

Tageslichttechnik

Tageslicht in Industrie- und Verwaltungsgebäuden





"Als ergonomische Einflussgröße spielt Licht eine bedeutende Rolle."

Here comes the sun

▼ TAGESLICHT IN DER MODERNEN ARCHITEKTUR

Licht assoziiert nicht nur Leben, sondern ist vielmehr die Voraussetzung für selbiges. Tageslicht ist eine Art Lebenselixier. Diese Erkenntnis beeinflusste schon die Bauweise in der Antike – optimale Nutzung des Sonnenlichts mit dem Ergebnis lichtdurchfluteter Räume und Innenhöfe.

Heute sind tageslichttechnische Gewerke in Form von Lichtpyramiden, Oberlichtern und Lichtstraßen für weitsichtige Planer und Bauherren allemal fester Bestandteil des Baukonzepts.

▼ DIE ÄSTHETISCHE WIRKUNG DES LICHTS

Das Bestreben von Architektur ist es, Räume erlebbar zu machen. Dies wird durch die Wechselwirkung und das Zusammenspiel von Helligkeit, Farben und Formen in idealer Weise möglich. Licht erweckt Räume nicht nur zum Leben, sondern verändert sie auch in puncto Ästhetik, abhängig vom jeweiligen Tageslichtkonzept.

▼ TAGESLICHT ALS ERGONOMISCHER FAKTOR

Licht - und damit Helligkeit, Licht- und Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte, Kontraste, Belichtung und Schattigkeit - ist eine wichtige ergonomische Einflussgröße.

Bei einer ganzheitlichen Betrachtungsweise ergeben sich durch den Einsatz tageslichttechnischer Anlagen vier Hauptvorteile:

- Erhöhung der Leistungsfähigkeit
- Mehr Lebensqualität
- Größere Arbeitssicherheit
- Minimierung von Unfällen

Diese Grundfaktoren werden maßgeblich durch die Beleuchtung beeinflusst.



Tageslicht in Innenräumen



“Intelligente Lichtkonzepte in der Gebäudeplanung basieren auf einer ausgeklügelten Tageslichtkonzeption.”

▼ EINE NORM FÜRS LICHT

Als Basis für die Tageslichtplanung gilt die DIN 5034. Neben der Darstellung unterschiedlicher Begriffe und Größen werden Anforderungen an Lichtöffnungen und ihre Auswirkungen auf die Innenraumbeleuchtung mit Tageslicht dargestellt.

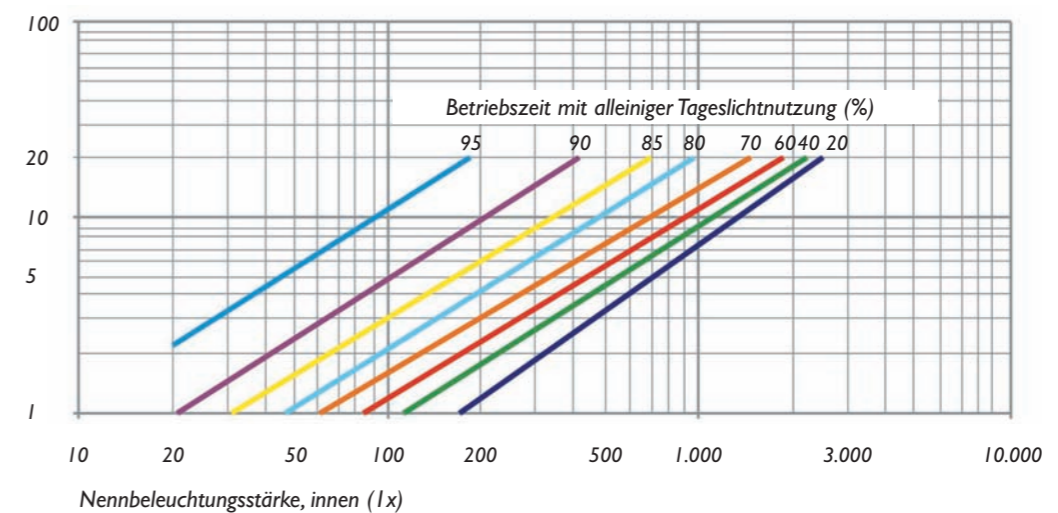
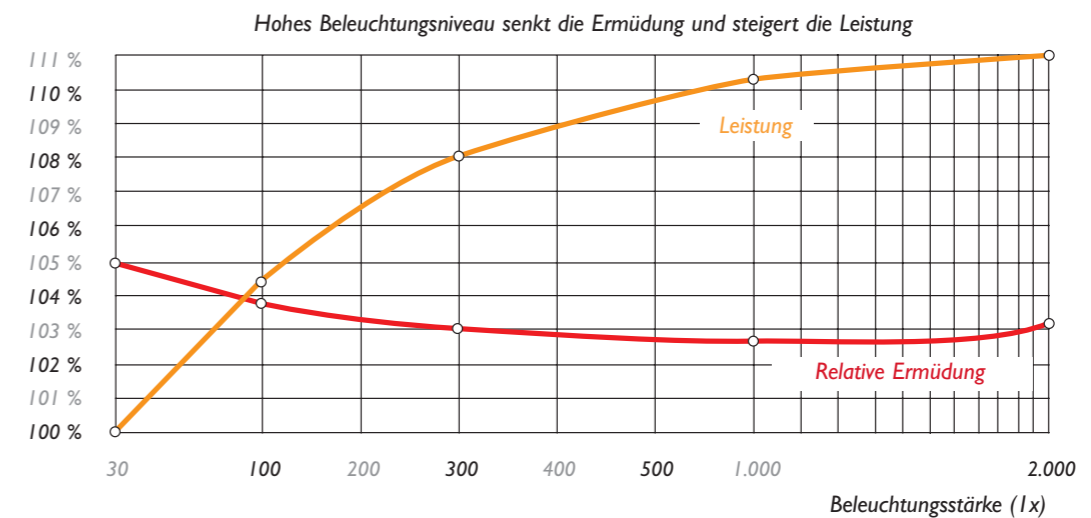
▼ DIE TAGESLICHTAUTONOMIE

Ein sehr junger Begriff in der einschlägigen Fachliteratur. Darunter versteht man die Zeitphase der Tageslichtnutzung, in der - rechnerisch ermittelt bei ganzjährig bedecktem Himmel - kein Kunstlicht für die Raumbelichtung benötigt wird.

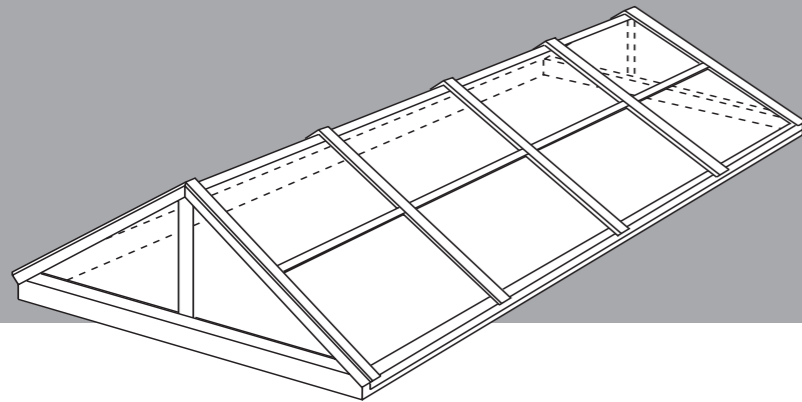
Projektiert man ein Gebäude schon von Anfang an unter den Gesichtspunkten der Tageslichtoptimierung, lassen sich falsche Dimensionierungen bereits in der Entwurfs- und Planungsphase vermeiden und Tageslichtautonomiefaktoren von über 70 % erreichen.

Primärziele der Tageslichtbeleuchtung:

- Steigerung des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit des Menschen
- Positive gesundheitliche Auswirkungen
- Nachhaltige Schonung der Umwelt durch reduzierten Energieverbrauch
- Kunstlichteinsparung und geringere Instandhaltungskosten



Colt Azur



SYSTEMBESCHREIBUNG

Colt Azur ist ein trigonales Shed-System zur tageslichttechnischen Gestaltung von Industrie- und Verwaltungsbauten. Die Neigungswinkel der Shed-Konstruktion sind variabel. Das System erlaubt die harmonische Integration von Be- und Entlüftungseinheiten, Rauch- und Wärmeabzugssystemen sowie die äußere Bestückung mit feststehenden oder steuerbaren Sonnenschutzlamellen.

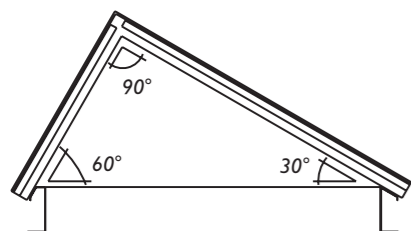
AZUR-KONSTRUKTION

Colt Azur kann bis zu einer Öffnungsbreite von 600 cm freitragend ausgeführt werden. Die verwendeten Aluminium-Strangpressprofile zur Aufnahme der Lichtmodule sind durch spezielle Kunststoff-Distanzhalter thermisch getrennt. Der Einsatz von Kunststoff-Stegplatten bis hin zur Isolierverglasung ist möglich.

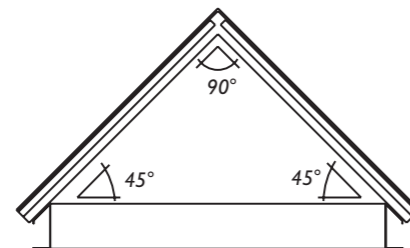
AZUR-FARBEN

Die Aluminiumprofile gibt es in beliebigen RAL-Farben pulverbeschichtet oder in architektonisch ansprechenden metallischen Eloxalfarbtönen – das bietet mehr planerische Gestaltungsvielfalt.

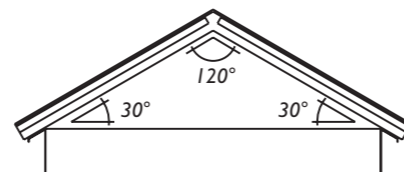
Standardmäßig ist Azur in drei verschiedenen Bauformen lieferbar:



60 - 90 - 30° Elementwinkel,
für Dachöffnungsbreiten bis maximal 400 cm



45 - 90 - 45° Elementwinkel,
für Dachöffnungsbreiten bis maximal 500 cm

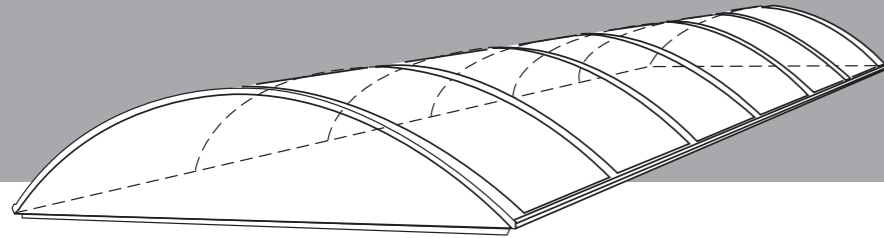


30 - 120 - 30° Elementwinkel,
für Dachöffnungsbreiten bis maximal 600 cm

“Colt Azur ermöglicht anspruchsvolle gestalterische Architekturlösungen in Industrie- und Verwaltungsbauten.”



Colt Cosmotron



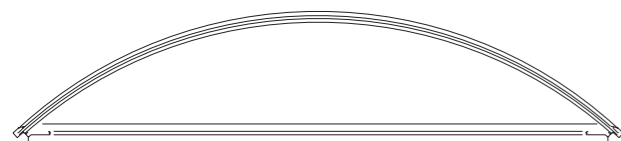
SYSTEMBESCHREIBUNG

Cosmotron ist für eine gleichmäßige Raumausleuchtung bei freitragenden Dachöffnungsweiten bis zu 570 cm konzipiert. Die Tragelemente sind aus hochwertigen, korrosionsbeständigen Aluminium-Strangpressprofilen gefertigt. Die Lichtmodule werden ohne Verschraubungen in die Trage- und Decksprossenprofile eingesetzt. Das System ist im Bogenradius thermisch getrennt und wird durch hochwärmedämmende Polycarbonat-Stegplatten zu einem Bauelement, das die aktuellen Anforderungen der Energieeinsparung erfüllt.

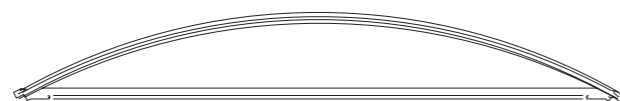
Cosmotron kann in der Form als Tonnengewölbe oder Tunnelbogen ausgeführt werden, wo gewünscht mit farblich gestalteten Alu-Strangpressprofilen. Durch das Baukastenprinzip lassen sich die großflächigen Elemente individuell in Länge und Breite variieren, um sich so den architektonischen Erfordernissen anzupassen.

Die Abstimmung der Systembauteile macht die problemlose Integration von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen oder Colt Lüftungs- und Heizungskomponenten möglich. Durch diese Problemlösung sind nur wenige großflächige Öffnungen statt vieler einzelner Dachdurchbrüche erforderlich.

Standardmäßig kommt Cosmotron in zwei verschiedenen Bauformen zum Einsatz:



Stichhöhe 1/5 der Spannweite,
für Dachöffnungsweiten bis maximal 570 cm



Stichhöhe 1/7 der Spannweite,
für Dachöffnungsweiten bis maximal 530 cm

“Cosmotron erlaubt die harmonische Integration von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen oder Lüftungs- und Heizungssystemen.”





“Die Zusatzsysteme ermöglichen eine Vielzahl von neuen Gestaltungsvarianten.”

▼ TAGESLICHTMODULE

Abhängig von den jeweiligen Anforderungen kann zwischen verschiedenen Lichtelementausführungen gewählt werden.

Bei Glas wie auch bei Kunststoff bieten sich auch hier reizvolle architektonische Gestaltungsmöglichkeiten.

▼ KUNSTSTOFFELEMENTE

Kunststoffelemente aus Polycarbonat:

- Doppelstegplatte 10 mm, klar oder opal
- Dreifachstegplatte 16 mm, klar oder opal
- Mehrfachstegplatte 25 mm, klar oder opal, mit erhöhtem Wärmeschutz

Vorteile:

Witterungs- und UV-beständige Materialien, maximale Lichtdurchlässigkeit, leichte Bauweise, einfache Montage, optimale Wärmedämmung, hagelschlagbeständig, Ballwurfsicherheit nach DIN 18032, Brandklasse B2 oder B1 und “Harte Bedachung” nach DIN 4102.

▼ GLASELEMENTE

Glaselemente:

- Einfachverglasung aus 7 mm Drahtglas oder 8 mm Verbundsicherheitsglas
- Isolierverglasung mit Randversiegelung; Floatglas und Verbundsicherheitsglas mit Luftzwischenraum
- Floatglas mit Wärmeschutz- oder Sonnenschutzbeschichtung
- Luftzwischenraum mit Kapillareinlagen
- Verbundsicherheitsglas mit eingefärbten Folien

Vorteile:

Günstigere Brandklassen, gute Schalldämmeigenschaften, massive Bauweise, erhöhter Sonnen- und Wärmeschutz.

▼ ZUSATZSYSTEME:

COLT SOLAR C

Solar C als starrer Sonnenschutz aus hochwertigem stranggepressten Aluminium mit gezogenen C-Profilen. Diese werden per Lamellenhalter aus Polycarbonat auf dem Azur- oder Cosmotronsystem befestigt. Die elastische Verbindung zwischen Halter und Lamelle verhindert störende Windgeräusche.

COLT SOLARFIN

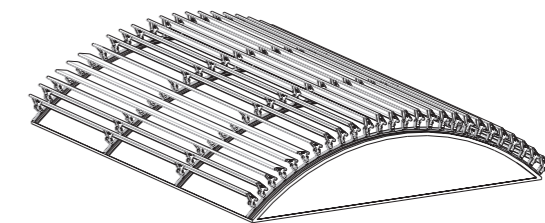
Solarfin als beweglicher Sonnenschutz aus hochwertigen Aluminium-Strangpressprofilen. Lamellenlager und Befestigungen aus rostfreiem Stahl. Lamellenverstellung per Elektro-Stellmotor.

SOLARPANEELE

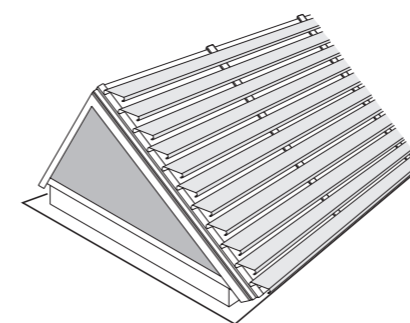
Solarpaneele als integriertes Photovoltaik-System zur Solarstromerzeugung oder als Solarkollektor-System zur Warmwasseraufbereitung. Verschiedene Systeme können entsprechend ihrer Wirkung, Anwendungsart und Projektierungskriterien eingeplant und architektonisch in die Azur integriert werden.

ISOPANEELE

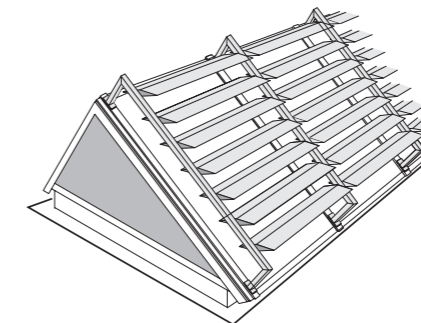
Isopaneele als doppelschichtig isolierte Blechkonstruktion mit witterungsbeständiger Farbbeschichtung. Isolierkern aus PIR (Polyisocyanmat-Hartschaum). Elementdicke 40 - 100 mm.



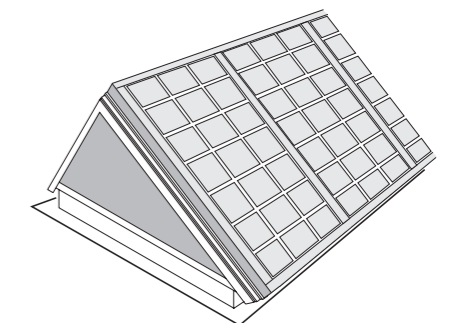
Cosmotron mit Solar C



Solar C



Solarfin



Photovoltaik



COLT INTERNATIONAL IST EIN
UNTERNEHMEN DER COLT INTER-
NATIONAL GROUP OF COMPANIES.

Wir sind das internationale Technologie-
unternehmen für innovative Gewerke-
technik. Mit Colt wird jedes Gebäude
sicherer, angenehmer, schöner und
wirtschaftlicher.

Von uns erhalten Sie innovative Problem-
lösungen im Bereich Klimatisierung, Luft-
reinigung, Brandschutz und Sonnen-
schutz. Innerhalb dieser Arbeitsfelder ver-
fügt Colt über einen jahrzehntelangen
Erfahrungsfundus, gewonnen aus perma-
nenter Forschung und Entwicklung sowie
der tagtäglichen Praxis. Vielleicht sind das
trifftige Gründe für Sie, mit uns ins Ge-
spräch zu kommen.

Colt International
www.coltgroup.com
E colt-info@de.coltgroup.com

Region Nord
Winsener Straße 34
D-29614 Soltau
T +49(0)5191-931-0
F +49(0)5191-931-111

Region Ost
Berliner Straße 27
D-13507 Berlin-Tegel
T +49(0)30-430005-0
F +49(0)30-430005-18

Region Süd
Dammweg 14
D-89275 Elchingen
T +49(0)7308-9600-0
F +49(0)7308-9600-10

Region West
Briener Straße 186
D-47533 Kleve
T +49(0)2821-990-403
F +49(0)2821-990-310

Colt International (Schweiz) AG
Ruessenstraße 5
CH-6340 Baar
T +41(0)41-76854-54
F +41(0)41-76854-55

Colt International (Austria) GesmbH
Winetzhammerstraße 12
A-4030 Linz
T +43(0)732-370770-0
F +43(0)732-370770-40

“People feel better in Colt conditions.”