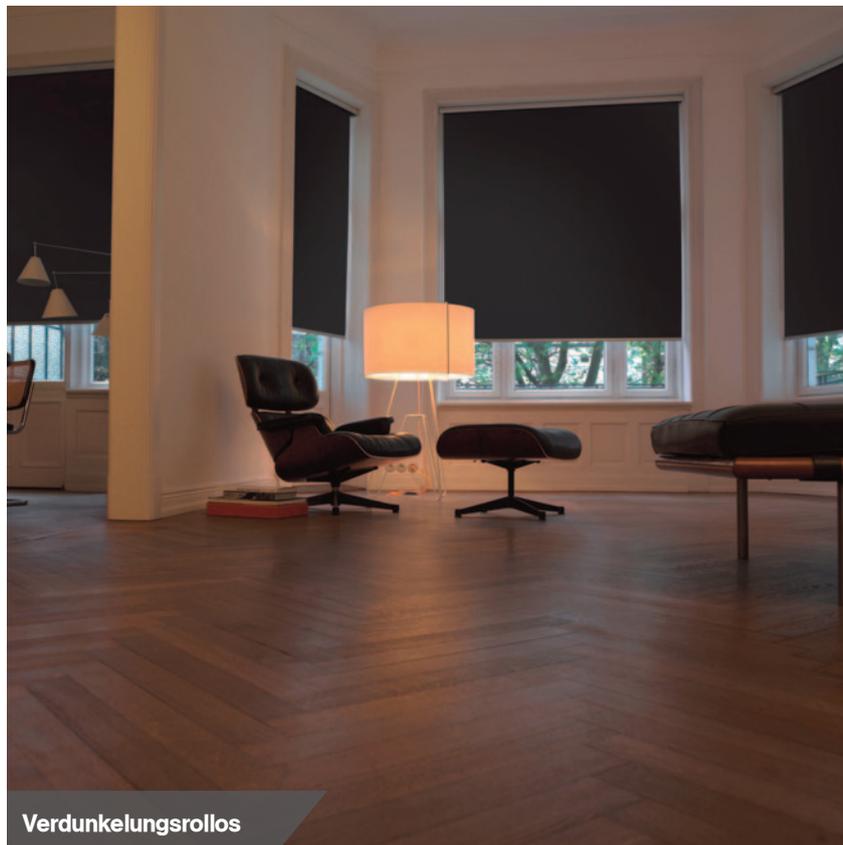


... mit zwei unterschiedlichen Transparenzstufen

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



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



Verdunkelungsrollos



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.



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.

FOLIENPLISEES

Reflektierende Alubedampfungen 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.





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.



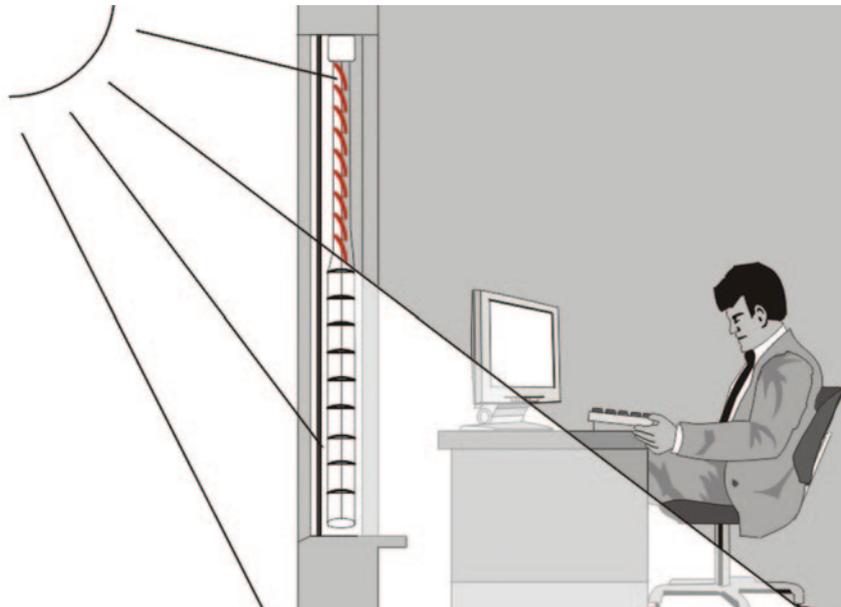
HITZESCHUTZ IM SOMMER

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem



KÄLTESCHUTZ IM WINTER

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem



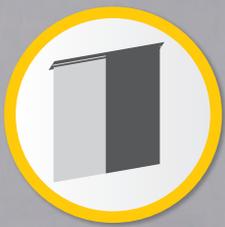
Perforierte oder teilperforierte Innenjalousien bieten die Möglichkeit blendfrei zu arbeiten, bei gleichzeitiger Erhaltung der freien Sicht nach draußen. Es gibt auch die Möglichkeit nur die oberen Lamellen perforiert auszustatten.





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.



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.



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



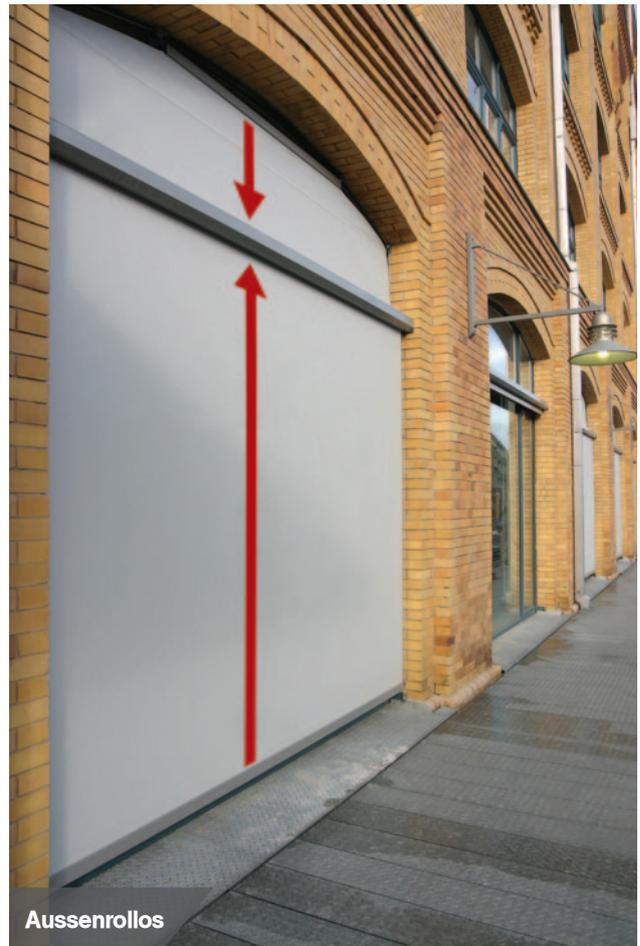
sind transluzent, d.h. sie lassen natürliches Licht passieren, reflektieren einen Großteil an Wärmestrahlung und gewährend stets freie Sicht nach außen.

AUSSENLIEGENDE BLENDSCHUTZLÖSUNGEN

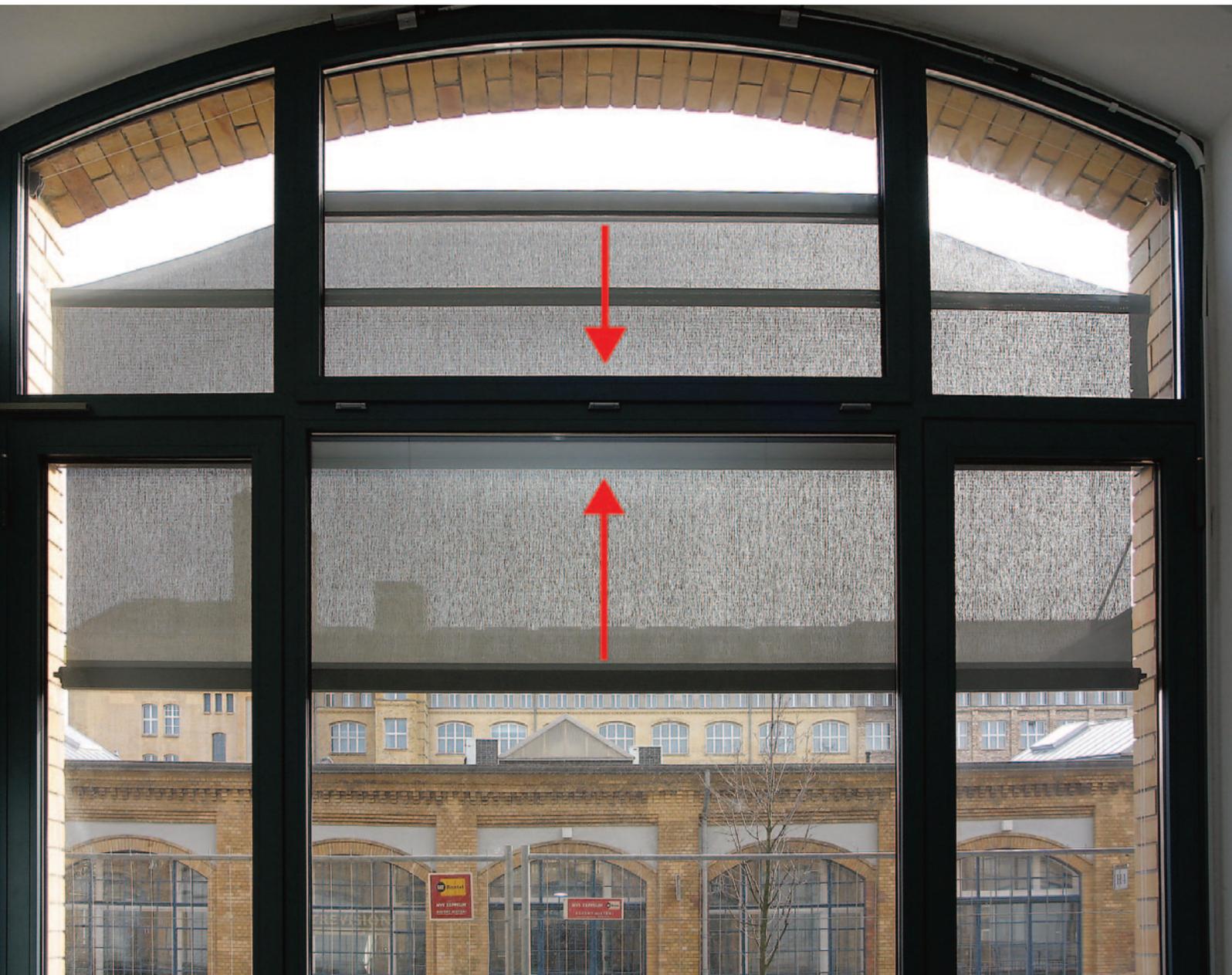
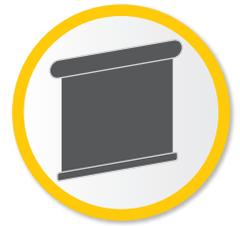
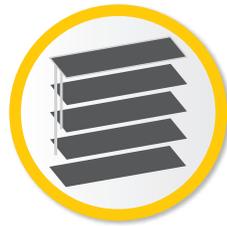
Ein außenliegender Blendschutz ist besonders effektiv da die Blendung und Aufheizung der Räume besser minimiert werden können. Zur Tageslichtnutzung empfehlen wir blendfreie Textilscreens mit hoher Wärmereflexion.



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem



VERDUNKELUNG

Ein Verdunkelungs-Rollo verhindert den Lichteinfall über den Behang. Um den Verdunkelungsgrad zu erhöhen, werden gerne Kassetten und seitliche Führungsschienen mit Bürsten ergänzt.





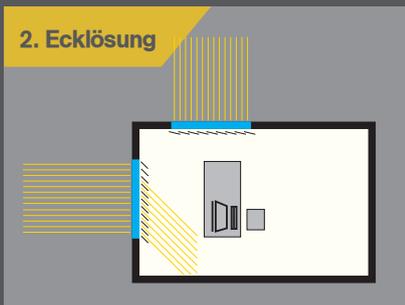
SOLARMATIC's Abdunklungsrollos schützen nicht nur ideal vor der Sonneneinstrahlung und dem Tageslichteinfall. Sondern darüber hinaus, beugen sie auch störenden Blicken von außen vor.



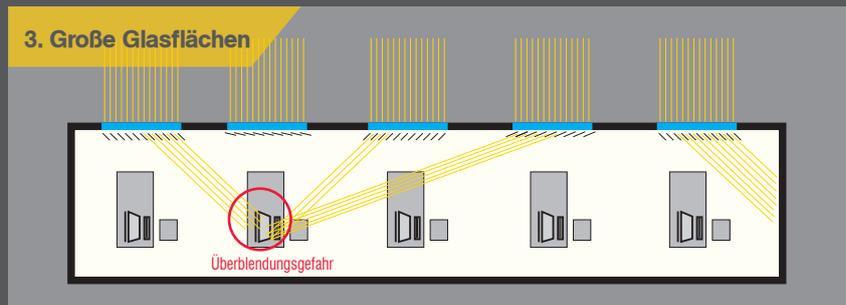
FALLBEISPIELE



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



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



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.



 BARNIMSTRASSE 18 / 19
15345 EGGERSDORF B. BERLIN

 03341 / 44 868-0

 INFO@SOLARMATIC.DE
WWW.SOLARMATIC.DE