COLT

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.

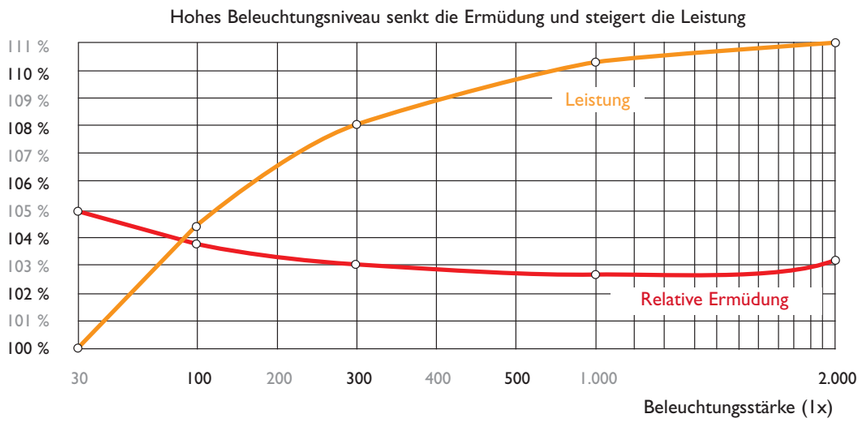
DIE TAGESLICHTAUTONOMIE

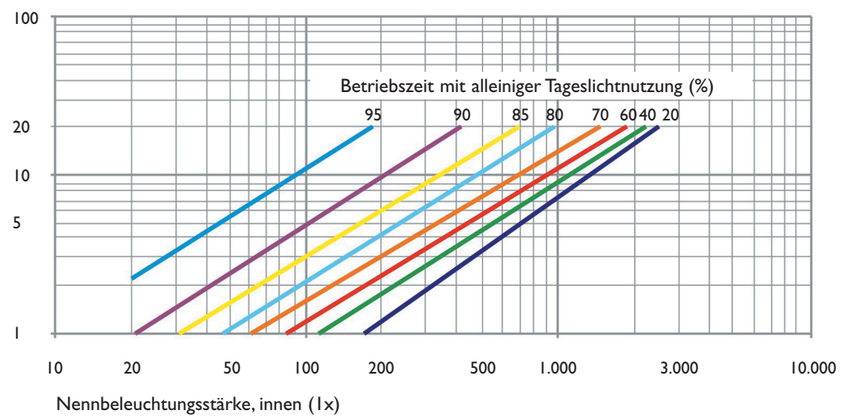
Ein sehr junger Begriff in der einschlägigen Fachliteratur. Darunter versteht man die Zeitphase der Tageslichtnutzung, in der - rechnerisch ermittelt bei ganzjährig bedecktem Himmel - kein Kunstlicht für die Raumbeleuchtung benötigt wird.

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.

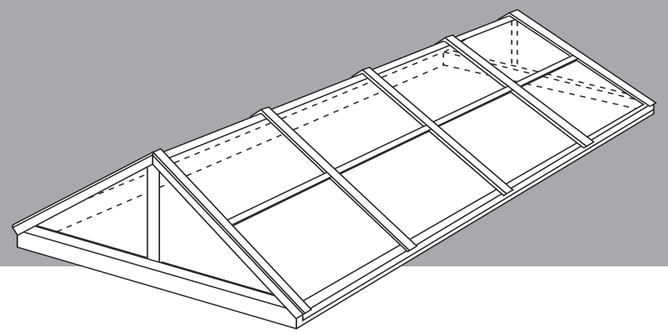
Primärziele der Tageslichtbeleuchtung:

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





Colt Azur



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

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.

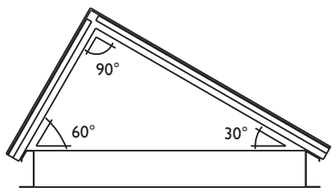
AZUR-KONSTRUKTION

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.

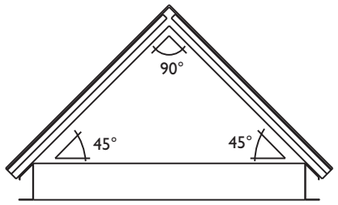
AZUR-FARBEN

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

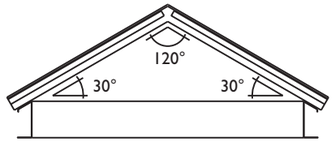
Standardmäßig ist Azur in drei verschiedenen Bauformen lieferbar:



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



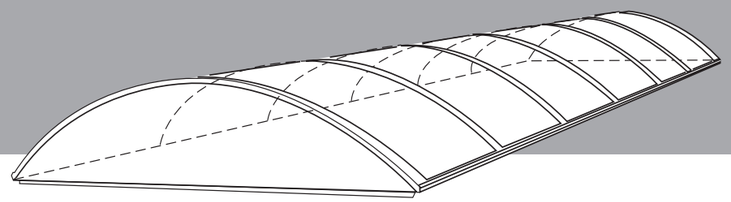
45 - 90 - 45° Elementwinkel,
für Dachöffnungsbreiten bis maximal 500 cm



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

Colt Cosmotron

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



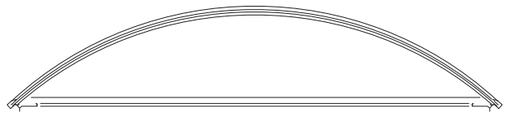
SYSTEMBESCHREIBUNG

Cosmotron ist für eine gleichmäßige Raumausleuchtung bei freitragenden Dachöffnungsbreiten 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.

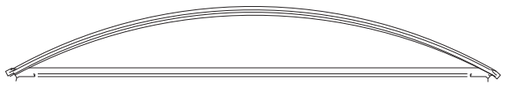
Cosmotron kann in der Form als Tonnengewölbe oder Tunnelbogen ausgeführt werden, wo gewünscht mit farblich gestalteten Alu-Strangpressprofilen. Durch das Baukastenprinzip lassen sich die großflächigen Elemente individuell in Länge und Breite variieren, um sich so den architektonischen Erfordernissen 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 Dachöffnungsbreiten bis maximal 570 cm



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

Lichtmodule & Zusatzsysteme

“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

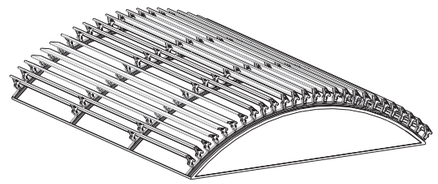
Solarfin als beweglicher Sonnenschutz aus hochwertigen Aluminium-Strangpressprofilen. Lamellenlager und Befestigungen aus rostfreiem Stahl. Lamellenverstellung per Elektro-Stellmotor.

SOLARPANEELE

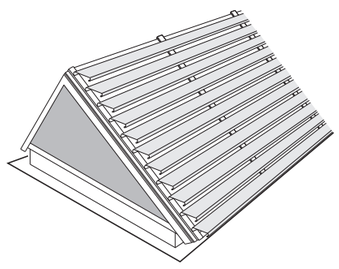
Solarpaneele als integriertes Photovoltaik-System zur Solarstromerzeugung oder als Solarkollektor-System zur Warmwasseraufbereitung. Verschiedene Systeme können entsprechend ihrer Wirkung, Anwendungsart und Projektierungskriterien eingeplant und architektonisch in die Azur integriert werden.

ISOPANEELE

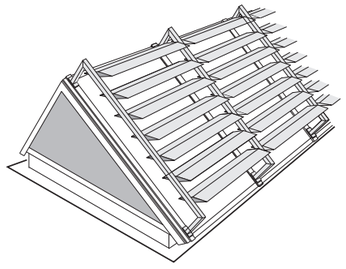
Isopaneele als doppelschalig isolierte Blechkonstruktion mit witterungsbeständiger Farbbeschichtung. Isolierkern aus PIR (Polyisocyanmat-Hartschaum). Elementdicke 40 - 100 mm.



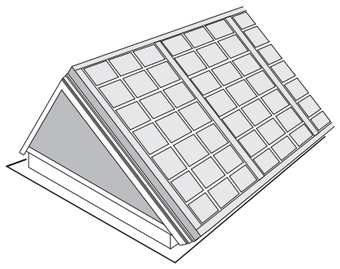
Cosmotron mit Solar C



Solar C



Solarfin



Photovoltaik

COLT INTERNATIONAL IST EIN UNTERNEHMEN DER COLT INTERNATIONAL GROUP OF COMPANIES.

Wir sind das internationale Technologieunternehmen für innovative Gewerketechnik. Mit Colt wird jedes Gebäude sicherer, angenehmer, schöner und wirtschaftlicher.

Von uns erhalten Sie innovative Problemlösungen im Bereich Brandschutz, Klimatechnik, Tageslichttechnik und Sonnenschutz. Innerhalb dieser Arbeitsfelder verfügt Colt über einen jahrzehntelangen Erfahrungsfundus, gewonnen aus permanenter Forschung und Entwicklung sowie der tagtäglichen Praxis.

Mehr über Colt erfahren Sie in dieser Broschüre oder auf der jeweiligen Website:

www.coltinfo.at
www.coltinfo.ch
www.colt-info.de

Hier finden Sie uns:

Deutschland

Colt International GmbH

Berlin
Am Borsigturm 31
D-13507 Berlin
T +49 (0) 30 - 43 00 05 - 0
F +49 (0) 30 - 43 00 05 - 18

Kleve
Briener Straße 186
D-47533 Kleve
T +49 (0) 28 21 - 9 90 - 4 03
F +49 (0) 28 21 - 9 90 - 3 10

Soltau
Winsener Straße 34
D-29614 Soltau
T +49 (0) 51 91 - 9 31 - 0
F +49 (0) 51 91 - 9 31 - 1 11

Lörrach
Industriestraße 8-10
D-79541 Lörrach
T +49 (0) 76 21 - 95 96 - 0
F +49 (0) 76 21 - 5 43 68

Elchingen
Dammweg 14
D-89275 Elchingen
T +49 (0) 73 08 - 96 00 - 0
F +49 (0) 73 08 - 96 00 - 10

Karlsfeld
Gaußstraße 12
D-85757 Karlsfeld
T +49 (0) 81 31 - 9 05 - 0
F +49 (0) 81 31 - 9 05 - 10

Leinfelden-Echterdingen
Friedrich-List-Straße 32
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
T +49 (0) 7 11 - 9 46 94 - 0
F +49 (0) 7 11 - 9 46 94 - 25

Schweiz

Colt International AG

Baar
Oberneuhofstrasse 3
CH-6340 Baar
T +41 (0) 41 - 7 68 54 - 54
F +41 (0) 41 - 7 68 54 - 55

Austria

Colt International GesmbH

Linz
Winetzhammerstraße 12
A-4030 Linz
T +43 (0) 7 32 - 37 07 70 - 0
F +43 (0) 7 32 - 37 07 70 -40

"People feel better in Colt conditions."

Erfahren Sie mehr über Colt unter: ***www.coltgroup.com***

Änderungen vorbehalten © Kingspan Holdings (Irl) Limited 2010 Tageslichttechnik-Broschüre_09-2010