

**sapa:**

**buildingsystem**

ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS



Elegance SC

Solar Control

**Sapa Building System**



In einer Zeit der globalen Erderwärmung ist die Reduzierung der Kohlendioxidemissionen ein entscheidender Faktor bei der Wahl des Materials für ein Gebäude, aber auch für dessen Leistung im Verlauf des Lebenszyklus. Deshalb ist die Verwendung von Aluminium für jede Fassade die richtige Wahl.

Dank der primären Produktion, die häufig am Ursprung unter Verwendung von Wasserkraft erfolgt, und eines weltweiten Recyclingprogramms, das es zu einem vollständig nachhaltigen Material macht, bietet Aluminium im Vergleich zu anderen Materialien mit ähnlichen Merkmalen und technischen Eigenschaften eine extrem niedrige CO<sub>2</sub>-Bilanz.

Die Flexibilität und Stärke dieses außergewöhnlichen Materials ermöglicht die Gestaltung sowohl organischer als auch ergonomischer Formen, die optischen, praktischen und technischen Anforderungen gerecht werden.

#### **Passiver Nutzen**

Das Elegance SC Solar Control System wurde als Ergänzung der Elegance Vorhangfassaden entwickelt, um die ständig steigenden Energieanforderungen für Gebäudefassaden erfüllen zu können.

Die große Glasfläche einer Vorhangfassade schafft eine größere Oberfläche durch welche Sonnenstrahlen in das Gebäude gelangen. Um eine zu hohe Erwärmung des Gebäudes zu verhindern kann Hochleistungsglas die Sonneneinstrahlung reduzieren. Um jedoch gleichzeitig eine angenehme Innenraumtemperatur zu bieten, werden in der Regel Kühlsysteme eingesetzt.

Durchschnittlich sind die Betriebskosten der mechanischen Kühlung eines Gebäudes drei Mal so hoch wie die der mechanischen Erwärmung.

Die Einführung des Elegance SC Solar Control Systems kann die Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung auf die Gebäudefassade deutlich reduzieren und damit die Erwärmung des Gebäudeinneren aufgrund der Sonnenstrahlen vermindern. Dank der niedrigeren Innenraumtemperatur lässt sich die mechanische Kühlung reduzieren, was niedrigere Energie- und Betriebskosten zur Folge hat. Als passive Solarsteuerungslösung mit minimalem Wartungsaufwand bietet das Elegance SC System nicht nur eine jährliche Kostenersparnis, sondern garantiert auch ein CO<sub>2</sub>-effizienteres Gebäude.

Mit der richtigen Positionierung kann das Elegance SC System dem Gebäudenutzer zusätzlichen Komfort bieten, da es ein Blenden durch die Sonne bei höherem Sonnenstand in den Sommermonaten reduziert und die Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung in den Wintermonaten maximiert, wenn höhere Innenraumtemperaturen durch den niedrigeren Sonnenstand erreicht werden.



### Was bedeutet das alles ?

Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung bedeutet die Erhöhung der Temperatur eines Raums, Objekts oder einer Struktur aufgrund der Sonnenstrahlen.

Das Maß der Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung erhöht sich mit der Intensität der Sonnenstrahlen, lässt sich jedoch durch die Verwendung von Materialien reduzieren, welche die Sonneneinstrahlung abhalten. Objekte, auf die das Sonnenlicht trifft, absorbieren die Kurzwellenstrahlung des Lichts und leiten die Wärme mit längeren Infrarot-Wellen zurück.

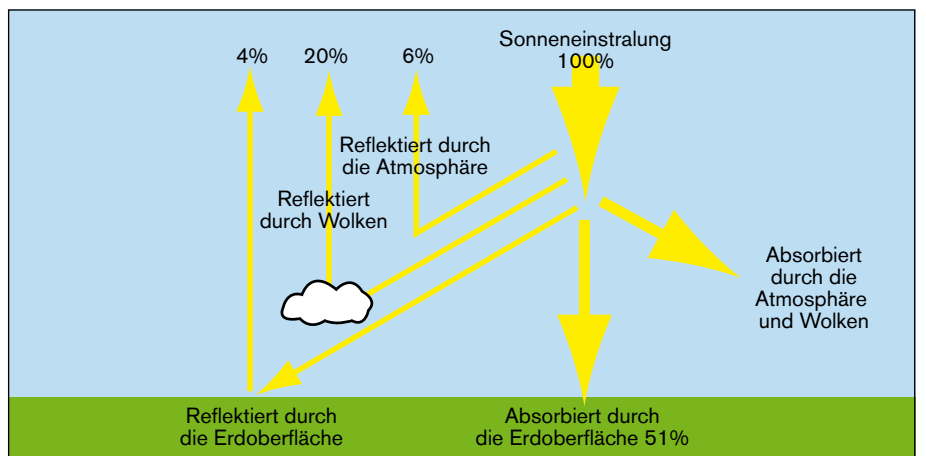
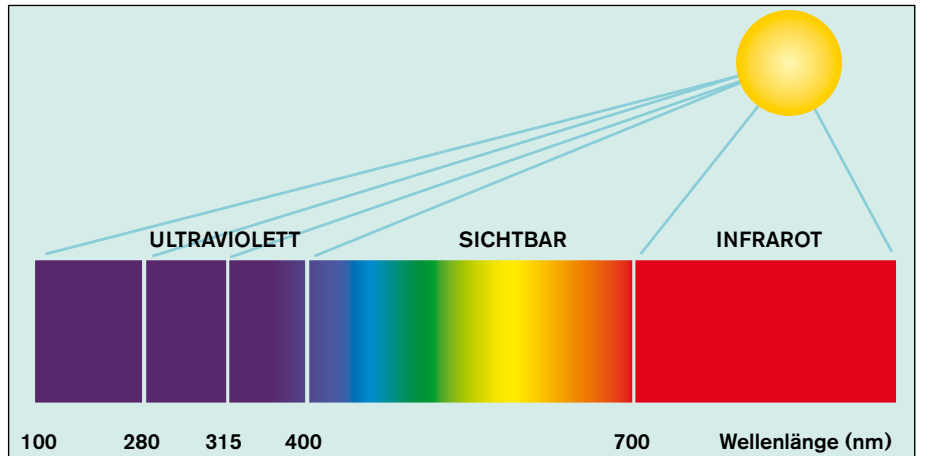
Treffen die Strahlen zwischen der Sonne und dem Objekt auf ein Material oder eine Substanz, die für kürzere Wellenlängen transparenter sind als für längere, ist das Nettoergebnis bei Sonnenschein eine Erhöhung der Temperatur, das heißt Wärmenutzung der Sonneneinstrahlung.

Sonneneinstrahlung ist Strahlungsenergie der Sonne aufgrund einer Kernfusionsreaktion die elektromagnetische Energie erzeugt.

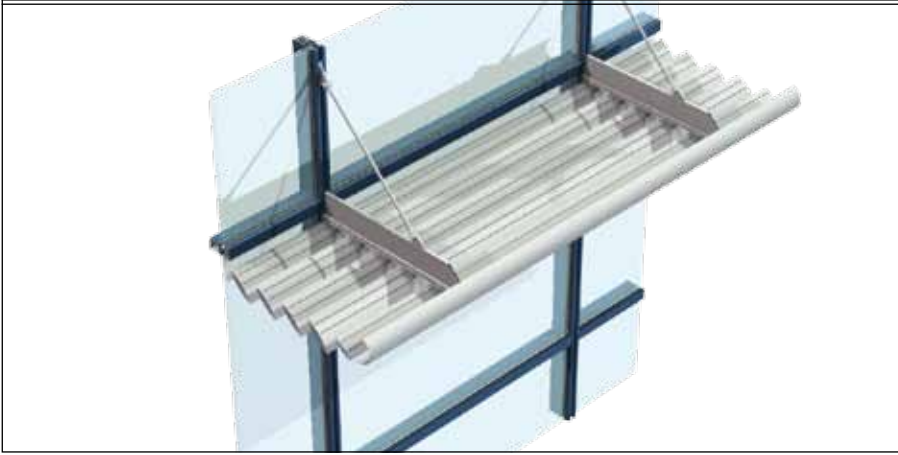
Während der Begriff Strahlung negative Assoziationen hervorruft, und eine längere Aussetzung an UV-Strahlung für Menschen schädlich sein kann, bietet Sonnenenergie an sich lebenswichtiges Tageslicht und Wärme, die von jeder intelligenten Gebäudekonstruktion begrüßt und genutzt werden sollten.

Insolation ist das Maß der Sonneneinstrahlung auf eine Oberfläche. Es ist die Menge an Solarenergie, die ein bestimmtes Gebiet über einen bestimmten Zeitraum empfängt. Sie wird in der Regel als Watt pro Quadratmeter ( $W/m^2$ ) ausgedrückt.

Solar Load (Solarladung) ist das Maß an Strahlung die durch einen Sichtbereich oberhalb des Raumbodens dringt. Mithilfe von Solar Load wird das Annehmlichkeitsniveau für die Menschen im Gebäude wiedergegeben.



### Horizontale auskragende Beschattung

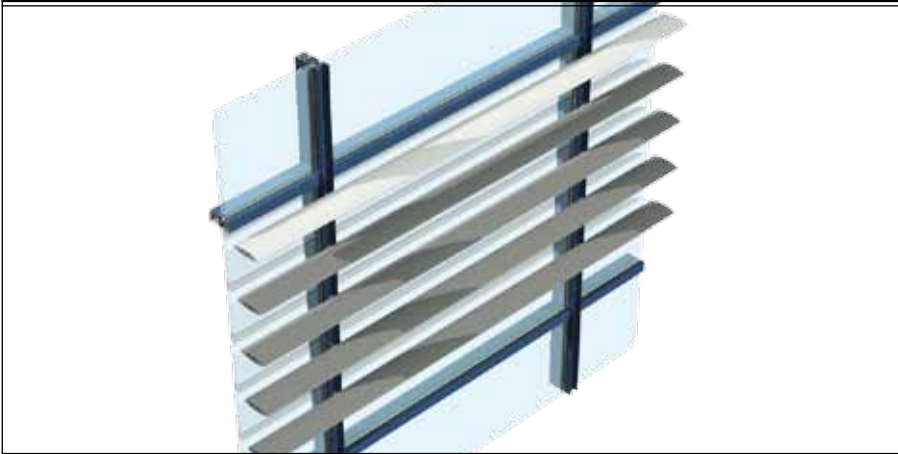


### Terminologie

Horizontale auskragende Beschattung liegt vor, wenn Lamellen hintereinander angeordnet sind und freitragend auskragen. Diese Konfiguration funktioniert am besten an nach Süden, Südosten oder Südwesten ausgerichteten Gebäudeseiten, wenngleich sie – je nach Ausladung – auch für andere Ausrichtungen von Nutzen sein können.

Generell verhindert eine größere Ausladung mehr Strahlung, wenngleich im Falle einer nach Süden ausgerichteten Fassade nur ein geringfügiger zusätzlicher Nutzen erzielt wird, wenn die Ausladung um mehr als das 0,8-fache der Fensterhöhe vergrößert wird.

### Horizontale parallele Beschattung



Bei der horizontalen parallelen Beschattung wird eine Reihe horizontaler Lamellen über einander angebracht, die direkt an die vertikale Fassade anschließen.

Diese Konfiguration verhindert die Strahlung am effizientesten, wenngleich sich der Durchlässigkeitsgrad sowohl nach Winkel und Anordnung der Lamellen richtet, als auch nach dem Grad der Reflexion aufgrund der gewählten Farbe. Sie kann auch einen großen Teil des Tageslichts verhindern.

Für nach Südwesten und Südosten ausgerichtete Fassaden verhindert ein Lamellenwinkel von  $0^\circ$  den größten Teil der Wärmeentwicklung aufgrund von Sonneneinstrahlung, und lässt gleichzeitig den Blick nach außen zu. An nach anderen Himmelsrichtungen ausgerichteten Fassaden müssen die Lamellen stärker geneigt werden, um die Wärmeentwicklung aufgrund von Sonneneinstrahlung zu blockieren.

### Vertikale parallele Beschattung



Bei der vertikalen parallelen Beschattung ragen vertikale Lamellen an beiden Seiten eines Fensters aus der Fassade heraus oder schließen direkt an die Querelemente einer vertikalen Fassade an. Für Fensteranwendungen sollten die Lamellen für ein optimales Resultat weit über das obere Ende des Rahmens hinausragen.

Diese Konfiguration ist am effizientesten für nach Norden ausgerichtete Fassaden, wo die Lamellen den größten Teil des Sonnenlichts verhindern können, bietet aber auch im Nordosten und Nordwesten großen Nutzen.

## Eco clip

Da langfristige Kostenreduzierungen ein entscheidender Faktor bei der Spezifizierung von Beschattungssystemen sind, wurde das Eco Clip System entwickelt, um eine maximale Beschattung einer Fassade zu bieten, sowohl was die Abdeckung des Bereichs als auch die Konfigurationsoptionen betrifft, und zwar unter Verwendung einfacher, leichter und an sich wirtschaftlicher Profile.

Es gibt zwei unterschiedliche Lamellentypen, je nach ästhetischen Ansprüchen, um bei der Vorhangfassade Elegance52 eine optimale Lösung zu finden.

Eco Clip Lamellen können horizontal herausragen, um eine Überdachungsbeschattung zu bieten, und zwar mithilfe eines universellen Arms, der je nach Ausmaß des erforderlichen Überhangs ausgekragt oder gestützt ist.

Eco Clip Lamellen können unter dem universellen Arm (1) montiert werden, um für eine durchgehende Beschattung zu sorgen, oder zwischen den Armen (2), um ein eingerahmtes Erscheinungsbild zu erzeugen.

Eco Clip Lamellen können auch horizontal parallel installiert werden, entweder durch direkte Montage an der Pfosten-Deckschale (3), um für eine durchgehende Beschattung zu sorgen, oder durch Montage zwischen den Pfosten-Deckschalen (4).

Das System wurde sehr einfach gehalten, mit rechtwinklig angeschnittenen Fugen und Universal-Befestigungen, während die Clip-Montage dank eines Sicherheits-Verriegelungstiftes schnell, einfach und sicher ist.

Das System wird in logischen Profillängen geliefert, die das Risiko einer Beschädigung reduzieren und gleichzeitig Transportkosten reduzieren.



1



2



3



4



find a feet

enrol now

Hall Reception

Enrol Here  
Using the Enrolment form in  
Reception or Enrolment form in  
Reception or Enrolment form in  
Reception or Enrolment form in  
Reception or Enrolment form in  
Reception or Enrolment form in







### Aero clip

Bei außen montierten Beschattungsvorrichtungen spielt die Ästhetik eines Systems eine entscheidende Rolle, da die sichtbaren Profile in den Blickpunkt der Gebäudehülle rücken. Das flexible Aero Clip System wurde speziell entwickelt, um geeignete Lösungen für alle Anwendungen zu bieten, und zwar vor allem im Hinblick auf ein ansprechendes Design.

Die flügelartigen Lamellen sehen nicht nur gut aus, sondern wirken darüber hinaus von unten gesehen auch noch sehr schlank und bieten gleichzeitig große beschattete Bereiche lotrecht zum Einfallswinkel der intensiven Sonnenstrahlen.

Drei Lamellenebenen zusammen mit einem zusätzlichen Profil mit abgerundeter Kante (bull-nose) wurden so konstruiert, dass sie größere Abstände zwischen den Befestigungspunkten überspannen können, was den Anforderungen stets größerer Modulbreiten heutiger Vorhangfassaden entspricht.

Das Aero Clip System kann horizontal vorspringend sein, um mithilfe eines Universalarms eine Beschattung durch ein Kragdach oder ein gestütztes Dach zu schaffen.

Aero Clip Lamellen können für durchgehende Beschattung unter dem Universalarm (1) montiert werden, oder auch dazwischen, für ein eingerahmtes Erscheinungsbild (2).

Das Aero Clip System kann horizontal parallel sein, entweder mittels direkter Montage auf die Pfosten-Deckschale (3) für eine durchgehende Beschattung, oder durch Montage zwischen den Pfosten-Deckschalen (4). Es kann aber auch vertikal parallel sein, entweder mittels direkter Montage auf die Riegel-Deckschale für eine durchgehende Beschattung, oder durch Montage zwischen den einzelnen Riegel-Deckschalen.

Die Vorbereitung des Systems wurde relativ einfach gehalten, mit rechtwinklig angeschnittenen Fugen und Universal-Befestigungen, während die Clip-Montagemethode dank eines Sicherheits-Verriegelungsstiftes schnell, einfach und sicher ist.



1



2



3



4

## Seitenarm

Wir haben erkannt dass Designer die Freiheit brauchen um ihre eigenen Beschattungskonfigurationen zu gestalten, sowohl aus technischen als auch als optischen Gesichtspunkten. Das Seitenarmsystem bietet deshalb eine ganze Reihe von Lamellenprofilen mit denen jede beliebige Beschattungskonfiguration gestaltet werden kann.

Mit Lamellenmaßen von 100 bis 800 mm können die Rahmen oder Kassetten mit maßgeschneiderten Laserschnitt-Seitenarmplatten hergestellt werden, um das gewünschte Arrangement zu erreichen, wobei jede Lamelle mit Universalbefestigungen an den Seitenarm montiert wird.

Die Rahmen oder Kassetten können mithilfe einer Schwerlast-Befestigungsklammer an die Elegance 52 Vorhangfassade montiert werden. Alternativ dazu können sie über Stahlzapfen an der Gebäudestruktur verankert werden, die vom Hauptauftragnehmer in Übereinstimmung mit den Detailangaben des zuständigen Baustatikers in Bezug auf die maßgeblichen Belastungen für die jeweiligen Projektanforderungen bereitgestellt werden.

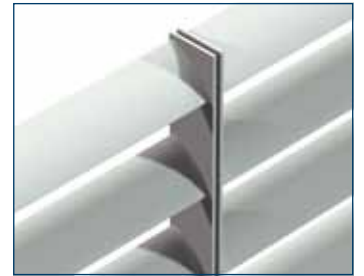


## Das richtige Produkt

Mithilfe des Diagramms auf der Rückseite lässt sich auf einen Blick feststellen welche Variante des Elegance SC Systems sich am besten für Ihre Zwecke eignet. Wenn Sie jedoch das richtige Produkt für die Anforderungen eines bestimmten Projekts suchen, empfehlen wir unsere Projektberater zu konsultieren.



Horizontal parallel



Vertikal parallel

Dank der Zusammenarbeit mit dem internen Technischen Support-Team von Sapa können unsere Projektberater Spezifikationen in englischer Sprache bieten, sowie kritische, spezifizierte Beratung über die korrekte Anwendung der Produkte über eine Vielzahl an Projekttypen, einschließlich Wartung und Sicherheit.



	Eco clip		Aero clip			Seitenarm					
	Z Lamellen	C	100	150 mm Lamellen	200	200	340	400 mm Lamellen	420	500	600
durchgehend	•	•	•	•	•						
unterbrochen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
0° durchgehend			•	•	•						
0° unterbrochen			•	•	•	•	•	•	•	•	•
45° durchgehend	•	•	•	•	•						
45° unterbrochen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
vertikal parallel			•	•	•	•	•	•	•	•	•



**Sapa Building System** ist einer der größten Anbieter von Gebäudesystemen aus Aluminium in Europa und Teil der schwedischen Gruppe Sapa. Das Kerngeschäft besteht in Entwicklung und Vertrieb von Profilsystemen aus Aluminium. Sapa Building System hat sich gut entwickelte Systeme und Projektlösungen zum Ziel gesetzt, die Herstellern, Architekten, Investoren und Eigenheimbesitzern einen spürbaren Mehrwert bieten.

**Fenster und Türen**

**Schiebe- Hebeschiebesysteme**

**Vorhangfassaden**

**Brandschutztüren**

**Rauchschutztüren**

**BIPV-Fassaden**

**Wintergärten**

**Terrassendächer**

**Gewächshäuser**

**Fliegengitter**

System- Metallbaubetrieb

**Sapa Building System Vertriebs GmbH**

Postadresse **Pirching 90, AT-8200 Gleisdorf**

Tel. **03112/7366-0** Fax **03112/7366-6** E-mail **austria@sapagroup.com** Website **www.sapagroup.com/at**

