

LUCE PER FACCIAE E ARCHITETTURE



ZUMTOBEL

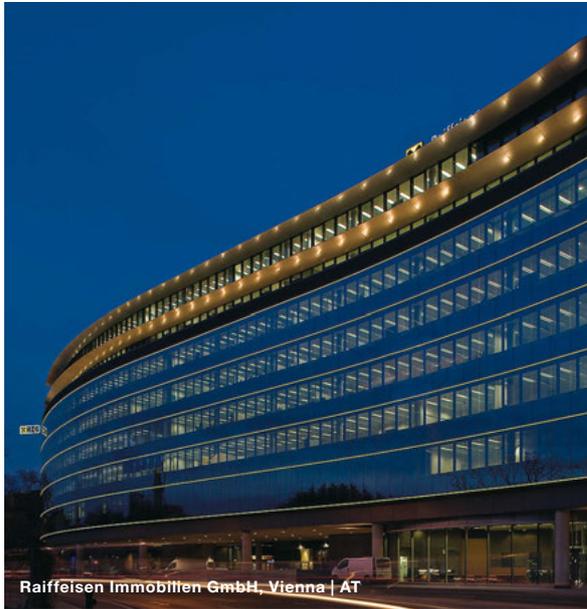


Luce per facciate e architetture

Le facciate messe in scena con la luce definiscono l'ambiente notturno che circonda l'uomo. Forniscono orientamento, trasmettono stati d'animo ed emozioni, catturano l'interesse. Le moderne soluzioni illuminotecniche per le facciate degli edifici devono contenere un valore aggiunto per i centri abitati, per l'architettura e per l'economia, rendendo un luogo più bello e più visibile, avvolgendo un edificio nella luce migliore oppure riflettendo un'immagine positiva di un'azienda. Tutto questo richiede un progetto di considerevole sensibilità estetica. Oggi però l'illuminazione deve essere anche sostenibile, tutelare le risorse ed evitare un inutile inquinamento luminoso. Zumtobel mette in sintonia questi aspetti con un programma di apparecchi appositamente studiati. Le soluzioni illuminotecniche Zumtobel sanno strutturare le architetture degli edifici esaltandone i dettagli con un meticoloso direccionamento della luce. L'impiego di efficienti LED di potenza abbatte il consumo energetico. È così che Zumtobel trova l'equilibrio tra esigenze estetiche e attenzione per le risorse. I sistemi di gestione intelligenti completano gli impianti con comandi per tutti i gusti: dalla sobria illuminazione di un monumento alla facciata multimediale.

Zumtobel. La luce.

Applicazioni





Museo d'arte ARoS, Aarhus | DK



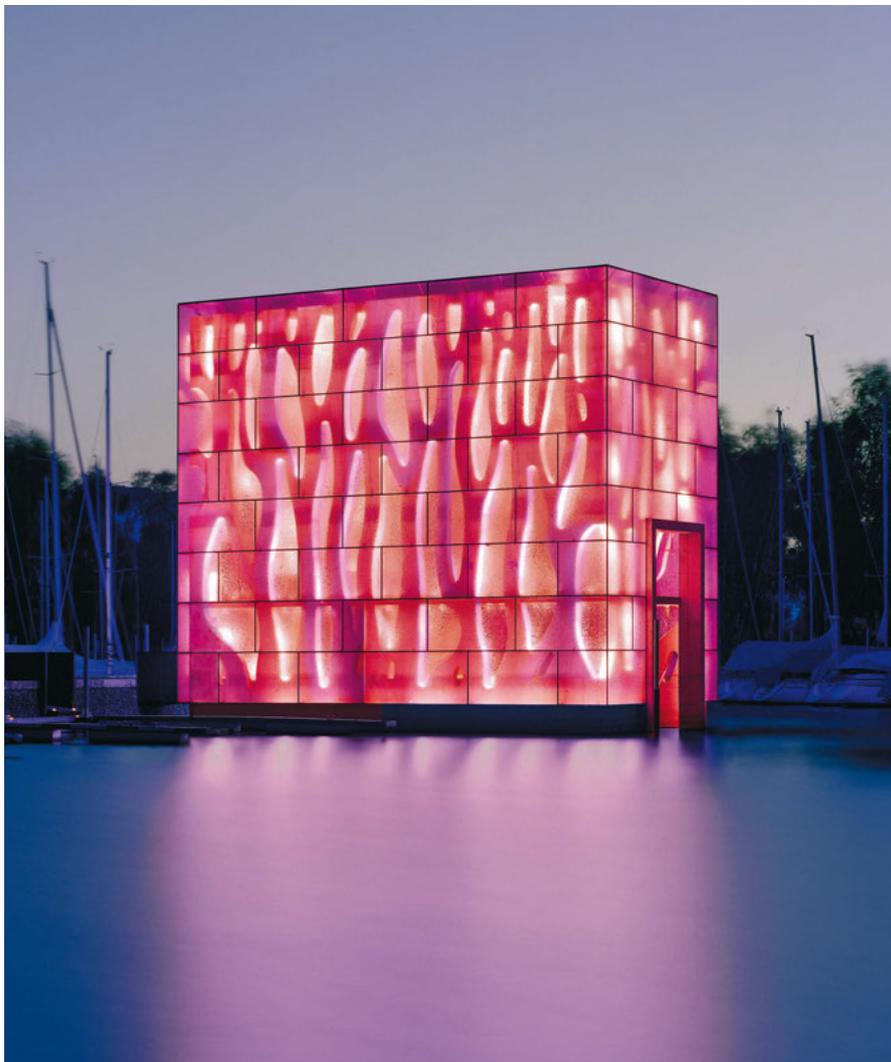
The Rookery Building, Chicago | US



Sutterlüty, Hohenems | AT

Referenze

Alta Business Center, Sarajevo, BA / Autohaus Pouw, Zwolle, BE / Balthasar-Neumann-Platz, Werneck, DE / Bauarena, Volketswil, CH / Buromac, Bruges, BE / Cabinovia Gaislachkogelbahn, Sölden, AT / Centrale di teleriscaldamento, Chiusa, IT / Cheonan Shopping Galeria, Cheonan, KR / Clarion Aspley House, Glasgow, GB / Dornier Museum, Friedrichshafen, DE / Emporio, Amburgo, DE / EXPO 2008, Saragozza, ES / Falls Leisure Centre, Belfast, IE / FIFA, Zurigo, CH / Growing by Numbers LED-Festival, Milano, IT / INCCC Harpa, Reykjavik, IS / John Madejski Academy, Reading, GB / Kunsthalle Wien, Vienna, AT / Lentos Museum, Linz, AT / Manor, Lugano, CH / Marineschule Mürwik, Flensburg-Mürwik, DE / Mirage Shopping Center, Žilina, SK / Monumento all'olocausto, Lemgo, DE / Museo d'arte Aros, Aarhus, DK / Museo Maxxi, Roma, IT / Nordwesthaus Rohner, Fussach, AT / Onassis Foundation, Atene, GR / Panorama Business Center, Praga, CZ / Parkhotel Weggis, Weggis, CH / Raiffeisen Zentralbank, Vienna, AT / Rheinart Art Office, Colonia, DE / Rookery Building, Chicago, US / Scottish Parliament, Edinburgo, GB / SPAR Markt, Fussach, AT / Square Palais des Congres, Bruxelles, BE / Stazione metro, Tolosa, FR / Station d'épuration de Liege-Oupeye, Oupeye, BE / Sutterlüty, Hohenems, AT / Theater der Künste, Zurigo, CH / Turm der Lüfte, Brema, DE / Vapiano, Oldenburg, DE / Viktoria Klinik, Bochum, DE



Nordwesthaus Rohner, Fussach | AT

Architettura: Baumschlager Eberle, Lochau | AT
Soluzione illuminotecnica: 12 proiettori LED RGB con un totale di 1,500 singoli LED e ottiche asimmetriche, comando di ogni LED con DMX 512; downlights da incasso QT 100 W in versione speciale

Studi	Risultati della ricerca sulle applicazioni	10
Trends	L'illuminazione di facciate come fattore di marketing	12
	Introduzione	14
	Mettere in scena le città	16
	Incrementare l'economicità	18
	Responsabilità per la natura, risorse, ambiente	13
	Introduzione	20
	Illuminare in modo sostenibile	22
	Dare sicurezza	24
Soluzioni illuminotecniche	Luce architettonica	26
	Introduzione	28
	Accentuare l'architettura	30
	Strutturare l'architettura	32
	Luce emotiva	27
	Introduzione	34
	Suscitare attenzione	36
	Modificare l'architettura	40
	Luce comunicativa	27
	Introduzione	42
	Comunicare un marchio	44
	Trasmettere informazioni	46
Panoramica dei prodotti	Sistemi d'illuminazione e comandi della luce	48
Servizi e assistenza	Assistenza al progetto	50

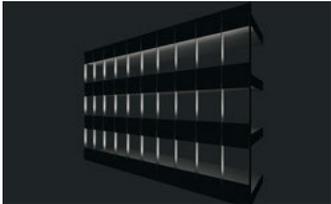
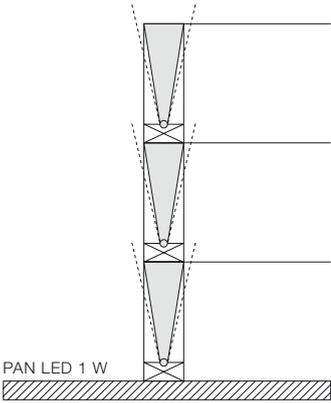
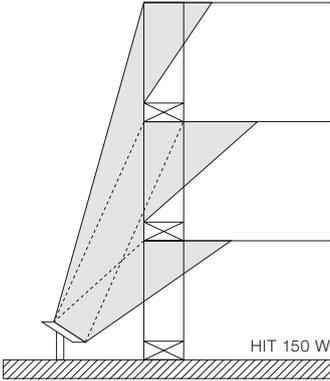
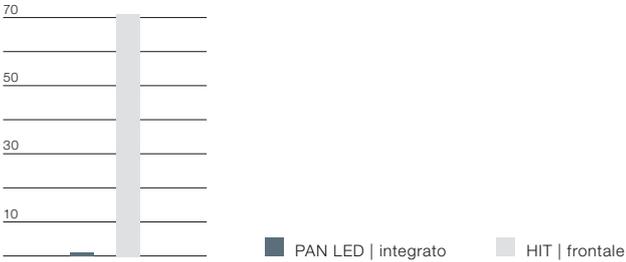
Studi

Risultati della ricerca sulle applicazioni

Il numero di edifici con facciate illuminate è in forte crescita. Ma i mutamenti architettonici, sociali e tecnologici impongono nuove sfide alla progettazione della luce. La questione del risparmio energetico è onnipresente, e quindi l'illuminazione delle facciate si deve confrontare con la problematica della compatibilità ecologica. Ogni illuminazione infatti è inevitabilmente legata a un consumo energetico. Inoltre la luce che non va a finire sulle facciate dà fastidio e rappresenta soprattutto un inutile spreco. Collaborando con l'università di Weimar, Zumtobel indaga su come ottimizzare l'illuminazione di architetture negli spazi urbani. L'obiettivo numero uno è il massimo dell'efficienza insieme ad un aspetto d'insieme rappresentativo.

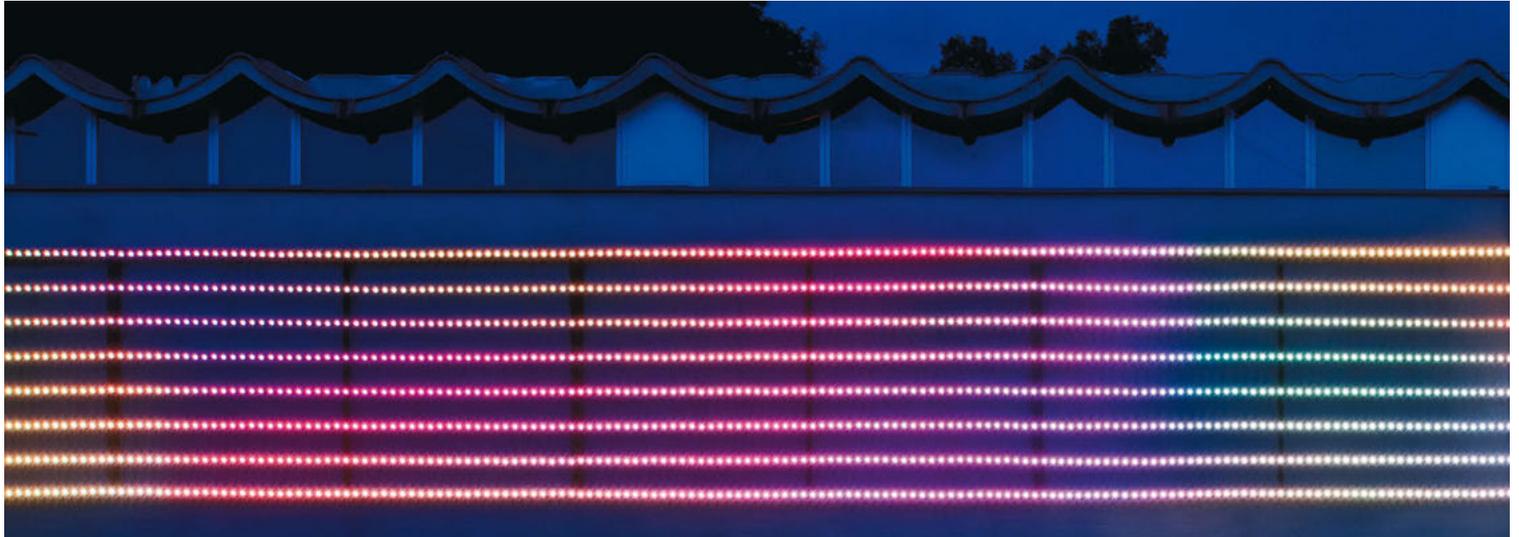
Dal punto di vista illuminotecnico, uno dei fattori cruciali nell'impatto ecologico di un'illuminazione di facciate è il direzionamento della luce. Spesso questo è poco preciso, con il risultato che la luce impiegata si trasforma in inquinamento luminoso. Eppure per illuminare le facciate degli edifici esiste un'alternativa migliore. I risultati di calcoli e visualizzazioni, riassunti nella pagina accanto, evidenziano con chiarezza il notevole vantaggio ecologico di un'illuminazione integrata all'interno della facciata. Con lenti e sistemi ottici ottimizzati, la luce

viene convogliata in modo mirato sulla superficie che interessa. Si evitano così tutti gli svantaggi di un'illuminazione frontale diretta, come il fastidioso abbagliamento negli interni o le inutili dispersioni di luce. Zumtobel studia soluzioni illuminotecniche per facciate e architetture tenendo sempre conto dell'ingente fabbisogno energetico di un edificio. In questo modo riesce a rispettare l'ecologia pur senza sacrificare la creatività dell'illuminazione di facciate.

Metodi a confronto diretto	Sezione facciata Illuminazione integrata	Sezione facciata Illuminazione frontale
SUPERFICIE	6 pannelli di finestre	6 pannelli di finestre
APPARECCHI	12 PAN LED Spot spot asimmetrici	1 HIT 150 W a fascio largo
VISUALIZZAZIONE		
TIPO DI ILLUMINAZIONE		
POTENZA E APPARECCHIO	PAN LED ~1,2 Watt a 350 mA Con riduzione di corrente nell'applicazione: PAN LED ~0,32 W / punto luce Potenza totale sui 6 pannelli: 6 apparecchi PAN LED max. 3,84 Watt	HIT ~150 Watt Nell'applicazione: HIT ~150 W / punto luce Potenza totale sui 6 pannelli: 1 apparecchio HIT max. 150 Watt
EFFICIENZA DEGLI ALIMENTATORI	85 %	93 %
POTENZA CON ALIMENTATORE	4,41 Watt per unità (6 pezzi)	161 Watt per unità (6 pezzi)
PANNELLI FINESTRE	2.691 elementi – 448 unità	2.691 elementi – 448 unità
POTENZA COMPLESSIVA	1,98 kW	72 kW
CONFRONTO POTENZA Potenza espressa in Kilowatt	 <p>70 50 30 10</p> <p>■ PAN LED integrato ■ HIT frontale</p>	

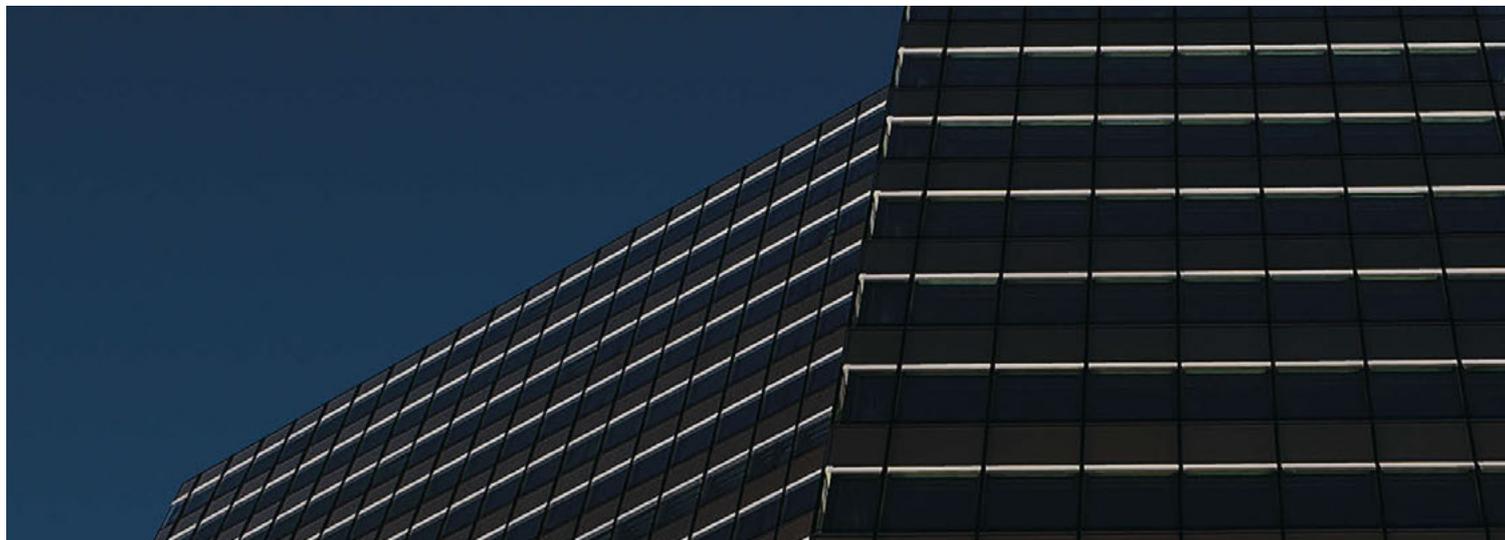
Trends

Luce per facciate e architetture



L'illuminazione di facciate come fattore di marketing

La società è in continuo mutamento, e molti trasformano la notte in giorno alla ricerca di emozioni, di intrattenimento, di qualcosa che stupisca. Ma proprio di notte la sicurezza e l'orientamento si fanno più importanti. Le facciate illuminate caratterizzano l'immagine notturna della città, attirano turisti e ospiti che procurano affari e prestigio. Inoltre l'illuminazione delle facciate rientra negli interessi degli investitori, che valorizzano i loro immobili rendendoli più appetibili economicamente. In altre parole: l'illuminazione di facciate diventa valore culturale aggiunto.



Responsabilità per la natura, risorse e ambiente

Al valore culturale aggiunto si contrappone tuttavia la responsabilità che abbiamo quotidianamente nei confronti dell'ambiente, della natura e delle risorse. Di notte la luce può influenzare negativamente tutti questi fattori, perché ogni essere vivente sensibile alla luce subisce alterazioni nel processo biologico. La luce dispersa nel cielo, invece di illuminare le facciate, spreca inutilmente energia e provoca inquinamento luminoso. Zumtobel accetta la sfida ed accompagna i progettisti nel loro sforzo di trovare un equilibrio tra il valore culturale aggiunto da un lato e l'impiego responsabile della luce dall'altro.

Trend

L'illuminazione di facciate come fattore di marketing

«Una composizione intelligente di illuminazione delle facciate e illuminazione stradale tutela le risorse e al contempo fornisce il risultato funzionale ed estetico che cerchiamo, crea nuovi spazi urbani, conferisce una particolare qualità alle architetture durante la notte. Questi vantaggi della luce di strade e facciate li aveva già individuati il principe Carl Theodor nel 1742, quando per la sua visita a Düsseldorf la città studiò un piano regolatore della luce. Ed è proprio a questo piano regolatore che oggi si ricollega la fondazione cittadina DUS-Illuminated con l'intento di dare un valore aggiunto alla città di Düsseldorf attraverso l'illuminazione notturna.»



Dr. Ing. Edmund Spohr
Architetto | Studio Edmund Spohr



Le città e le amministrazioni locali ricorrono a molti mezzi per attirare il turismo, per rendere appetibile la città come location economica o come zona residenziale. La luce, e soprattutto l'illuminazione delle facciate di notte, rappresenta un buon metodo per aumentare il grado di attrazione degli spazi pubblici. Infatti le vie e le piazze si fanno sempre più animate proprio di notte. La gente vuole vivere bene il suo tempo libero e la comunicazione nelle ore serali diventa irrinunciabile.

Le architetture delineate dalla luce caratterizzano l'immagine della città e la identificano. Una skyline di fascino non è soltanto un bel soggetto per le cartoline ma comporta anche effetti positivi concreti sia sull'atteggiamento dei turisti che su quello degli operatori economici. Un quadro d'insieme armonioso nasce comunque da una scenografia complessiva degli spazi urbani che valorizzi con accenti illuminotecnici non solo gli edifici storici ma anche centri commerciali, sedi aziendali ed altre zone aperte al pubblico.



Poolbar Festival, Feldkirch | AT

Soluzione illuminotecnica (con comando video): apparecchio multimediale CAPIX per la facciata; illuminazione degli interni: apparecchio multimediale HEDERA, apparecchio multimediale HILIO e soluzione speciale RGB-LED-Mediawall

L'illuminazione di facciate come fattore di marketing

Mettere in scena le città



Growing by numbers 2011, Milano | IT

Architettura: Architettura Attuale, Milano | IT

Soluzione illuminotecnica: apparecchio multimediale CAPIX



- **Accenti e scenografie armoniose valorizzano gli spazi pubblici**
- **I piani regolatori della luce definiscono l'identità dei centri abitati**
- **I piani ben riusciti tengono conto delle condizioni ambientali**

Oltre all'illuminazione stradale, indispensabile a garantire la sicurezza del traffico, l'obiettivo delle amministrazioni comunali deve essere anche quello di dare un volto alla città quando è buio. A prescindere dalle dimensioni del centro abitato, un'architettura della luce armoniosa e professionale valorizza ogni città ed ogni paese.

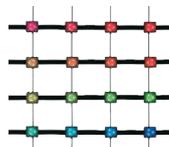
I progettisti e gli investitori hanno individuato da tempo il potenziale della luce che struttura e lo sfruttano per migliorare la qualità di vita e l'immagine delle città. La luce mette in scena case e facciate, valorizza palazzi storici e dettagli di architetture moderne, delinea infrastrutture, anima parchi e piazze.

Il piano regolatore costituisce la base di qualsiasi attività di progettazione, il filo conduttore che seguiranno architetti e lighting designer, urbanisti e investitori, marketing cittadino e commercio al dettaglio. Il lavoro inizia dall'analisi approfondita del carattere di una città nel suo insieme e tiene conto delle risorse finanziarie disponibili oltre che di tutti i gruppi d'interesse. Vanno accentuate le costruzioni importanti, le peculiarità degli edifici, gli elementi storici e artistici ma si deve tenere conto anche delle condizioni ambientali specifiche e dei piani di sviluppo futuro.

Prodotti consigliati

CAPIX | apparecchio multimediale

PYLAS RGB | wallwasher



L'illuminazione di facciate come fattore di marketing

Incrementare d'economicità

- **Le città con un'immagine di fascino attirano il turismo**
- **Una città interessante attira le aziende a sceglierla per la propria sede**
- **Le città che piacciono diventano interessanti come luogo dove abitare**

Un'illuminazione professionale delle facciate ha la capacità di diventare un simbolo, attirando l'interesse di reporter e fotografi. È un modo per attirare il turismo, per la gioia dell'economia e dell'amministrazione. A sua volta un crescente numero di turisti e visitatori rende più appetibili le zone periferiche anche per l'economia. Le ditte che si insediano valorizzano gli edifici e attirano lavoratori.

I piani regolatori caratterizzano l'immagine e l'armonia di una città. Di notte la città illuminata in modo piacevole spinge gli abitanti a identificarsi con essa, a intrattenersi più a lungo. Chi viene da fuori si sente presto come a casa propria e si affeziona prima. Insomma: cittadini residenti, operatori economici e turisti formano un unico, organico insieme.

Prodotti consigliati

PYLAS | wallwasher

PAN | faretto da incasso



Mirage Shopping Center, Žilina | SK

Architettura: Michal Divis Architekti s.r.o., Žilina | SK

Soluzione illuminotecnica: proiettori LED PAN in versione speciale con comando DMX per la facciata; illuminazione degli interni: sistema luminoso modulare CIELOS, SLOTLIGHT e linee luminose LED, downlight FD 1000 e apparecchi rotondi ONDARIA per le zone pubbliche, sistema luminoso SUPERSYSTEM, downlights MICROS e PANOS INFINITY nei ristoranti, apparecchio stagno SCUBA e apparecchio schermato PERLUCE D nelle sale tecniche, apparecchi per illuminazione di sicurezza e segnaletica RESCLITE, ECOSIGN, ERGOSIGN e COMSIGN, sistema di gestione della luce LUXMATE PROFESSIONAL e LUXMATE DAYLIGHT



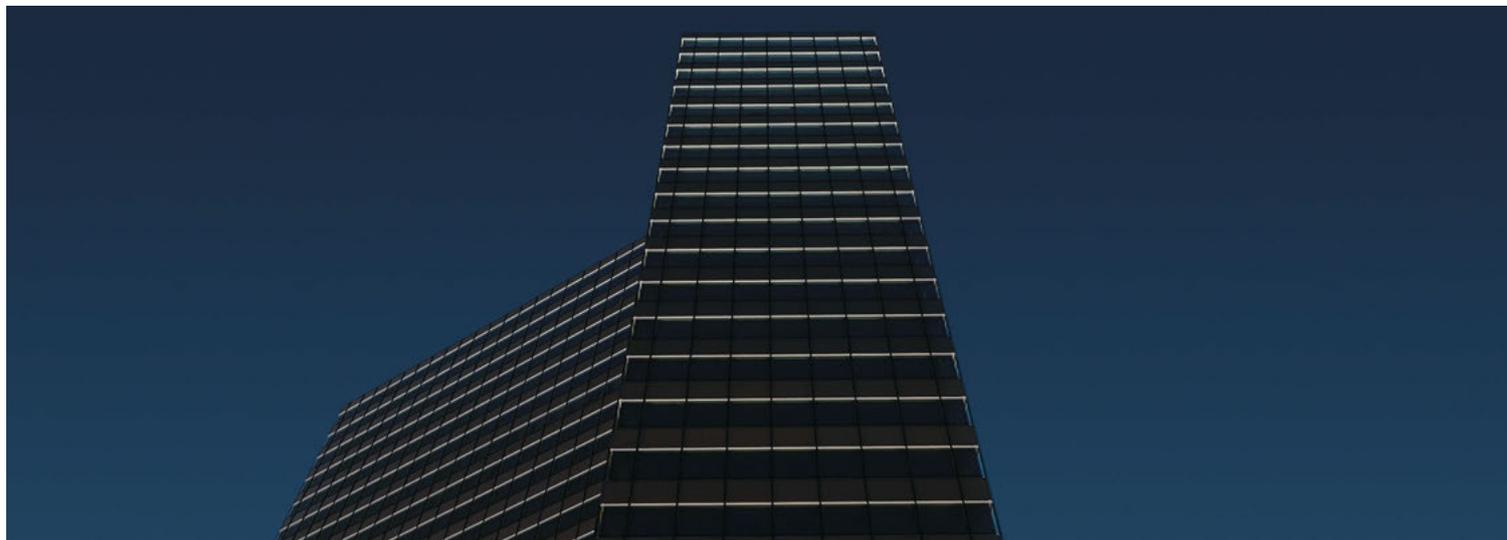
Trend

Responsabilità per la natura, risorse e ambiente

«Sono davvero pochi i lighting designer che si sforzano di trovare una soluzione estetica e al contempo ecologica facendo uso parsimonioso delle risorse. Perché l'illuminazione delle facciate progettata male diventa un problema sempre maggiore non solo per l'estetica dei paesaggi notturni ma anche per gli animali che si muovono di notte, come gli insetti o gli uccelli in migrazione. Accade spesso che buona parte della luce accesa non finisca affatto sulla facciata in questione, e che le luminanze siano decisamente più alte di quanto servirebbe.»

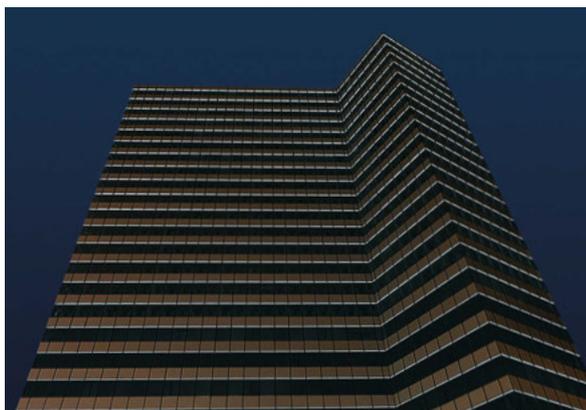


Dr. Thomas Posch
International Dark Sky Association



L'illuminazione delle facciate ha un rovescio della medaglia: infatti, se da un lato valorizza il contenuto culturale e il fascino di una città, dall'altro consuma energia e rischiarla la notte con una luminosità apparentemente inutile. Per conciliare questi due aspetti contraddittori ci vogliono soluzioni illuminotecniche intelligenti. I progettisti si trovano a dover affrontare una grande sfida poiché un'esecuzione sbagliata può avere un effetto devastante sulla natura e sull'ambiente che ci circonda: ne risente infatti il ciclo di crescita delle piante, ci sono animali che si estinguono, le osservazioni astronomiche diventano quasi impossibili, e si altera anche il ritmo sonno/veglia degli uomini. Proprio per questo, quando si realizza una soluzione illuminotecnica bisogna porre grande attenzione nell'aspetto della sicurezza.

Un'altra caratteristica delle concezioni illuminotecniche professionali è la grande efficienza energetica. Un'illuminazione verticale delle facciate serve a rendere riconoscibili i luoghi già da lontano, a favorire quindi l'orientamento negli spazi e il senso di sicurezza dei passanti.



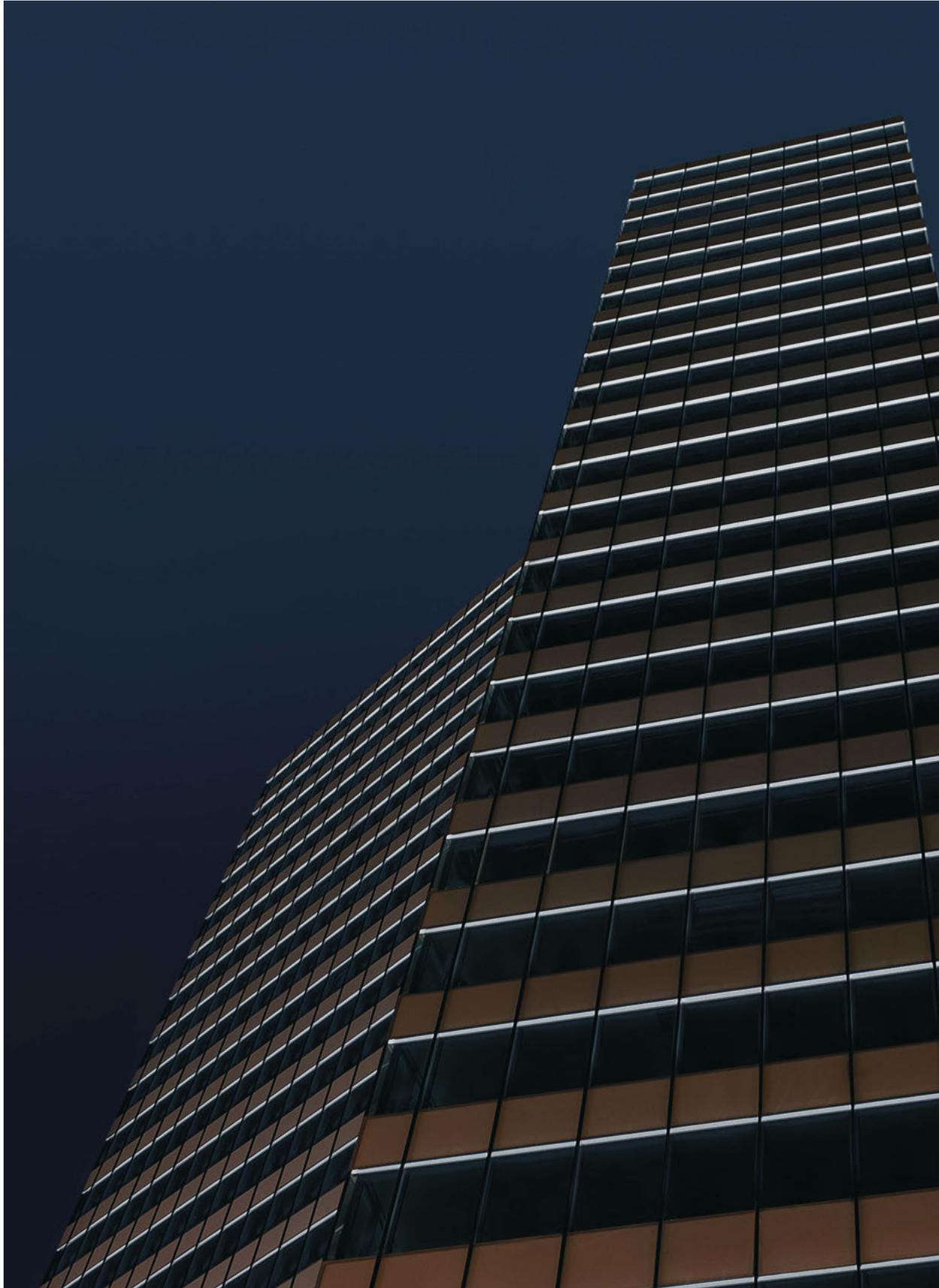
Emporio, Amburgo | DE

Architettura: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner
GmbH + Co. KG, Düsseldorf | DE

Progetto illuminotecnico: Schlotfeldt Licht, Amburgo | DE
Soluzione illuminotecnica: apparecchi da incasso PAN

Responsabilità per la natura, risorse e ambiente

Illuminare in modo sostenibile





- **L'illuminazione LED consuma poca energia, si nasconde dentro la facciata o immediatamente accanto alla superficie da illuminare**
- **Il direzionamento mirato evita dispersioni di luce**
- **I comandi intelligenti ricavano dall'illuminazione il massimo dell'effetto con il minimo di consumo**

L'utilità dell'illuminazione di facciate è fuori discussione, dato che si tratta di un sistema moderno per rendere più attraenti i centri abitati o le sedi delle aziende. D'altro canto però le amministrazioni si pongono obiettivi ambiziosi per quanto riguarda il risparmio di energia. La via d'uscita da questo dilemma sta nelle concezioni illuminotecniche progettate con intelligenza.

Un'illuminazione LED installata all'interno della facciata, o direttamente accanto, ha bisogno di poca energia per generare le luminanze necessarie. Si tratta dunque di una soluzione sobria ed efficiente nei consumi. Gli apparecchi LED incassati nei cornicioni delle finestre mettono in scena un intero edificio consumando meno energia di un piccolo elettrodomestico, come testimonia il progetto dell'Hotel Emporio. Per evitare le dispersioni di luce e il conseguente inquinamento luminoso, si fa ricorso a ottiche e shutter che direzionano la luce esclusivamente sulla superficie da illuminare. Inoltre ogni singola sorgente è dimmerabile, di modo che l'intensità e gli orari di accensione si adattino al fabbisogno specifico.

Prodotti consigliati

PAN | faretto da incasso

LITENET | gestione della luce



Il grattacielo EMPORIO ha ricevuto il riconoscimento americano LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). Si tratta di un premio che attesta l'economicità e l'efficienza energetica di un edificio nel suo complesso, come risultato delle singole funzioni. Fra di esse ha dato un sostanziale contributo la soluzione illuminotecnica scelta.

Emporio, Amburgo | DE

Architettura: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner

GmbH + Co. KG, Düsseldorf | DE

Progetto illuminotecnico: Schlotfeldt Licht, Amburgo | DE

Soluzione illuminotecnica: PAN

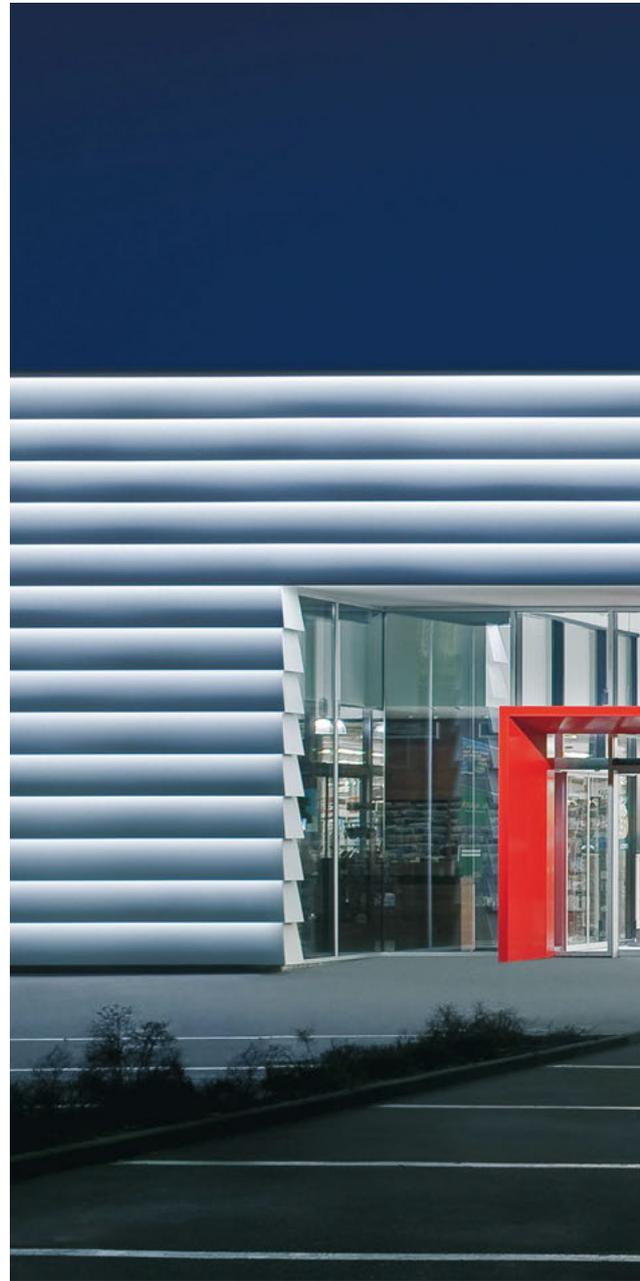
Responsabilità per la natura, risorse e ambiente

Dare sicurezza

- **Un edificio illuminato aumenta il senso di sicurezza dei passanti e previene gli atti di vandalismo**
- **L'illuminazione verticale delle superfici serve ad orientarsi negli spazi**
- **L'illuminazione verticale delle facciate è percepita soggettivamente come più luminosa che non quella orizzontale**

L'illuminazione delle facciate ha un effetto non trascurabile sulla sicurezza dei passanti e quindi è un fattore che nei progetti va tenuto in considerazione. Si cerca così di illuminare angoli bui dove si può nascondere qualcuno, in modo da prevenire anche gli atti di vandalismo.

I parcheggi dei supermercati o delle ditte, per esempio, appaiono davvero poco invitanti se non sono illuminati. In che misura una facciata illuminata con professionalità contribuisca non solo a valorizzare l'immagine ma anche all'aspetto della sicurezza, lo si nota con chiarezza nell'esempio del supermercato SPAR: le superfici illuminate verticalmente sono visibili anche da lontano e facilitano l'orientamento. In confronto all'illuminazione orizzontale, quella verticale dà l'impressione di essere molto più luminosa anche se le luminanze sono uguali. L'intensità studiata con precisione non è di disturbo all'ambiente circostante, ma il senso di sicurezza dei passanti risulta maggiore.



Supermercato SPAR, Fussach | AT

Architettura: Ing. Anton Fink, Dornbirn | AT

Soluzione illuminotecnica: HILIO monochrome clear incassato nella facciata; illuminazione degli interni con file continue TECTON, apparecchio schermato MIRELE FEW, faretti VIVO, illuminazione di sicurezza ONLITE ECOSIGN e ONLITE COMSIGN, apparecchio stagno SCUBA, apparecchio stagno PERLUCE, supporto singolo ZE

**Prodotti consigliati**

HEDERA white | apparecchio multimediale

LEDOS III | apparecchio LED da incasso





1 Architettura

La soluzione architettonica è quella che mette in primo piano i materiali, l'architettura, l'effetto di luce voluto dall'architetto e dal committente. L'architettura viene messa in luce senza stravolgerne la personalità. L'illuminazione dà risalto a singoli dettagli o alla struttura naturale della facciata. Le superfici verticali luminose trasmettono un senso di sicurezza e favoriscono l'orientamento. L'immagine valorizzata del centro abitato richiama turisti e investitori.



2 Emotiva

Nella soluzione illuminotecnica di tipo emotivo, l'aspetto prioritario non è valorizzare l'architettura bensì il suo mutamento. Si ricorre quindi a un'architettura neutra, che di notte acquista una nuova personalità fatta di giochi di luce e di colori. Al pragmatismo subentra la percezione emotiva. Gli elementi d'illuminazione invitano a sostare e a farsi coinvolgere dal susseguirsi di effetti.



3 Comunicativa

Una soluzione illuminotecnica comunicativa sa trasmettere informazioni che esulano il mero aspetto esteriore della facciata. Le possibilità di presentare marchi o messaggi sono infinite: i contenuti multimediali come testi e immagini provengono dall'illuminazione che anima le facciate con pixel LED guidati da comandi. I colori aziendali messi in scena con la luce danno ai marchi un'identità inconfondibile. Le concezioni di questo tipo seguono la tendenza della società a vivere sempre più in fretta. Le aziende, i marchi e le città comunicano con ciò che li circonda anche di notte.

Luce architettonica

«Con la rivoluzionaria evoluzione dei LED, il tema dell'illuminazione delle facciate è tutto da riscoprire. La possibilità di regolare l'intensità e la colorazione di una sorgente LED, abbinata alla grande scelta di varianti ottiche, fa ideare soluzioni illuminotecniche decisamente innovative. Oggi per esempio si può pensare di illuminare la facciata partendo dal suo interno, visto che i LED hanno dimensioni minuscole. Invece di inondare la facciata di luce, basta semplicemente integrare le sorgenti dentro le architetture. Fra l'altro con un consumo energetico insignificante, del tutto in linea con l'odierna necessità di risparmiare energia. Una strada tutta da esplorare.»



Stefan Hofmann
Lighting Designer | Lichtwerke



A prescindere che siano antiche o moderne, in molte architetture ciò che conta è lo stile, i loro materiali. Se l'illuminazione la segue, l'architettura dovrebbe trasmettere sempre lo stesso carattere, di giorno e di notte.

I metodi dell'illuminazione architettonica sono vari. Per esempio un'illuminazione omogenea ed estensiva restituisce la naturalezza delle forme e rende visibili le strutture che caratterizzano la facciata. L'edificio rimane uguale, di giorno e di notte, e l'architettura parla da sé. Un altro sistema molto diffuso è quello di avvalersi della luce bianca per mettere in risalto singoli elementi come colonne o fregi.

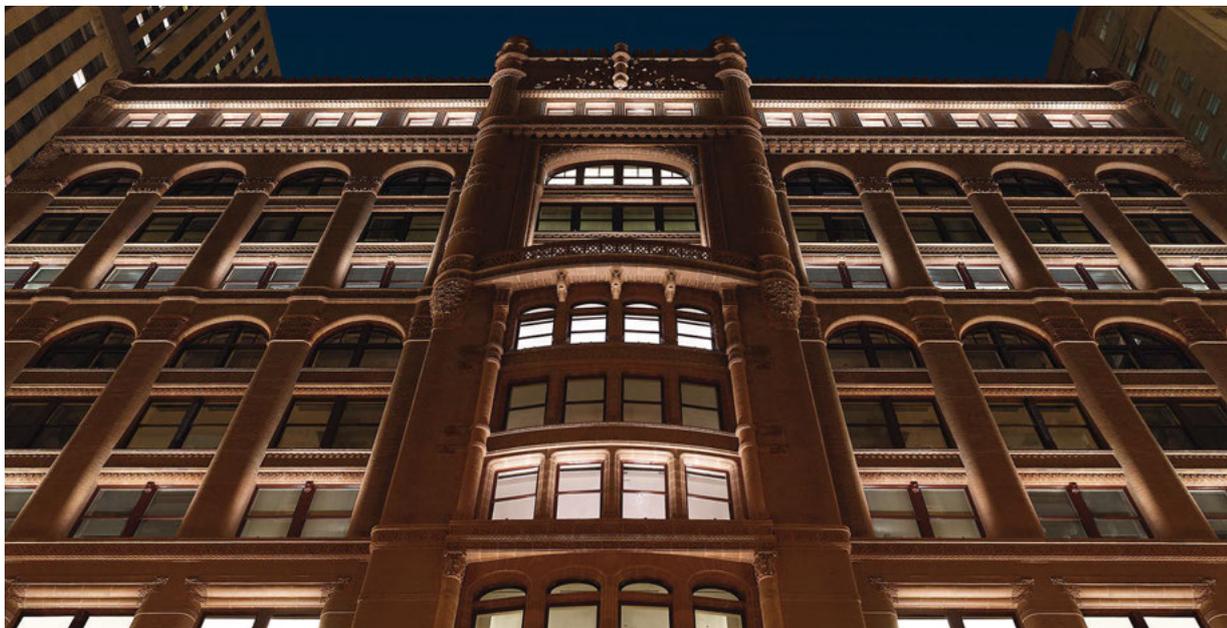


Centrale di teleriscaldamento, Chiusa | IT

Architettura: Dr. Arch. Roland Baldi, Bolzano | IT
Soluzione illuminotecnica: apparecchio multimediale HEDERA per la facciata; illuminazione degli interni con riflettore industriale COPA A, apparecchio a micro-prismi LIGHT FELDS e apparecchio stagno CHIARO

Luce architettonica

Accentuare l'architettura



The Rookery Building, Chicago | US

Architettura: Burnham & Root, Chicago | US

Progetto illuminotecnico: Office for Visual Interaction, Inc. (OVI), New York | US

Soluzione illuminotecnica: proiettore LED ROOK in versione speciale

- **La luce bianca della giusta tonalità valorizza i materiali e il carattere dell'architettura**
- **Un'illuminazione verticale omogenea fa brillare le facciate senza stravolgere l'architettura**
- **Una luce d'accento precisa mette in scena le peculiarità architettoniche**

Sono le costruzioni a dare un volto all'ambiente che ci circonda. E gli edifici possono essere di ogni genere: architetture sbalorditive, palazzi storici, ma anche facciate banali. Con un'illuminazione mirata si sottolineano e valorizzano i singoli dettagli, forme o strutture dell'architettura. Si possono anche differenziare i tipi di luce per staccare otticamente ingressi, passaggi, colonne o altre parti di edifici. Con la luce giusta si esalta inoltre il valore simbolico, l'unicità di fregi o elementi storici. In una scenografia architettonica lo stile e l'illuminazione formano un unico insieme.

I materiali e i colori della facciata sono pertanto criteri fondamentali nella scelta delle sorgenti e soprattutto delle tonalità di luce. Non bisogna mai dare l'impressione che ci sia qualcosa di alterato: infatti, nel mettere a confronto il giorno e la notte, o anche la facciata e il contesto urbano, si finisce col ricavare un'idea di disarmonia.

Prodotti consigliati

Apparecchio speciale ROOK | wallwasher

PASO II |
apparecchio da incasso in pavimento





Luce architettonica

Strutturare l'architettura



Sutterlüty Handels GmbH, Hohenems | AT

Architettura: Architekten Hermann Kaufmann, Schwarzach | AT

Soluzione illuminotecnica: soluzione speciale LED per la facciata; illuminazione degli interni con sistema di file continue TECTON, faretto LIVIANO, sistema luminoso modulare CARDAN 1000, riflettore industriale SOLINA, apparecchi rotondi ONDARIA, downlight da incasso MICROS e apparecchio stagno SCUBA

Prodotti consigliati

HILIO monochrome |
apparecchio multimediale

IKONO | apparecchio da parete



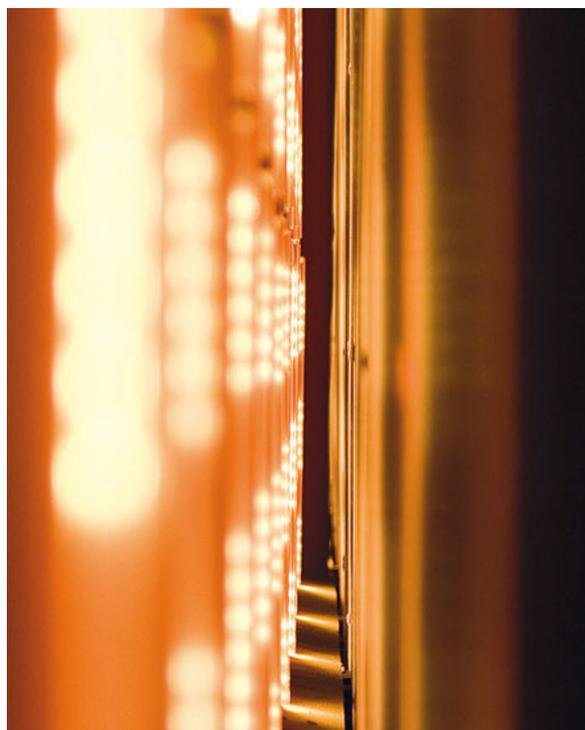


- **Le linee luminose definiscono strutture facilitando l'orientamento**
- **Le architetture e i contorni degli edifici sono visibili anche durante la notte**
- **Ricorrendo a diversi livelli di luminanze si delineano le parti in primo e in secondo piano**

La luce del giorno, con tutti i suoi giochi di luci ed ombre, ci fa riconoscere perfettamente ogni struttura degli edifici e il loro effetto plastico. Riusciamo a individuare i piani, le funzioni, gli ingressi, i passaggi. Materiali e colori li percepiamo in modo del tutto naturale.

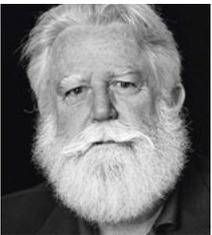
Di notte però valgono altre regole. La tridimensionalità si viene a formare solo se possiamo riconoscere caratteristiche, contorni e strutture. La luce artificiale non può sostituire quella della natura, in compenso però può creare un ambiente individuale. Con una concezione accuratamente studiata l'edificio può guadagnare fascino. Importante è anche l'impressione di naturalezza, che si forma quando il progetto sa tenere conto del contesto circostante.

La sfida sta nel dare visibilità a un edificio, o alla strada in cui si trova, differenziando gli apparecchi d'illuminazione, la tonalità e la direzione della luce, in modo da rendere evidenti i legami strutturali e funzionali. Le strutture con una funzione particolare, come i ristoranti o altri punti di ritrovo, richiedono una luce apposita. Nella concezione illuminotecnica generale vanno incluse anche le facciate che durante il giorno presentano già di loro una struttura data dalla luce.



Luce emotiva

«La luce è immateriale ma reale. Diventa visibile solo dove viene emessa o riflessa da un corpo. Di per sé la luce è un volume che riempie gli spazi. Ma la visibilità della luce è talmente ancorata ai corpi che può diventare visibile solo con la luce che su di essi si rifrange. Tangibilità e visibilità sono correlate in un modo che confonde, vale a dire cioè che l'atto del vedere rimane essenzialmente invisibile, funzionante di solito come l'espansione di un organo, l'occhio, che a distanza funziona come il tatto.»



James Turrell
Artista della luce



Non sempre la scenografia di luce ha lo scopo di sostenere o evidenziare l'architettura. Talvolta gli architetti vogliono fare consapevolmente in modo che la loro costruzione cambi volto di notte.

L'illuminazione emotiva si sostituisce a quella classica servendosi di colori intensi. La neutralità delle strutture prende vita con disegni e giochi creativi di luce che catturano l'interesse e contribuiscono a formare l'immagine della città.

Con gli elementi d'illuminazione decorativi gli edifici sono vissuti e percepiti in modo più intenso. Le soluzioni illuminotecniche possiedono fra l'altro la capacità di instaurare un legame emotivo tra l'architettura e chi la osserva.



Museo Dornier, Friedrichshafen | DE

Architettura: Allmann Sattler Wappner Architekten, Monaco | DE

Arte luminosa della facciata: James Turrell, Los Angeles | US

Soluzione illuminotecnica: proiettore per facciate space-cannon OLYMPUS RGB+W e downlight da incasso MAYA RGB, linea luminosa LED HILIO RGB+W, linee luminose SLOTLIGHT II, faretti Simes FOCUS, Robe Scanner, faretti VIVO, sistema di file continue TECTON, VITRA LE Spot I, supporti MLL, supporti singoli ZE

Luce emotiva

Suscitare attenzione

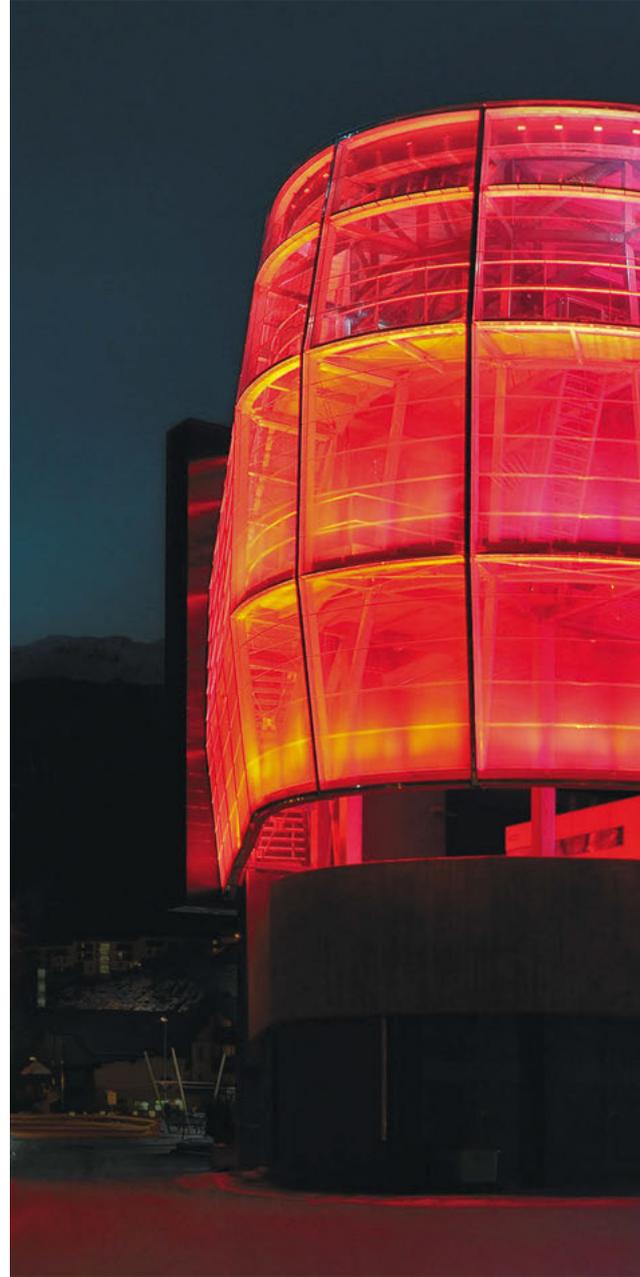


- **La luce colorata provoca emozioni**
- **I cambi dinamici di luce si notano a distanza e attirano i passanti**
- **Una luce di concezione emotiva conferisce vivacità all'architettura**

Il colore è strettamente legato a luce e materiali, con cui interagisce. Le sue funzioni possono essere di diversa natura: pratiche, estetiche o anche emotive.

Nella psicologia i colori e le loro combinazioni vengono associati a determinate qualità. Quindi il colore può essere utilizzato come simbolo per rendere visibile già da lontano la destinazione di un edificio. Per esempio, un'idea ormai diffusa è quella di illuminare le costruzioni industriali e tecniche con i colori freddi. La luce colorata anima gli ambienti, crea un'atmosfera di effetto emotivo. Un oggetto illuminato risulta particolarmente gradito se il suo effetto segue le abitudini visive dell'uomo. Come modello possiamo prendere le composizioni di colori che conosciamo dalla natura.

La luce colorata ha anche la capacità di guidare i nostri sguardi verso un oggetto e quindi verso la sua percezione. I colori complementari e contrastanti catturano l'interesse. Il maggior successo lo hanno però i cambi dinamici di luce. Basta una minima variazione di colore per sortire grandi effetti, anche se visibile solo in un angolo del campo visivo.





Cabinovia Gaislachkoglbahn, Sölden | AT

Architettura: obermoser arch-omo zt gmbh, Innsbruck | AT
 Soluzione illuminotecnica: apparecchio multimediale HEDERA con comando DMX per la facciata; livelli di passaggio con apparecchio stagno PERLUCE, apparecchio LED da parete KAVA, riflettore industriale COPA, linee luminose SLOTLIGHT II, apparecchio da parete BEGA 6876

Prodotti consigliati

HEDERA RGB | apparecchio multimediale



Butler XT | gestione della luce



Luce emotiva

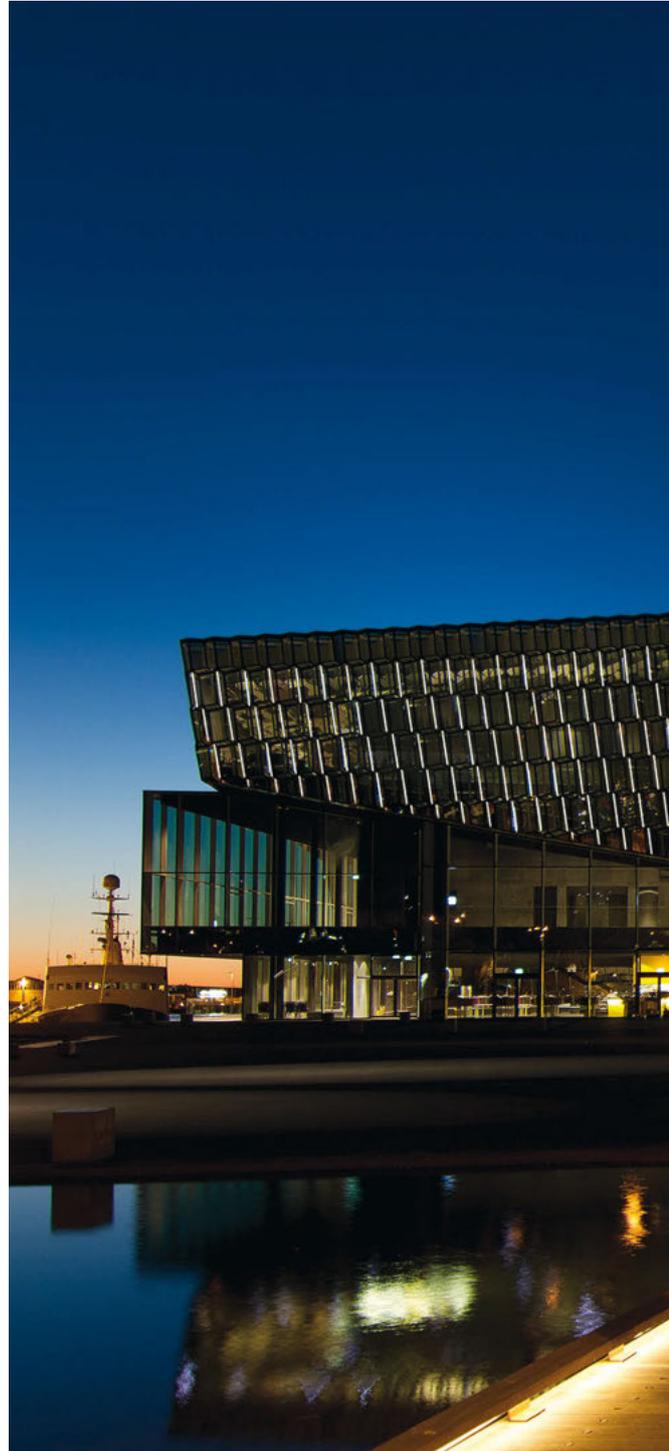
Suscitare attenzione

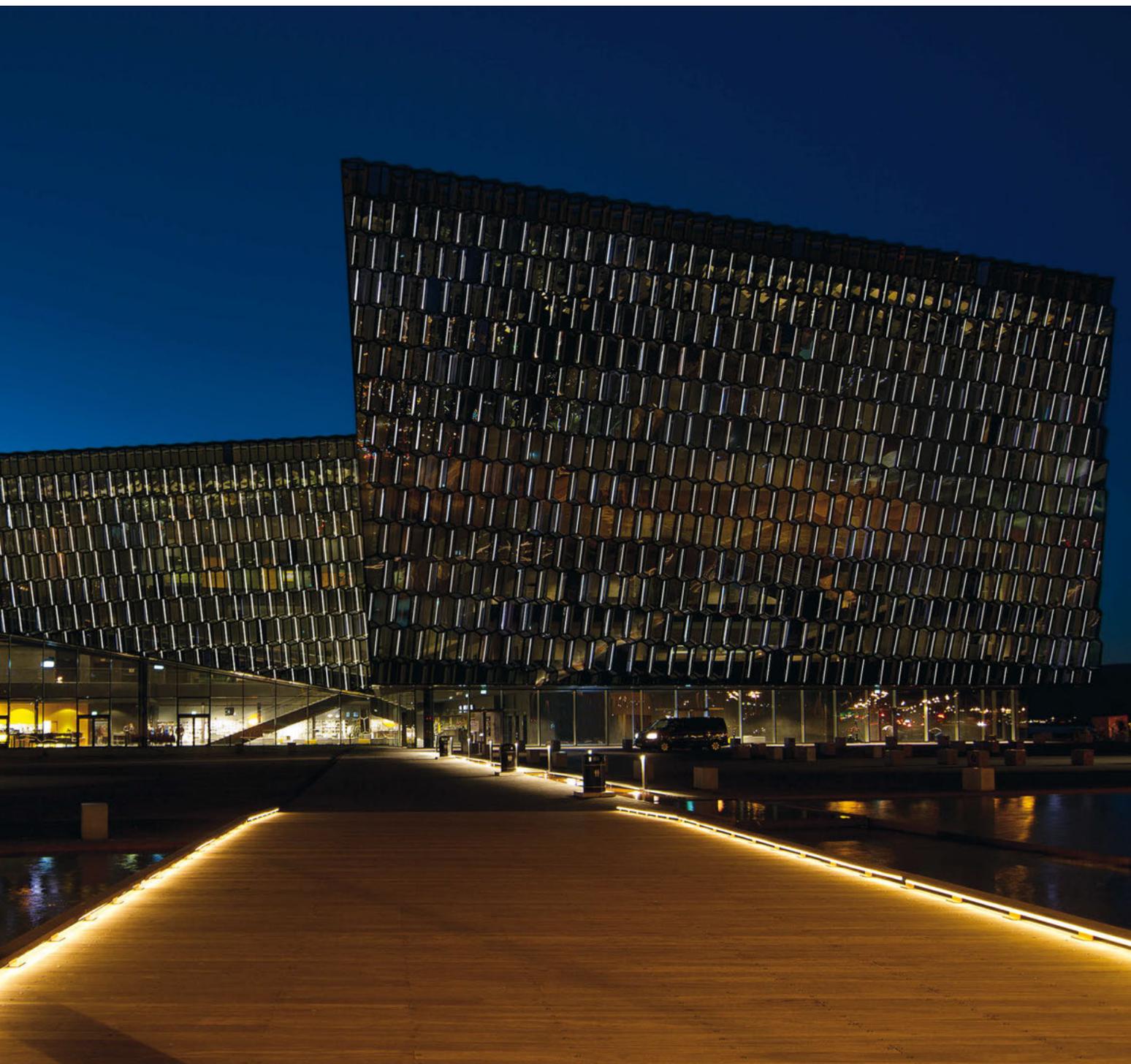
Prodotti consigliati

PYLAS RGB | wallwasher



HILIO monocolor | linea luminosa





HARPA Reykjavik Concert Hall, Reykjavik | IS

Architettura: Henning Larsen Architects, Copenhagen | DK

Lighting design: Studio Olafur Eliasson, Berlino | DE

Soluzione illuminotecnica: soluzione speciale di linee luminose LED per l'illuminazione della facciata; illuminazione degli interni con sistema di file continue TECTON Tetris e downlight da incasso PANOS

Luce emotiva

Modificare l'architettura

- **Le strutture di luce trasformano un'architettura neutra in una facciata vivace**
- **La luce è in grado di modificare l'architettura**
- **Le strutture di luce compongono disegni, con il colore diventano opere d'arte**

Un'architettura che di giorno è neutra, invisibile nel paesaggio circostante, di notte può trasformarsi in opera d'arte con una luce che la avvolge come una seconda pelle. Se gli apparecchi d'illuminazione rimangono di fatto nascosti dentro la facciata o accanto ad essa, l'effetto sorpresa sarà ancor più strepitoso. Una disposizione mirata delle strutture luminose genera composizioni affascinanti che ridefiniscono l'edificio.

Per mettere in pratica idee creative, il progettista non ha che l'imbarazzo della scelta: ad esempio corpi solidi che gettano ombre sulle pareti, o specchi che fungono da proiettori di fantasie luminose. Con i contrasti negativi si definiscono gli oggetti solo attraverso il loro profilo, con contorni neri artisticamente inseriti nel quadro d'insieme.

Prodotti consigliati

APHRODITE | apparecchio d'effetto

SKENA | apparecchio d'effetto



Turm der Lüfte, Brema | DE

Lighting design: Lichtwerke Bremen, Brema | DE

Soluzione illuminotecnica: wallwasher PYLAS L LED-RGB

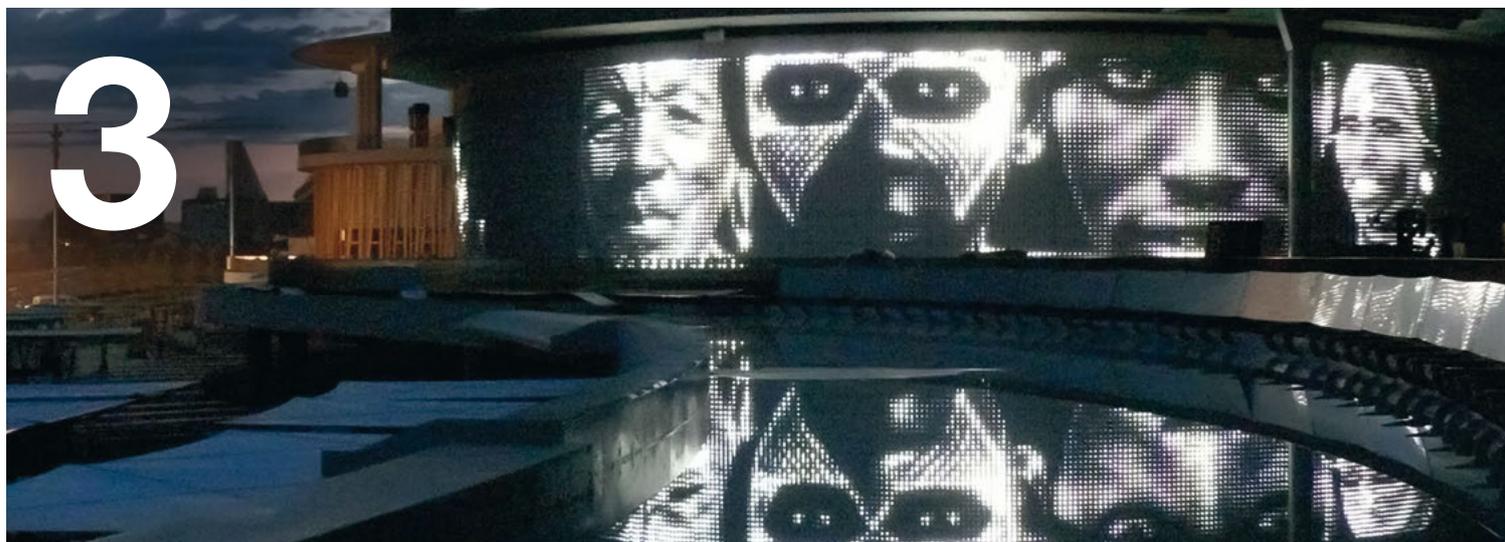


Luce comunicativa

«Le facciate multimediali offrono la chance di potenziare l'identità di un centro abitato, di trasportare la sua unicità verso l'esterno, in modo non solo incisivo ma anche duraturo. Le facciate multimediali innovative sono elementi che riflettono l'identità, che rimandano al luogo e alle sue persone – in caso contrario si rischia la banalità. È compito del lighting designer far confluire questo delicato legame nella concezione illuminotecnica. Ne beneficiano gestori, abitanti e la stessa città, tutti nella medesima misura e a lungo termine.»



Dipl.-Ing. Lighting-Design Sylwia Schafranietz
Lighting designer | co:licht, Berlino



Le tecnologie LED e i comandi della luce rendono possibili soluzioni sempre più variegata. Le sorgenti d'illuminazione si trovano a trasmettere anche contenuti multimediali. A chi le osserva vengono trasmesse informazioni che vanno ben oltre l'aspetto esteriore dell'architettura. Simili concezioni di tipo comunicativo vengono scelte principalmente in ambienti esterni a scopo di incrementare il prestigio della città, del marchio e di chi investe.

Di solito i pixel LED disposti in reticolo sono del tutto invisibili di giorno. Solo di notte rivelano il loro talento, guidati uno per uno proprio come i minuscoli punti luce di una televisione. Nascono così immagini, video, animazioni, stravaganti fantasie colorate. Le scenografie di luce composte con i colori aziendali rafforzano l'identità dei marchi, che vengono riconosciuti a distanza e rimangono indelebili nella memoria.



Padiglione Africa EXPO 2008, Saragozza | ES
 Architettura: Atelier Brückner, Stoccarda | DE
 Soluzione illuminotecnica: soluzione speciale LED con comando video dei pixel

Luce comunicativa

Comunicare un marchio

- **Con la luce il corporate design di un marchio si fa notare a distanza**
- **Colore, direzione e intensità della luce caratterizzano un marchio e lo rendono visibile anche di notte**
- **Una facciata illuminata dà prestigio**

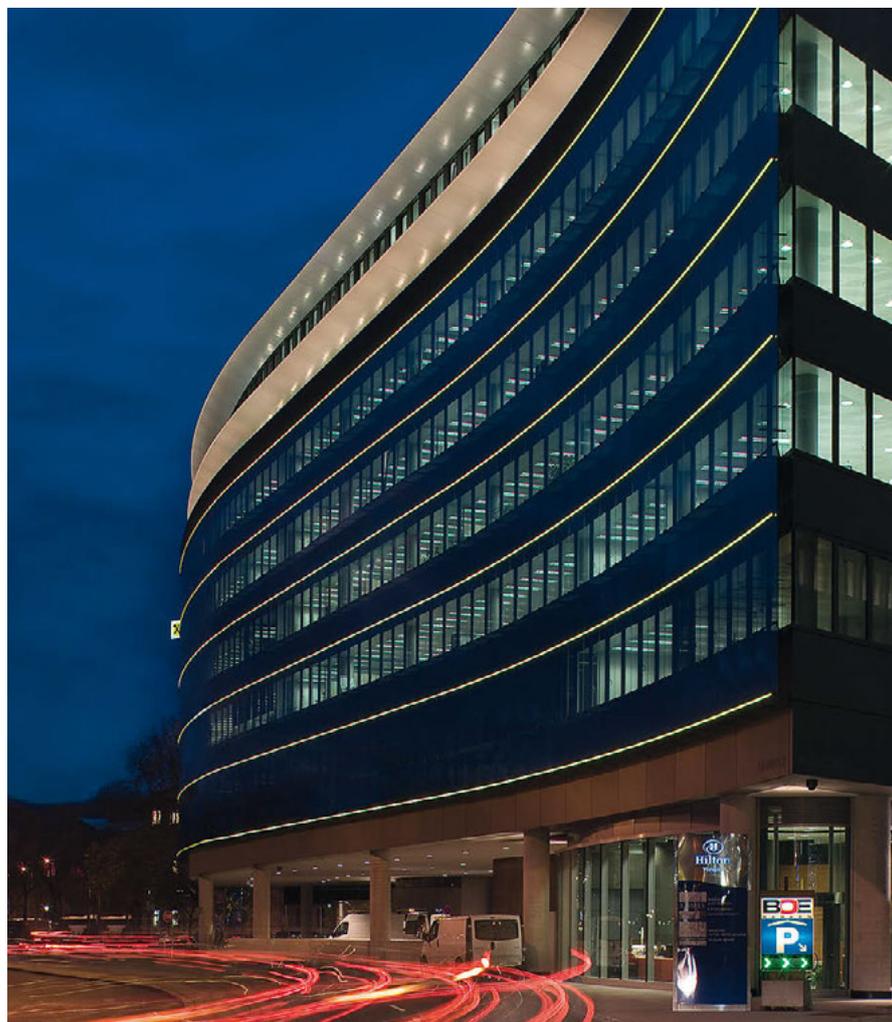
Da tempo oramai l'illuminazione delle facciate non si limita più alla mera scenografia di un edificio. Tutt'altro: suscita emozioni, cattura l'interesse, e soprattutto trasporta informazioni di ogni tipo.

I contenuti evidenti, come testi o immagini, sono metodi concreti per trasmettere informazioni. Una forma invece più sottile del comunicare è l'impiego di un certo colore, associato al corporate design dell'azienda. In questo modo l'illuminazione di una struttura commerciale rimanda, attraverso il colore, al relativo titolare. La facciata con un'illuminazione comunicativa si fa notare e attira l'interesse su di sé. Non solo le aziende ma anche le amministrazioni comunali hanno compreso che una luce comunicativa porta vantaggi al loro marketing. Per questo sfruttano le facciate multimediali come moderna icona.

Bauarena, Volketswil | CH

Architettura: Nüesch & Partner Architekten, Volketswil | CH
Soluzione illuminotecnica: linea luminosa LED HILIO LED-RGB





Raiffeisen Immobilien GmbH, Vienna | AT
 Architettura: Atelier Hollein, Vienna | AT
 Soluzione illuminotecnica: linea luminosa LED HILIO in
 versione speciale con comando DMX 512

Prodotti consigliati

HILIO RGB | apparecchio multimediale

EMOTION | gestione della luce



Luce comunicativa

Trasmettere informazioni

- **Le facciate con comandi dei pixel trasmettono informazioni attraverso testi e immagini**
- **Le facciate interattive reagiscono al passaggio e alle condizioni esterne**
- **Le facciate multimediali cambiano l'aspetto urbano e richiedono pertanto un'alta sensibilità progettuale**

La facciata multimediale trasmette informazioni concrete attraverso la luce. La sua illuminazione è formata da una serie di minuscoli punti luce, solitamente disposti a reticolo. Se questi vengono comandati uno per uno, si riescono a comporre immagini, filmati e scritte.

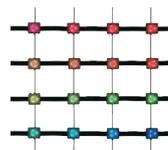
Le facciate strutturate in questo modo diventano ambasciatrici, talvolta addirittura sanno instaurare un dialogo. Una soluzione illuminotecnica interattiva coinvolge il pubblico e tutta la zona circostante, facendo uso di interfaccia elettronici come messaggi SMS, programmi grafici su base internet o segnalatori di presenza.

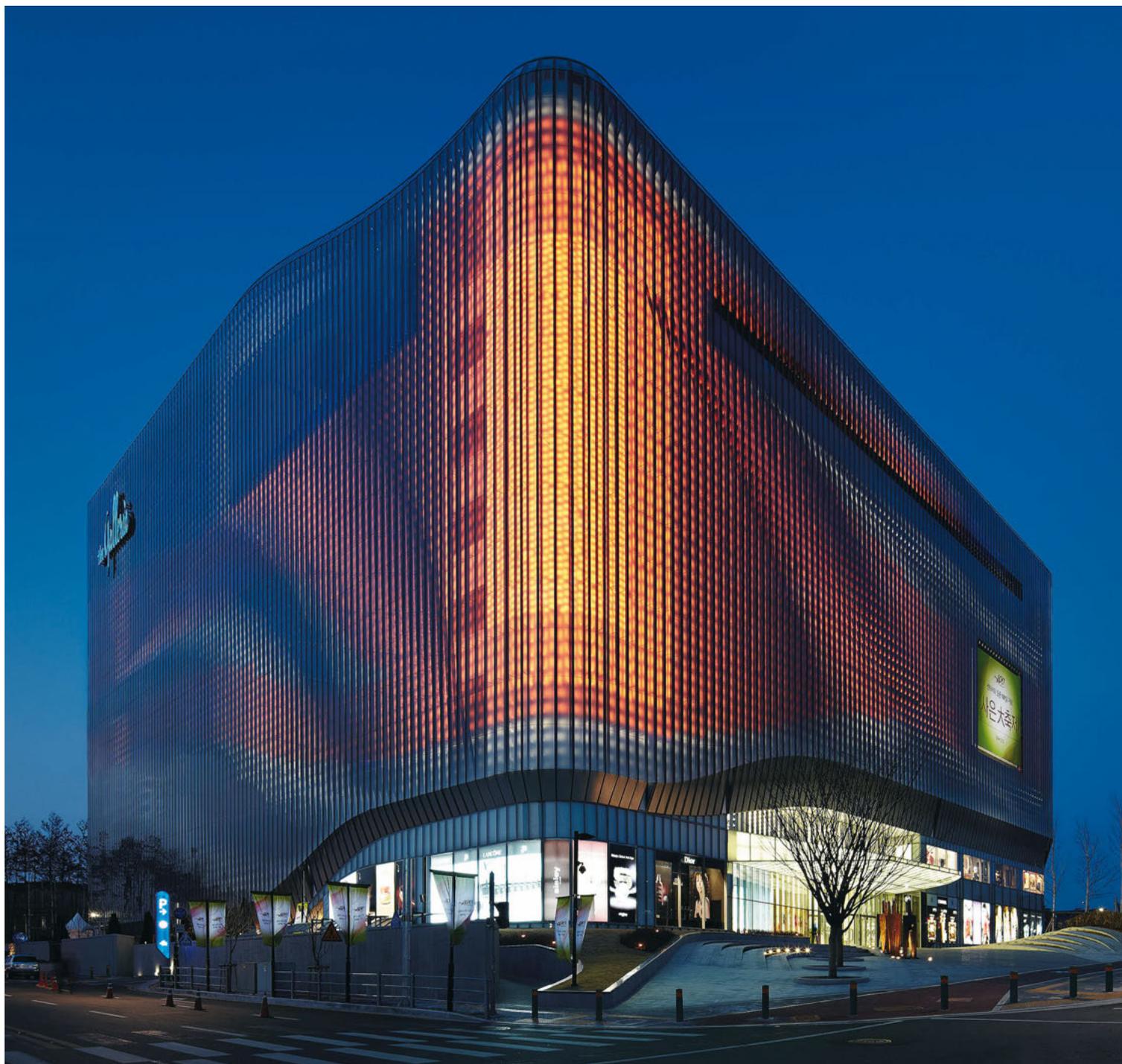
Una facciata multimediale è in armonia con il paesaggio che la circonda solo se possiede un legame sia con l'architettura che con le persone del luogo. Se la facciata multimediale non è percepita come corpo estraneo, viene accettata meglio.

Prodotti consigliati

CAPIX | apparecchio multimediale

HILIO RGB VC | apparecchio multimediale





Galleria Centercity, Cheonan | KR
 Architettura: UNStudio, Amsterdam | NL
 Lighting design: ag Licht, Bonn | DE e
 LightLife, Colonia | DE
 Soluzione illuminotecnica: soluzione
 speciale RGB e LED High-Power bianchi
 DMX IP65 Pixel



Soluzioni illuminotecniche per facciate e architetture

Panoramica di prodotti e gestione della luce

FARETTI E WALLWASHER

PYLAS S



PYLAS M



PYLAS L



PYLAS XL



APPARECCHI DA PARETE

Downlights
Down-uplights

IKONO-D S



IKONO-D M



IKONO-D L



IKONO-I/D S



IKONO-I/D M



IKONO-I/D L



APPARECCHI DA PARETE

Apparecchi d'effetto

APHRODITE



SKENA 1



SKENA 2



SKENA 3



APPARECCHI DA INCASSO

PAN D52



LEDOS III



PASO II



WALLWASHER

HEDERA



Apparecchio speciale ROOK



LINEE LUMINOSE

HILIO RGB



HILIO MONOCOLOR

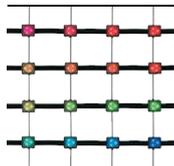


SYSTEMLED DECO



APPARECCHI MULTIMEDIALI

CAPIX



HILIO RGB VC



Gestione della luce L'efficacia di un'illuminazione di facciate è strettamente legata alla qualità degli apparecchi e alla scelta del giusto sistema di comando. Se non ci si vuole limitare ad accendere e spegnere l'impianto, allora serve un sistema di gestione della luce. Gli apparecchi dimmerati offrono nuove possibilità sia in termini di scenografia che di efficienza energetica. I sistemi di comando Zumtobel sono calibrati sulle differenti esigenze applicative – dal semplice cambio di colore al comando video.

		LUXMATE EMOTION	LUXMATE LITENET	E:cue Butler XT	VCU
SOLUZIONE ILLUMINOTECNICA	architettonica	x	x	(x)	o
	emotiva	x	o	x	(x)
	comunicativa	o	o	(x)	x
VELOCITÀ	statica/on-off o dimming	x	x	o	o
	passaggi lenti/fluidi	x	x	x	(x)
	cambi rapidi di colori e intensità	o	o	x	x
	velocità video	o	o	o	x
EFFETTO	illuminazione	x	x	x	o
	colore	x	x	x	x
	grafico	o	o	(x)	x
	testo	o	o	x	x
	video	o	o	(x)	x
ALTRO	sensori	x	x	o	o
	comandi orari	x	x	o	o
	dimming di apparecchi	x	x	x	x
	comando di altri motori	o	x	x	o
	shows	x	x	x	(x)
	proiezione di video	o	o	(x)	x
	indirizzi/canali	128	10.000*	1.024**	5.400***
numerazione	via sistema	via sistema	su apparecchio	su apparecchio	

x = sì
(x) = entro limiti
o = no

* secondo il server
** soluzione speciale con 50.000 via rete di server
*** 1.800 pixel RGB; possibilità di espansione via rete master-slave (non soluzione speciale)

Soluzioni illuminotecniche per facciate e architetture

Servizi e assistenza

Per aiutare a sfruttare le infinite possibilità dell'illuminazione di facciate, Zumtobel assiste i progettisti e gli esecutori in tutte le fasi del progetto. I suoi esperti tecnici assicurano un'assistenza professionale al progetto, dalla prima idea all'ultimazione e alla manutenzione.

Questo vale per tutti i tipi di progetti: dalle semplici proiezioni alle facciate multimediali complesse. Dagli impianti che si accendono e spengono ai comandi di pixel per sequenze colorate, immagini o sistemi interattivi. Dai motivi preconfezionati alle creazioni personali.

STEP DEL PROGETTO



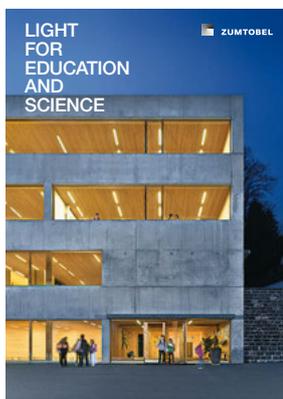
Esempi di visualizzazione: cabinovia Gaislachkogelbahn, Sölden | AT







zumtobel.com/office



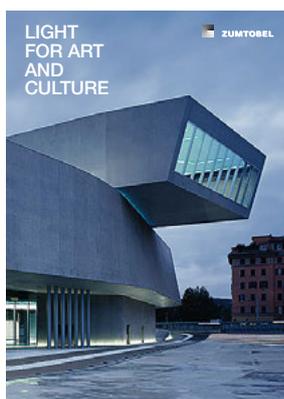
zumtobel.com/education



zumtobel.com/shop



zumtobel.com/hotel



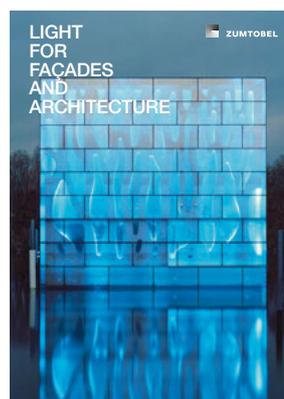
zumtobel.com/culture



zumtobel.com/healthcare



zumtobel.com/industry



zumtobel.com/facade

Zumtobel è leader internazionale nelle soluzioni illuminotecniche professionali per gli edifici, in interni ed esterni.

- Uffici e comunicazione
- Educazione e scienza
- Presentazioni e vendite
- Hotel e wellness
- Arte e cultura
- Salute e cura
- Industria e tecnica
- Facciate e architetture

Combinando fattori come l'innovazione, la tecnologia, il design, il contenuto emotivo e il rendimento energetico siamo in grado di offrire al cliente dei vantaggi unici. Ad una luce di altissima qualità a livello ergonomico, diretta a favorire il benessere dell'individuo, uniamo l'uso responsabile delle risorse al fine di ottenere quello che definiamo Humanergy Balance.

Zumtobel dispone di reti distributive in venti Paesi e di rappresentanze commerciali in ulteriori cinquanta Paesi. Quest'organizzazione internazionale offre specialisti qualificati e un servizio completo di assistenza nei progetti.

Luce e sostenibilità

«Con la luce vogliamo creare sensazioni, semplificare il lavoro, favorire la comunicazione e la sicurezza, consapevoli della nostra responsabilità nei confronti dell'ambiente.» Coerente alla propria filosofia aziendale, Zumtobel offre prodotti caratterizzati da alta qualità ed efficienza energetica, curando allo stesso tempo una produzione sostenibile e attenta alle risorse.

zumtobel.com/sostenibilita



5 ANNI DI GARANZIA

Qualità garantita per 5 anni.

Zumtobel è il produttore illuminotecnico di fama mondiale che offre una garanzia di cinque anni sugli articoli di marchio Zumtobel, previa registrazione entro 90 giorni dalla data della fattura, in conformità alle condizioni di garanzia esposte su zumtobel.com/garanzia.

Codice 04 924 282-I 11/11 © Zumtobel Lighting GmbH
Contenuto tecnico aggiornato al momento della stampa.
Riservata la facoltà di apportare modifiche. Informazioni presso le agenzie di vendita competenti.
Per l'ambiente: la carta Luxo Light viene sbiancata senza cloro e proviene da foreste gestite in maniera sostenibile e da fonti controllate.





Faretti e binari elettrificati



Sistemi modulari



Downlights



Apparecchi da incasso



Plafoniere e apparecchi a sospensione



Piantane e apparecchi da parete



File continue e supporti singoli



Riflettori industriali e sistemi proiettori/specchi



Apparecchi a protezione aumentata



Apparecchi per facciate e impianti esterni multimediali



Gestione della luce



Illuminazione di sicurezza



Sistemi di alimentazione medicale



Italia

Zumtobel Illuminazione s.r.l.
Socio unico

Sede legale e amministrativa
Via Isarco, 1/B
39040 Varna (BZ)
T +39/0472/27 33 00
F +39/0472/83 75 51
infovarna@zumtobel.it
zumtobel.it

Light Centre Milano
Via G.B. Pirelli, 26
20124 Milano
T +39/02/66 74 5-1
F +39/02/66 74 5-310
infomilano@zumtobel.it
zumtobel.it

Light Centre Roma
Viale Somalia, 33
00199 Roma
T +39/06/86 58 03 61
F +39/06/86 39 19 46
inforoma@zumtobel.it
zumtobel.it

Svizzera

Zumtobel Licht AG
Thurgauerstrasse 39
8050 Zurigo
T +41/(0)44/305 35 35
F +41/(0)44/305 35 36
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Lumière SA
Ch. des Fayards 2
Z.I. Ouest B
1032 Romanel-sur-Lausanne
T +41/(0)21/648 13 31
F +41/(0)21/647 90 05
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Illuminazione SA
Via Besso 11, C.P. 745
6903 Lugano
T +41/(0)91/942 61 51
F +41/(0)91/942 25 41
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Headquarters

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
Postfach 72
6851 Dornbirn, AUSTRIA
T +43/(0)5572/390-0
info@zumtobel.info

zumtobel.com



ZUMTOBEL

LUCE
PER
FACCIADE
E
ARCHITETTURE

