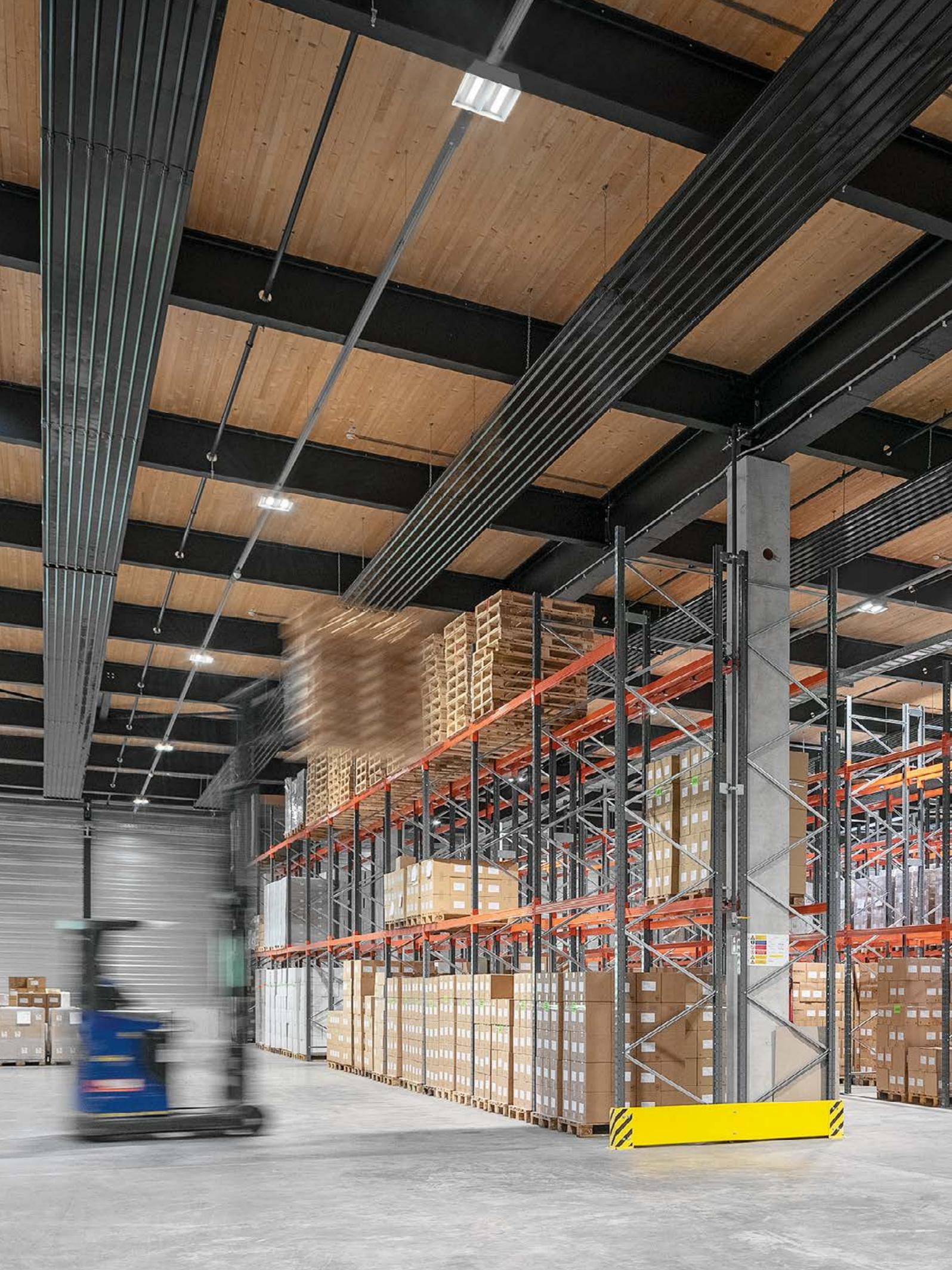


# LUCE PER LA LOGISTICA

SEGUIRE LE TRASFORMAZIONI  
DEL SETTORE LOGISTICO



## LA VOSTRA AZIENDA. LA VOSTRA SOLUZIONE ILLUMINOTECNICA.

Perché un'azienda logistica dovrebbe affidarsi a un partner competente come Zumtobel in materia di illuminotecnica? Perché ha la soluzione giusta a portata di mano per ogni reparto e per ogni mansione visiva: dalle aree esterne alle rampe di carico, dai magazzini verticali agli uffici. Perché sa come una giusta illuminazione possa migliorare la produttività e il benessere dei dipendenti pur risparmiando energia. E perché conosce a fondo gli sviluppi attuali e futuri dell'industria dell'illuminazione, rilevanti anche per voi come azienda.

### **Informazioni su Zumtobel**

Zumtobel è una società di Zumtobel Group, produttore leader internazionale di soluzioni complete per l'illuminazione professionale in interni ed esterni di edifici.

Da 70 anni sviluppiamo soluzioni illuminotecniche innovative e individuali, costantemente guidati da un approccio di design unico. Il nostro obiettivo è migliorare la qualità della vita delle persone attraverso la luce. Per tale motivo offriamo una gamma completa di apparecchi e sistemi di controllo della luce di alta qualità, abbinati a consulenze e servizi completi.



## VANTAGGI CONCRETI

Una delle più grandi sfide per le aziende in un mondo in rapida evoluzione è il mercato in continuo cambiamento. La crescita continua richiede efficienza, flessibilità e capacità di reagire agli sviluppi del mercato. Una soluzione illuminotecnica innovativa e a prova di futuro costituisce il presupposto per il successo e garantisce una illuminazione intelligente, sostenibile e ottimizzata in termini di costi.

### QUALITÀ DELLA LUCE

Maggiore precisione di prelievo grazie all'illuminazione verticale delle scaffalature e meno abbagliamento, oltre a maggiore sicurezza di guida grazie all'impiego di una illuminazione con ottiche di alta qualità.

### FLESSIBILITÀ

Con sistemi d'illuminazione flessibili come i binari elettrificati TECTON, equipaggiabili singolarmente e precablati, si può reagire in modo facile e tempestivo alle modifiche strutturali del magazzino. I sensori si possono integrare anche in un secondo tempo senza bisogno di utensili, con il risultato di risparmiare energia e di aprire la strada all'Industria 4.0.

### SICUREZZA PER IL FUTURO

L'uso di tubi fluorescenti sta per essere bandito, cosa che impone necessariamente il passaggio a una soluzione illuminotecnica moderna. Il programma refurbishment di Zumtobel offre apparecchi sostitutivi 1:1 e sistemi di gestione della luce per modernizzare l'impianto con facilità. Con i prodotti «IoT-ready» siete pronti già oggi per le innovazioni e i servizi del futuro.

### INGENTI RISPARMI

Soluzioni illuminotecniche efficienti ed economiche con

- moderne sorgenti luminose LED
- controllo dell'illuminazione subordinato alla luce diurna
- sensori di presenza e timer che accendono la luce solo quando serve davvero

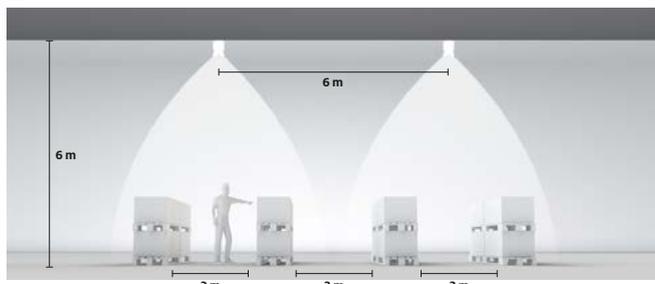
I nostri esperti analizzano come farvi ridurre i costi energetici. Oltre ad una consulenza completa sulle potenzialità di risparmio e sulla ristrutturazione della luce, i servizi Zumtobel comprendono un sopralluogo dettagliato prima e dopo l'installazione.

### ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Un'illuminazione di sicurezza affidabile è imprescindibile. L'ampia gamma di prodotti Zumtobel offre la soluzione giusta persino per altezze e distanze molto elevate: a garanzia di una sicurezza assoluta e del pieno rispetto delle normative sui posti di lavoro.

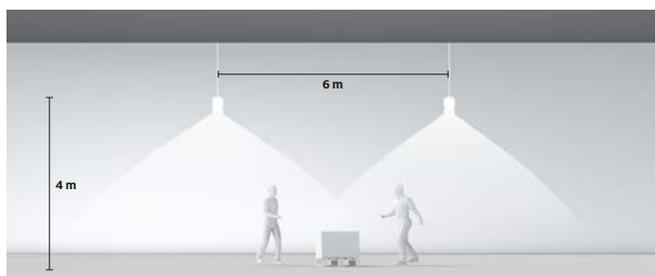


TechnoAlpin, Bolzano | IT



#### Wide Beam

illuminazione uniforme di corsie e scaffalature o di grandi superfici

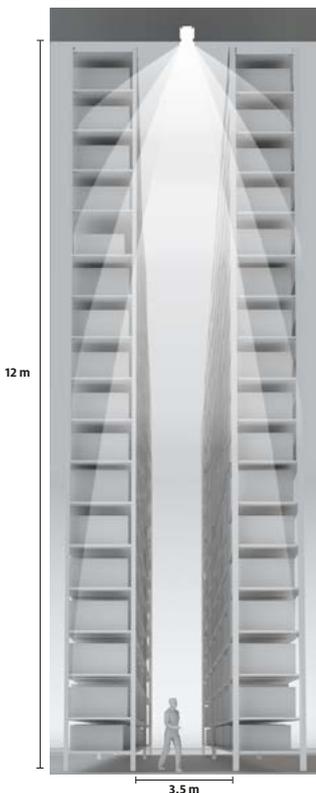


#### Very Wide Beam

illuminazione uniforme di superfici con un numero incredibilmente ridotto di apparecchi, senza sacrificare la massima flessibilità del progetto o la libera disposizione di scaffali, macchinari e aree di lavoro

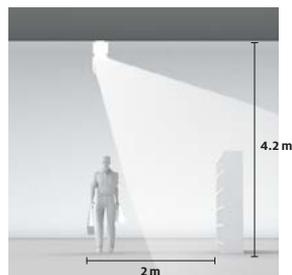
## LA LUCE GIUSTA

Alti, bassi, vicini o lontani. Qualunque sia la struttura e la disposizione degli scaffali nella vostra azienda, Zumtobel fa in modo che tutte le superfici di lavoro verticali e orizzontali siano illuminate in modo uniforme e concentrato. Gli illuminamenti cilindrici aiutano a individuare i pericoli e a riconoscere gli oggetti. I nostri esperti hanno a disposizione una vasta scelta di distribuzioni fotometriche, e selezionano quella che fornisce la migliore visibilità consentendo un lavoro sicuro ed efficiente.

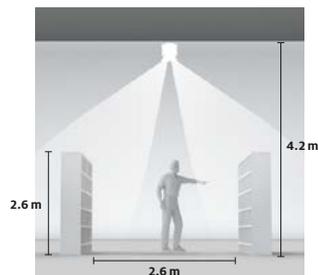


**Narrow Beam**  
Illuminamenti per scaffali medio-alti con luce concentrata sulle corsie

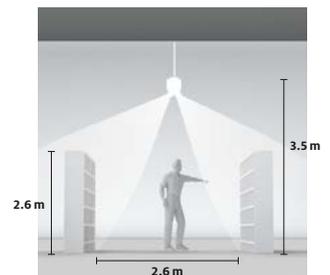
**Wallwasher**  
Illuminazione intensa e uniforme di scaffali disposti lateralmente



**Shelf Beam**  
Illuminazione intensa e uniforme di scaffali in ambienti di altezza ridotta



**Wide Shelf Beam**  
Illuminazione intensa e uniforme di scaffali disposti in corridoi larghi o dove i soffitti sono di altezza ridotta





**Apparecchi per luce di sicurezza RESCLITE**  
 Ottiche per vie di fuga, antipanico e spot, da parete o soffitto, anche per ambienti molto alti  
[zumtobel.com/resclite](http://zumtobel.com/resclite)



**Illuminazione di sicurezza**  
 Apparecchi per illuminazione segnaletica con pittogrammi ISO 7010 per l'industria e sistemi di alimentazione  
[zumtobel.com/crossign](http://zumtobel.com/crossign)



**Gestione della luce**  
 Sistema a prova di futuro, con sensori studiati appositamente per la logistica  
[zumtobel.com/litecom](http://zumtobel.com/litecom)



**Soluzione radio con bmLINK**  
 Controllo della luce senza fili per edifici di nuova costruzione o già esistenti dove non si disponga di cavi di comando  
[zumtobel.com/bmlink](http://zumtobel.com/bmlink)



**CRAFT II**  
 Il robusto apparecchio di potenza per la logistica  
[zumtobel.com/craft2](http://zumtobel.com/craft2)



**TECTON**  
 Il sistema universale di file continue per la logistica  
[zumtobel.com/tecton](http://zumtobel.com/tecton)



**TRINOS IP65**  
 File continue perfettamente protette e in rotolo  
[zumtobel.com/trinos](http://zumtobel.com/trinos)



**AMPHIBIA**  
 Robusto apparecchio stagno per esigenze visive complesse  
[zumtobel.com/amphibia](http://zumtobel.com/amphibia)



## SOLUZIONI ILLUMINOTECNICHE COMPLETE

Zumtobel offre soluzioni illuminotecniche complete che mettono al centro le persone, riducono il consumo energetico per principio e fanno risparmiare sui costi. Tutti i componenti, dall'apparecchio al sistema di gestione della luce e alle batterie centralizzate, provengono da un unico produttore: il risultato è che disponete di un sistema d'illuminazione perfettamente calibrato.

### APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE

Gli apparecchi moderni sfruttano tecnologie LED di ultima generazione per garantire la massima efficienza energetica grazie al rendimento elevato e alla distribuzione precisa. Quando si ristrutturano impianti convenzionali adottando sistemi LED, la potenza necessaria e i costi energetici spesso si dimezzano. Inoltre la lunga durata degli apparecchi abbate i costi di manutenzione. Per gli ambienti logistici particolarmente critici, come ad esempio quelli raffreddati, Zumtobel offre apparecchi speciali come CRAFT II, con straordinaria termoresistenza e durata fino a 100 000 ore.

I prodotti che raccomandiamo per la logistica:  
CRAFT II apparecchi industriali, TECTON sistema di file continue, TRINOS IP65 sistema di file continue, AMPHIBIA apparecchi stagni

### ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

In una soluzione illuminotecnica completa, gli apparecchi per luce di sicurezza sono parte integrante del sistema. Questo fa risparmiare tempo e denaro per il cablaggio e l'installazione. Durante il funzionamento, il monitoraggio centrale assicura il pieno rispetto delle normative in vigore, senza bisogno di test e reportistiche manuali.

I prodotti che raccomandiamo per la logistica:  
Apparecchi per luce di sicurezza RESCLITE, CROSSIGN apparecchi per segnaletica di sicurezza, eBox sistema di alimentazione centrale, nBox sistema a batteria di gruppo 48 V

### GESTIONE DELLA LUCE E SENSORI

I sensori Zumtobel rilevano i movimenti da altezze fino a 16 metri, individuando dove e quando serve la luce. Se si vuole risparmiare il massimo di energia e costi, conviene adottare un sistema di controllo subordinato alla luce diurna. I sistemi in rete permettono di controllare l'illuminazione a distanza e di risolvere i problemi da remoto. L'integrazione nei sistemi di automazione degli edifici aziendali avviene tramite BACnet, mentre la tecnologia standardizzata DALI-2 apre la strada a Internet of Things.

I prodotti che raccomandiamo per la logistica:  
LITECOM gestione della luce, sensori di presenza, movimento e luce diurna, componenti bm-LINK per il controllo wireless



## L'UOMO AL CENTRO DELL'ATTENZIONE

Più merci, tempi di consegna più brevi su distanze maggiori, nuove tecnologie e processi sempre più complessi. Le esigenze del settore logistico sono in costante aumento e con esse le necessità di coloro che vi lavorano. Vogliamo sostenere i vostri dipendenti nelle loro mansioni quotidiane: con un ambiente di lavoro interessante che permetta di lavorare con efficienza e soddisfazione.

### LUMINOSITÀ INTENSA MA SENZA AB- BAGLIAMENTI

Gli illuminamenti intensi non solo favoriscono la visibilità, ma hanno anche un effetto positivo sulla predisposizione dei dipendenti a lavorare. Inoltre un buon controllo dell'abbagliamento assicura che la luce intensa non disturbi o dia fastidio, né quando si caricano o scaricano gli scaffali, né quando si guarda un monitor. Dato che i diversi reparti e mansioni richiedono illuminamenti differenti, assume grande importanza la precisione del progetto e la conoscenza delle direttive attuali stabilite dalla norma europea EN 12464-1 «Illuminazione dei luoghi di lavoro».



Senza ottica  
Controlled Glare



Con ottica  
Controlled Glare

### OTTICA CONTROLLED GLARE

Gli apparecchi CRAFT II risolvono un aspetto critico che normalmente presentano tutti gli altri apparecchi industriali: quello dell'abbagliamento percepito quando le persone guardano in alto e vedono direttamente la luce emessa dall'apparecchio. Si tratta di uno schermo che integra le ottiche di CRAFT II performance o CRAFT II plus con due opzioni aggiuntive di curve fotometriche: «Narrow Beam Controlled Glare» e «Wide Beam Controlled Glare». L'abbagliamento si riduce effettivamente al minimo raggiungendo il livello  $UGR < 19$ .

81%



Livello dimming



15



Livello dimming

Energy Monitoring



Asset Tracking



Rilevamento della presenza



Inventario in tempo reale



## DIGITAL SERVICES

La soluzione per stare al passo con il rapido progresso della logistica e con la complessità dei processi sta nella digitalizzazione. I moderni sistemi illuminotecnici offrono l'infrastruttura appropriata per la raccolta dei dati.

Collegando i dati di diverse aree, analizzandoli e traendo conclusioni, si creano benefici significativi. Zumtobel offre un'assistenza completa che va dall'analisi alla pianificazione, dal supporto post-vendita all'ottimizzazione dei processi in collaborazione con gli integratori di sistema.

### REMOTE & ENERGY MONITORING

Zumtobel vi offre il controllo completo della vostra illuminazione. Avete modo di conoscere i processi dell'impianto e dell'infrastruttura illuminotecnica. I dati raccolti vengono analizzati tramite una connessione internet e con l'assistenza dei nostri esperti di software. I risultati vi fanno comprendere cosa si può ancora ottimizzare.

Esempi di applicazioni concrete:

- Visualizzare in tempo reale i livelli di dimming, consumo energetico, errori rilevati e valori diagnostici dei driver LED.
- Ottimizzare i costi energetici cumulando e aggregando i dati di consumo
- Pianificare con anticipo gli interventi di manutenzione e ridurre i tempi di inattività integrando i dati delle macchine, ad esempio tempi di funzionamento o anomalie



Video Remote Monitoring  
e Energy Management

### ASSET TRACKING

La capacità di localizzare rapidamente gli oggetti importanti all'interno di un edificio aumenta l'efficienza generale. Soprattutto nei processi complessi, ha senso tracciare macchine e veicoli e localizzare attrezzature costose per evitare ritardi o addirittura guasti.

Esempi di applicazioni concrete:

- Localizzazione di beni, attrezzature o strumenti per mezzo di un asset tag
- Sorveglianza di entrata e uscita merci
- Prelievo di merci
- Inventario automatizzato in tempo reale
- Processi di manutenzione efficienti grazie alle informazioni specifiche inviate ai tecnici dell'assistenza



Video  
Asset Tracking

### OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI

Con i dati ricavati diventa facile ottimizzare i processi con l'integratore di sistema.

Esempi di applicazioni concrete:

- I risultati sui tempi di percorso, traffico e densità di movimentazione possono essere utilizzati per proposte di miglioramento
- La navigazione tramite smartphone in aree grandi o complesse può essere combinata con il prelievo delle merci per localizzare le singole fasi del processo. In questo modo si possono identificare le zone molto e poco frequentate



Centro postale di Härkingen | CH



### LIGHT AS A SERVICE

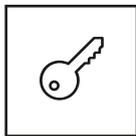
Con questo servizio di Zumtobel, l'illuminazione non viene acquistata bensì noleggiata a rate fisse mensili. Tutto è compreso, a partire dal progetto dell'impianto fino alla consegna chiavi in mano e ai lavori di manutenzione ricorrenti. In questo modo le aziende logistiche mettono l'illuminazione e tutti gli aspetti correlati nelle mani di un esperto di fama. Venendo a mancare l'investimento iniziale, si comincia a risparmiare sin dal primo giorno: sia in termini di costi che di emissioni di CO<sub>2</sub> causate dal consumo energetico.



Costi mensili dell'illuminazione

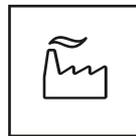
## SERVIZI PER LA LOGISTICA

La velocità degli sviluppi tecnologici ha aumentato immensamente la portata e la complessità della logistica. Lo stesso vale per i requisiti di illuminazione. Zumtobel fornisce assistenza con un'ampia offerta di servizi fisici: per un lavoro smart con la luce.



### **TURNKEY SERVICE**

Per una soluzione illuminotecnica chiavi in mano di ultima generazione, Zumtobel si occupa di tutto ciò che serve: dal progetto all'installazione e alla messa in funzione. Con la sua esperienza internazionale nell'allestimento di impianti logistici, Zumtobel funge da general contractor e da interlocutore centrale per un pacchetto completo su misura fornito da un unico produttore.



### **GESTIONE DELL'IMPIANTO**

Questo servizio di Zumtobel garantisce che la soluzione illuminotecnica funzioni nel migliore dei modi per molti anni, anche in condizioni difficili. La base è un accordo generale sul livello di servizi: il cliente decide individualmente quali interventi richiedere e con quali tempi di risposta. Un servizio fisso di questo accordo è la manutenzione annuale di tutta l'infrastruttura illuminotecnica. Su richiesta si possono aggiungere altri servizi, come ad esempio l'assistenza sul posto.



Video  
Turnkey Service

# L A L U C E



[zumtobel.com/contact](https://zumtobel.com/contact)