Die Nutzung des Raumes bestimmt die Auswahlkriterien für das jeweilige innenliegende Sonnenschutzsystem.

Ein Aspekt ist die Gewährleistung der Sichtverbindung nach aussen und die Tageslichtnutzung.
Ein weiterer Aspekt, ist die Nutzung des solaren Gewinns zur Verminderung des Heizwärmebedarfs im Winter, bzw. die Vermeidung von Überhitzung der Räume durch Solarstrahlung im Sommer.
Zusätzlich sind die Bau- oder Wärmeschutzverordnungen, der Brandschutz oder die Richtlinien für Bildschirmarbeitsplätze bei der Auswahl des Sonnenschutzes zu berücksichtigen.

Die gesamte Palette der Anforderungen sind im Veltrup Sonnenschutzsystem vereint. Die Produktmerkmale sind aufeinander abgestimmt und bilden ein Produkt „wie aus einem Guss".

Das **Rollo**, der Klassiker unter den Sonnenschutzprodukten, wurde in den letzten Jahren durch die neu entwickelten Behänge und Bedientechniken zu einem universell einsetzbaren Produkt.

Neue Behangqualitäten bringen nicht nur Farbe an das Fenster, sondern auch eine hohe Funktionalität.
Ein Rollo verbessert die Wärmebilanz des Raumes und läßt sich sehr gut mit anderen Produkten kombinieren.

Hochreflektierende Behänge verringern den Wärmeanfall und Blendschutzfolien erfüllen die Richtlinien für Bildschirmarbeitsplätze. In Kombination mit Seitenführung und Bürsten ist die Verdunkelung möglich.

Das Veltrup Rolloprogramm bietet verschiedene Bedienungsvarianten: Das Seitenzugrollo mit einer Kunststoffkugelkette, das Mittelzugsystem mit der vorgespannten Feder, das Variosystem mit Bediengriff, den Kurbelantrieb und die Motorisierung. Die Bedienungsvarianten lassen sich mit den Rollotypen kombinieren.
Runde und eckige Kassetten, das Trägerprofil und die Halterbefestigung stehen zur Auswahl. Veltrup Rollos mit Kassette oder Trägerprofil bieten einen besonderen Montagevorteil, eine Clipbefestigung hält die im Werk komplett vormontierte Rolloeinheit. Montagefehler werden dadurch weitestgehend ausgeschlossen, kürzere Montagezeiten werden erreicht.
Seiten- und Seilführungen für den Behang runden das Programm ab.
Motorisierte Rollos können in Steuerungssysteme integriert werden. Die Rolloeinheiten mit Motor lassen die Einstellung der Endpositionen mit dem Taster oder der Fernbedienung, ohne ein Öffnen der Kassette zu.

Die **Vertikaljalousie**, das Multitalent unter den Sonnenschutzprodukten, zeichnet sich durch einen hohen Gebrauchswert aus.

Neue Lamellenqualitäten und Techniken ermöglichen einen ausgezeichneten Sonnenschutz mit gleichzeitiger Tageslichtnutzung.

Mit der Vertikaljalousie lassen sich Lichteffekte unterschiedlichster Art erzielen und der Lichteinfall kann in Abhängigkeit von der Lamellenstellung nahezu stufenlos reguliert werden.

Die Integration in Steuerungssysteme und Kombination mit andern Sonnenschutzprodukten ist mit motorisierten Vertikaljalousien jederzeit möglich.

Das Veltrup Vertikaljalousiesystem bietet neben den vielen Bedienungsvarianten eine umfangreiche Formenvielfalt.
Mehr als 20 verschiedene Anlagenformen, inklusive Slopeanlagen und vertikal oder horizontal gebogene Anlagen, stehen zur Verfügung und lassen sich mit unterschiedlichen Paketvarianten und den links bzw. rechts plazierbaren Bedienungen kombinieren. Für jeden Anwendungsfall stehen entsprechende Lamellenqualitäten in zwei Lamellenbreiten (89 und 127 mm) zur Auswahl. Die Schienen sind in weiß (RAL 9016), grau (RAL 9006) und schwarz (RAL 9005) erhältlich und unterstützen die Farbkoordination mit dem Objekt.

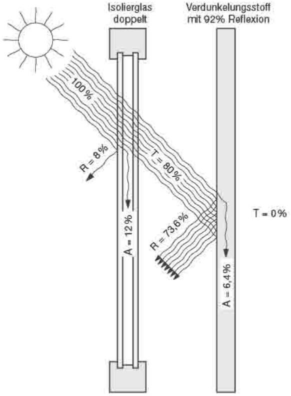
Die Sonnenenergie:

Eine Isolierverglasung läßt ca. 80 % der Sonnenenergie passieren. Damit entstehen an Sommertagen ohne Sonnenschutz ca. 60 °C direkt am Fenster.
An trüben Tagen werden noch 50 % dieser Werte erreicht.
Ein Rollo mit reflektierendem Behang senkt diese Werte drastisch, bis zu 92 %.

Das einfallende Licht wird durch drei physikalische Vorgänge beeinflußt:

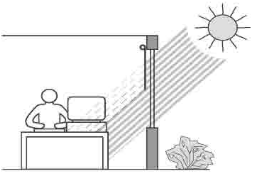
- Reflexion (R)
  ist der von einem Körper zurückgewiesene Energieanteil, d. h. die Strahlung wird reflektiert.
- Transmission (T)
  ist die durch einen Körper gelangende Energie.
- Absorption (A)
  gibt den Anteil der von einem Körper zu Wärme umgewandelten Energie wieder.

R + T + A = 100% Energie



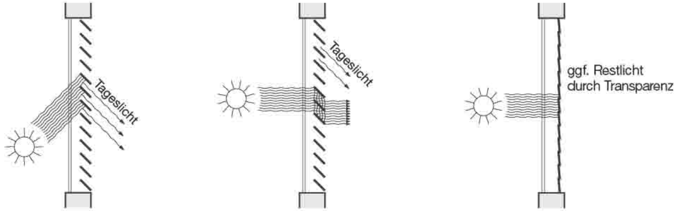
τ	Lichttransmissiongrad	Der sichtbare Anteil der Strahlung (Wellenlänge 380 bis 780 nm), der von der bestrahlten Probe durchgelassen wird. Je größer τ desto höher die Raumhelligkeit (Lichtstärke).
ρ	Lichtreflexionsgrad	Der sichtbare Anteil der Strahlung (Wellenlänge 380 bis 780 nm), der von der bestrahlten Probe zurückgeworfen wird. Je größer ρ desto niedrieger die Raumhelligkeit (Lichtstärke).
α	Lichtabsorptionsgrad	Der sichtbare Anteil der Strahlung (Wellenlänge 380 bis 780 nm), der von der bestrahlten Probe aufgenommen wird. Je größer α desto mehr Lichtenergie wird absorbiert (Temperatur erhöht). Lichtenergie wird in der Sonnenschutzeinrichtung in Wärme umgewandelt.
τ_e	Solartransmissiongrad	Der Anteil der Gesamtstrahlung, der von der bestrahlten Probe durchgelassen wird. Je größer τ_e desto stärker die Erhöhung der Raumtemperatur.
ρ_e	Solarreflexionsgrad	Der Anteil der Gesamtstrahlung, der von der bestrahlten Probe zurückgeworfen wird. Je größer ρ_e desto geringer g, q_i, q_a und die Erhöhung der Raumtemperatur.
α_e	Solarabsorptionsgrad	Der Anteil der Gesamtstrahlung, der von der bestrahlten Probe aufgenommen wird. Je größer α_e desto mehr Lichtenergie wird absorbiert (Temperatur erhöht).
τ_{UV}	UV-Transmissiongrad	Summe des ultravioletten Spektralanteils der Sonnenstrahlung, der durch das Verglasungssystem hindurchdringt. Die energiereiche UV-Strahlung trägt maßgeblich zum Ausbleichen von Gegenständen bei, die längere Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. 100 % = vollkommene UV-Durchlässigkeit - 0 % = totale UV-Blockade.
z	Abminderungsfaktor *z*-Wert	Faktor um den der Energiedurchlaß einer Kombination Fenster und Sonnenschutz durch den Sonnenschutz allein abgemindert wird (nach DIN 4108 T2). Je kleiner z, desto geringer der Energiedurchlaß des Sonnenschutzes.
g	Gesamtenergiedurchlaßgrad DIN 4108-2	Entspricht der Energiemenge, die durch eine bestrahlte Probe (Verglasung) hindurchdringt. Der g-Wert besteht aus zwei Bestandteilen, der Strahlungstransmission τ_e und der sekundären Wärmeabgabe nach innen q_i. Je kleiner g, desto geringer der Energieeintrag (Erhöhung der Raumtemperatur).

Das Rollo
mit entsprechenden Behangqualitäten vermindern Reflexionen auf den Bildschirmen. Auftreffende Energie wird nach außen abgeleitet und belastet nicht den Raum.
Der Lichteinfall wird stark gedämpft und dadurch eine Reduzierung der Kontraste zwischen dunklen Wandflächen und hellen Fensterflächen erreicht.
Durch die hervorragende Transparenz bleibt die Sicht nach außen erhalten.



Die Lamelle folgt der wandernden Sonne:
Vertikaljalousie mit der schwenkbaren Lamelle hat die Fähigkeit, dem täglichen Sonnenlauf zu folgen.
Neben der effektiven Sonnenschutzfunktion entsteht ein erheblicher Zusatznutzen, das Licht kann gezielt gelenkt werden. Ob Lichteffekte erzeugt oder eine gleichmäßige Ausleuchtung der Räume erfolgen soll, dieses liegt in Ihrer Hand.

Sonnenstrahlenverlauf bei einer Vertikallamelle (Ansicht von oben)



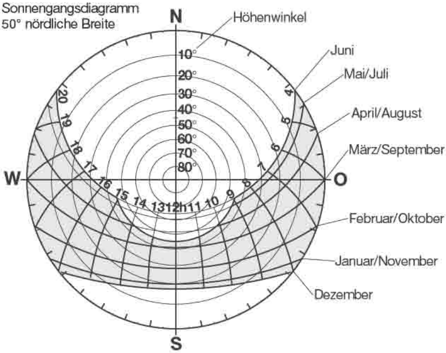
Sonnenstrahlen stoppen - Tageslicht nutzen

schwaches Tageslicht aufhellen durch reflektiertes Sonnenlicht

komplett verschatten

Die Jahreszeit, die Tageszeit und der Sonnenstand:
Der Höhenstand der Sonne ändert sich ständig und ist abhängig vom Tagesverlauf und der Jahreszeit.
Auf dem Diagramm kann der Einfallwinkel ermittelt werden, der die Eindringtiefe der Sonnenstrahlen in den Raum bestimmt.

Sonnengangsdiagramm
50° nördliche Breite



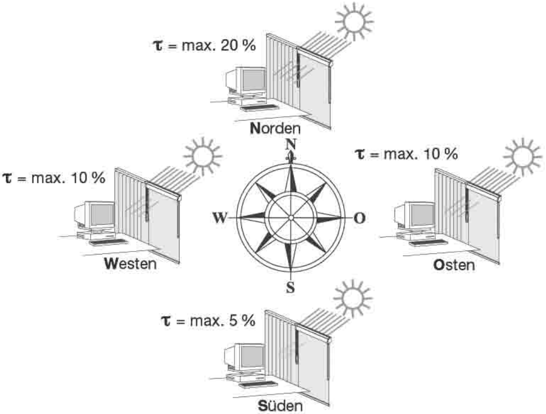
Seit dem 01. Januar 2000 schreibt die Bildschirmarbeitsverordnung für alle Bildschirmarbeitsplätze Lichtschutzvorrichtungen vor.
Ihre Aufgabe ist es, Blendung und Reflexionen auf dem Monitor zu vermeiden. Eine freie Sicht nach außen muss außerdem möglich sein.[1]

Laut Bildschirmarbeitsverordnung sind Computerarbeitsplätze so einzurichten, dass leuchtende oder beleuchtete Flächen keine Blendung verursachen und Reflexionen auf dem Monitor vermieden werden.
Lichtschutzvorrichtungen müssen demnach verhindern, dass Mitarbeiter/innen einerseits direkt durch Tageslicht geblendet werden, andererseits dürfen sich keine Beeinträchtigungen durch Spiegelungen oder Reflexionen (z. B. durch Sonnenlicht, das von gegenüberliegenden Gebäuden oder Fensterflächen in den Raum strahlt bzw. von glänzenden Flächen im Raum reflektiert wird) auf dem Monitor ergeben.[1]

Zu erwartende Lichtstärke je Himmelsrichtung:
Norden: 20.000 lux
Westen: 60.000 lux
Osten: 60.000 lux
Süden: 80.000 lux

Idealwert am Arbeitsplatz: 500-1.500 lux

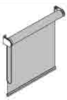
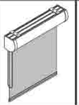
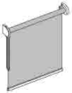
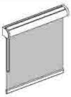
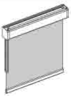
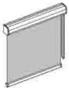
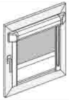
Das Erreichen dieses Wertes wird von vielen Faktoren entscheidend beeinflusst.
So spielt z. B. die Himmelsrichtung, die Jahreszeit, die Einfallrichtung der Sonnenstrahlen wie auch das Vorhandensein von gegenüberliegenden Gebäuden eine entscheidene Rolle für die Berechnung des notwendigen Tranzparenzgrades für den Behang.
Für die praktische Umsetzung empfehlen wir als „Faustformel“ die Maximal-Transmissionswerte (t) nicht zu überschreiten.



Anforderungen an Lichtschutzvorrichtungen
Sie müssen:
- eine Direktblendung der Beschäftigten verhindern
- Spiegelungen auf dem Monitor vermeiden
- ausreichender Kontrast der Bildschirmanzeige gewährleisten
- dafür sorgen, dass sich keine Schattenmuster auf dem Bildschirm bilden
- eine Sichtverbindung nach außen ermöglichen
- leicht verstellbar sein.

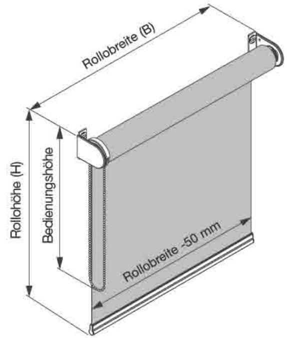
Welche Lichtschutzvorrichtung die geeignete ist, hängt auch von den Gegebenheiten am Arbeitsplatz ab, z. B. von der Ausrichtung der Arbeitsräume hinsichtlich der Himmelsrichtung oder von der Fensternähe der Bildschirmarbeitsplätze.[1]

Typenübersicht

Rollo	**L**arge		**M**edium			**S**mall	
	Basis	Kassette	Basis	Kassette		Kassette	Glasleiste
Typ	RL10	RL12	RM10	RM12	RM13	RS13	RS14
							
Maximal-abmessungen in Meter	4,0 x 4,0	4,0 x 4,0	2,5 x 3,0	2,0 x 3,0	2,0 x 3,0	1,5 x 1,5 1,0 x 2,0	1,5 x 1,5 1,0 x 2,0

Typ RL10

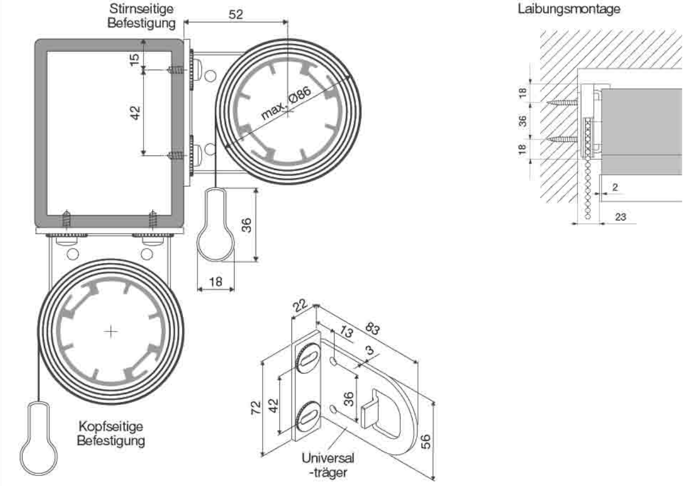
Rollo mit Halterbefestigung
und seitlicher Kettenbedienung



Rollobreite:	max. 4,00 m (stoffabhängig)
Rollohöhe:	max. 4,00 m (stoffabhängig)
Behanggewicht:	max. 12,0 Kg (inkl. Hebefeder)
Bedienung:	Ø4,5 x 6 Kunststoffkette Optional: Ø6 x 15 Kunststoffkette Ø4,5 x 6 oder Ø6 x 8 Stahlkette Kurbelbedienung Motor
Bedienungsseite:	Wahlweise links oder rechts
Bedienungshöhe:	Standardmaß = Rollohöhe x 0,75
Behangmuster:	Wahlweise innen oder außen (Standard: innen)
Ablaufrichtung:	Wahlweise vor oder hinter der Welle (Standard: innen)
Profilfarbe:	Wahlweise weiß, grau, oder schwarz (Standard: weiß)

Montage

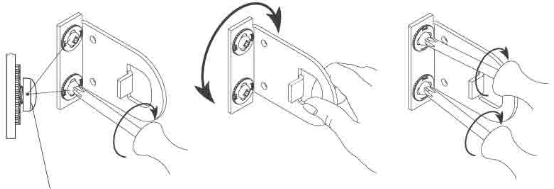
Einfache kopf- oder stirnseitige Befestigung und Laibungsmontage mit einem Universalträger.



Trägereinsätze:

Montagefreundlich durch patentierte, um 360° drehbare Trägereinsätze.

Hinweis: Keine Senkkopf-Schrauben verwenden.

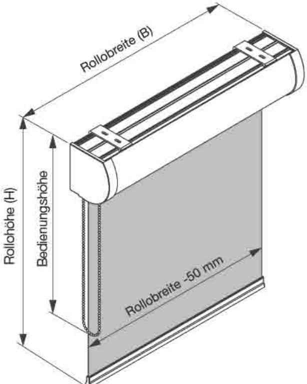


Hinweis: Keine Senkkopf-Schrauben verwenden.

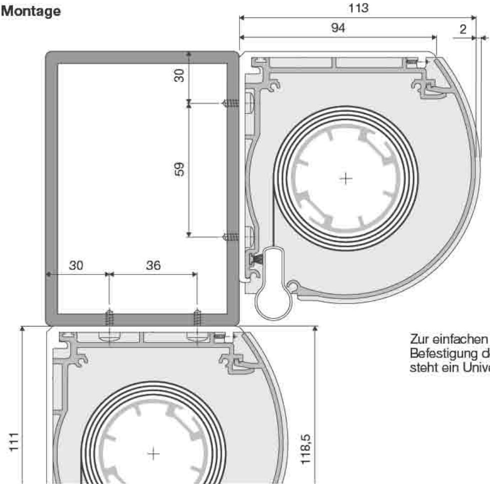
Typ RL12

Rollo mit rundem Kassettenprofil
und seitlicher Kettenbedienung

Rollobreite:	max. 4,00 m (stoffabhängig)
Rollohöhe:	max. 4,00 m (stoffabhängig)
Behanggewicht:	max. 12,0 Kg (inkl. Hebefeder)
Bedienung:	Ø4,5 x 6 Kunststoffkette Optional: Ø6 x 15 Kunststoffkette Ø4,5 x 6 oder Ø6 x 8 Stahlkette Kurbelbedienung Motor
Bedienungsseite:	Wahlweise links oder rechts
Bedienungshöhe:	Standardmaß = Rollohöhe x 0,75
Behangmuster:	Wahlweise innen oder außen (Standard: innen)
Profilfarbe:	Wahlweise weiß, grau, oder schwarz (Standard: weiß)



Montage



Zur einfachen kopf- und stirnseitigen Befestigung des vormontierten Rollos steht ein Universalhalter zur Verfügung.