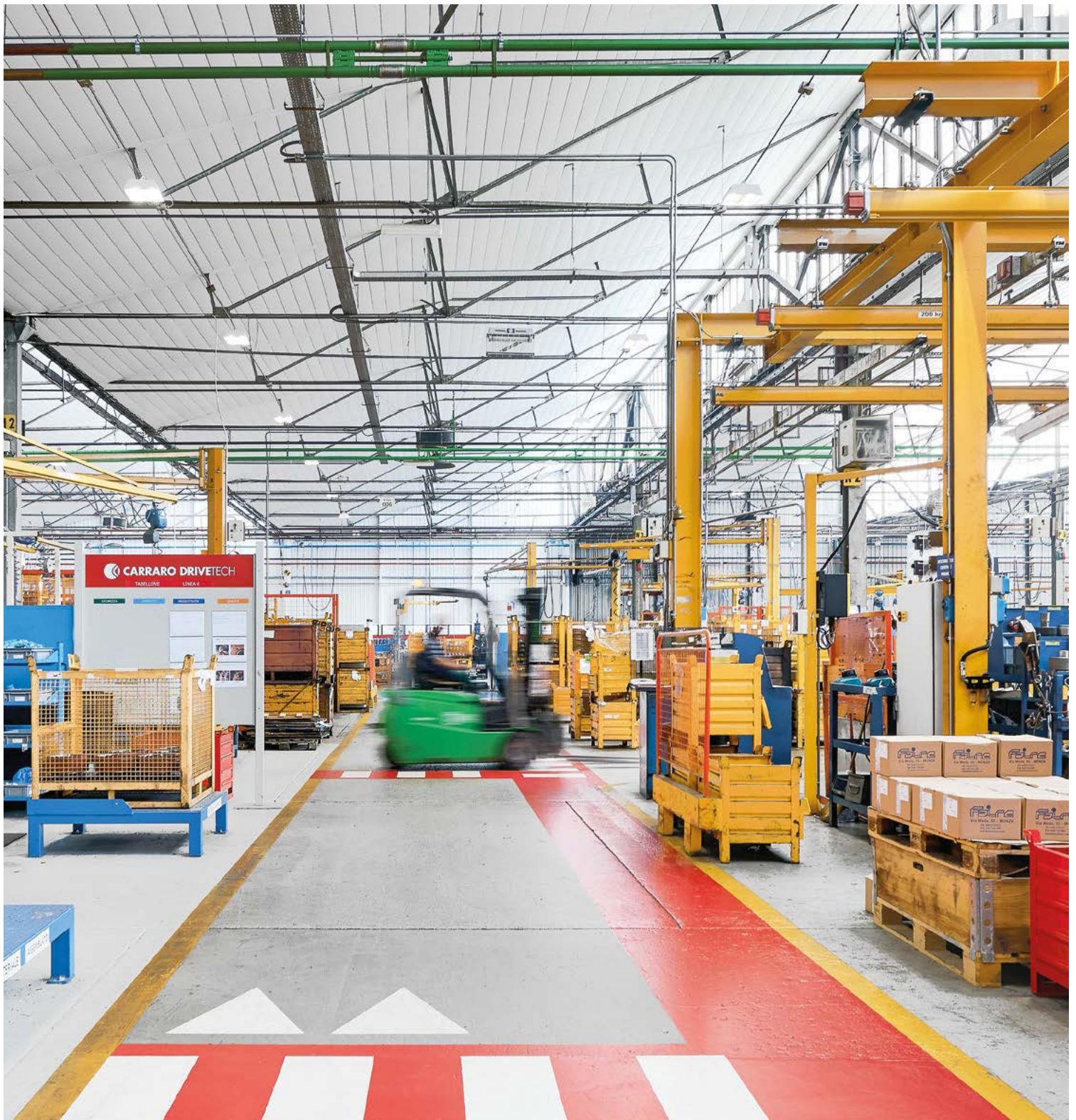
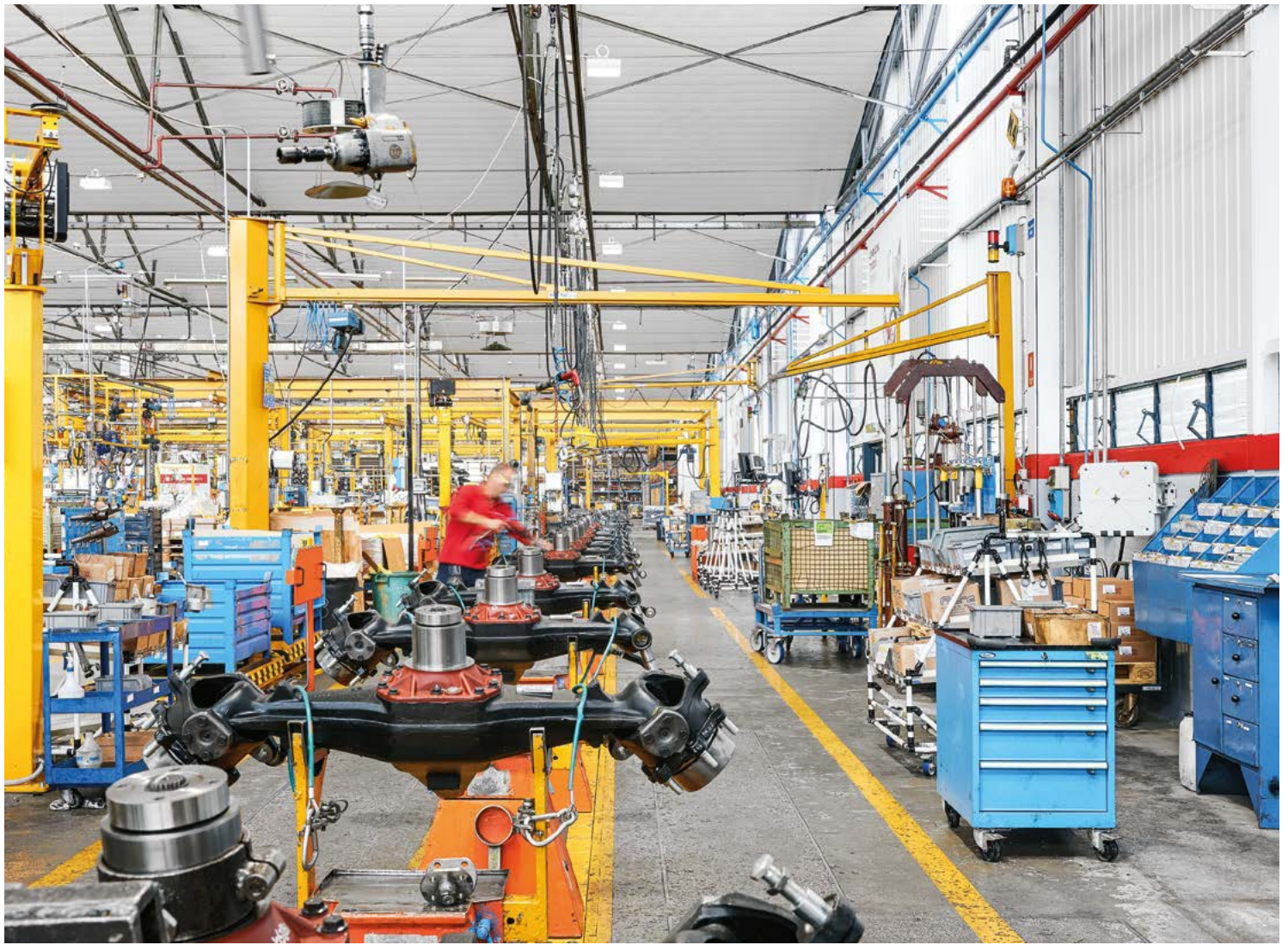


**Carraro SpA  
Sistemi di  
trasmissione  
di potenza**





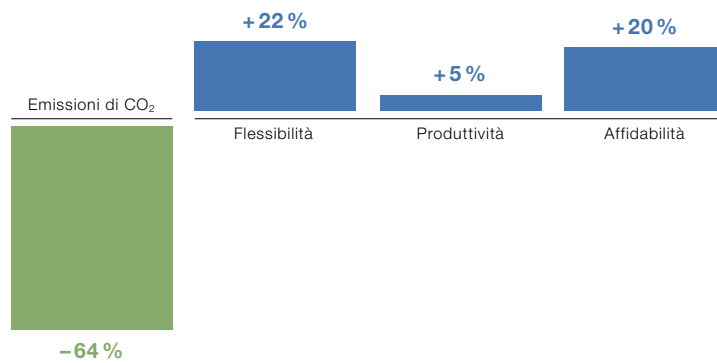


#### **Luce al passo con lo spirito innovativo dell'azienda**

Il gruppo Carraro è leader del mercato mondiale in sistemi per trasmissione di potenza altamente efficienti ed ecocompatibili. Uno dei suoi principali rami di attività riguarda la produzione di macchine agricole e per il movimento terra. L'azienda, quotata in borsa, ha sede centrale a Campodarsego, vicino a Padova e conta altri sei stabilimenti in tutto il mondo. Proprio nella fabbrica padovana, di 18.000 metri quadrati, gli ingenti costi di energia e manutenzione hanno spinto i responsabili a decidere di ristrutturare l'impianto illuminotecnico. La scelta è stata coerente all'immagine innovativa della società: riflettori industriali CRAFT, i più compatti, efficienti e potenti apparecchi LED oggi reperibili sul mercato. In un unico anno l'investimento si ripaga da sé soltanto con i costi risparmiati di corrente, sostituzione lampade e pulizia. In più gli apparecchi CRAFT, dimmerabili, sono allacciati a un sistema di comando DIMLITE che da un lato abbatte del 64 per cento le emissioni di CO2, dall'altro migliora sensibilmente la flessibilità, la produttività e l'affidabilità.

[zumtobel.com/industrialighting](http://zumtobel.com/industrialighting)





**Carraro Headquarters, Campodarsego (Padova) | IT**

Progetto elettrotecnico e installazioni elettrotecniche:

EnergEtica, Carraro SpA, Campodarsego (Padova) | IT

Soluzione illuminotecnica: riflettore industriale LED CRAFT 140 W

Wide Beam, comandi DIMLITE 4x basati sulla luce diurna

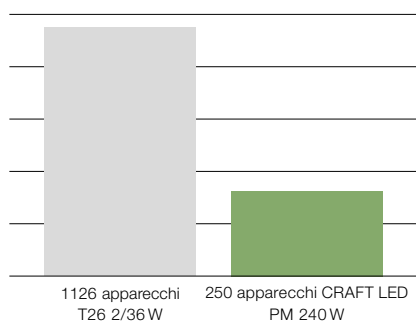
# 1. Mancate emissioni di CO<sub>2</sub> e efficienza dei costi

**-64% CO<sub>2</sub>**

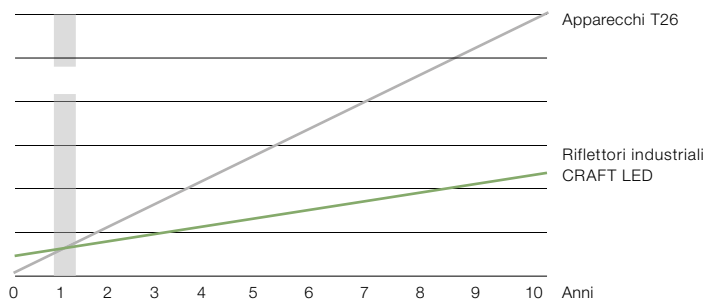
## Con i riflettori industriali LED il consumo energetico scende di due terzi

Prima della ristrutturazione, l'impianto illuminotecnico di questo stabilimento lungo 264 metri era formato da ben 1126 apparecchi funzionanti con tubi fluorescenti T26 (2/36 W), una soluzione molto diffusa fino a poco tempo fa. Ora lo stesso ambiente è illuminato da 250 riflettori industriali CRAFT LED da 140 W. Il numero di apparecchi si è ridotto così drasticamente – senza sacrificare la qualità della luce – grazie al fatto che i nuovi CRAFT emettono flussi luminosi fino a 12.600 Lumen con un'emissione regolare di forma quadrata. Oggi il consumo medio all'anno ammonta a 16,12 kWh/m<sup>2</sup> contro i 44,81 di prima. E non è solo il consumo di corrente a calare: anche i costi di manutenzione si riducono al minimo, tanto che il nuovo impianto sarà ammortizzato entro un solo anno.

**Emissioni di CO<sub>2</sub> nell'intero ciclo di vita (10 anni)**



**Ammortamento in 1 anno (costi complessivi)**



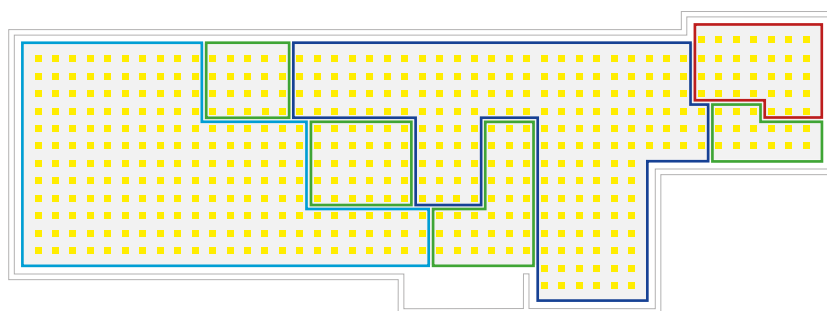
## 2. Flessibilità

# +22 %

### Impiego flessibile con gli apparecchi LED dimmerabili

Gli apparecchi CRAFT sono disposti in una griglia regolare di 6 metri per 6 che assicura in tutto lo stabilimento un'illuminazione efficiente e perfettamente omogenea. Mentre nei riflettori industriali tradizionali il cono di luce emesso è di forma rotonda simmetrica, i nuovi CRAFT con ottica WideBeam generano una distribuzione di forma quadrata, il che vuol dire che fra un apparecchio e l'altro non ci sono sovrapposizioni di luce. Un semplice comando DIMLITE collegato a fotosensori provvede a dosare l'illuminamento a seconda delle zone e delle esigenze visive. Nel momento in cui i reparti vengono spostati, basta riprogrammare i gruppi d'illuminazione con i nuovi illuminamenti richiesti.

### Reparti dello stabilimento 264 x 72 x 6 m (lunghezza x larghezza x altezza)



Reparti attuali, nuova ripartizione secondo le necessità:

☐ produzione 350 lx

☐ magazzino 250 lx

☐ assemblaggio 400 lx

☐ verniciatura 350 lx

eco<sup>+</sup>



Gli apparecchi CRAFT LED possiedono il marchio che certifica i prodotti particolarmente attenti alle risorse. Per informazioni su eco+ consultate [zumtobel.com/eco](http://zumtobel.com/eco)

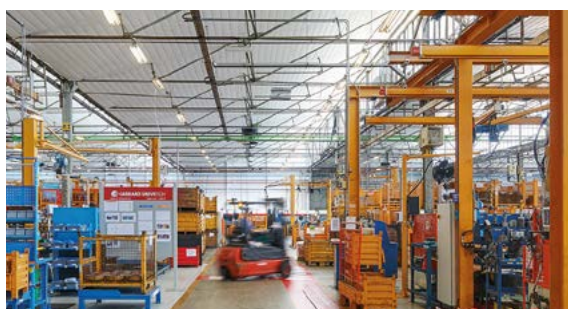
### 3. Produttività

# +5 %

#### Con una luce migliore si lavora meglio

Notoriamente una luce di qualità rende più produttivi: questo perché con un buon livello d'illuminamento e con una buona uniformità ci si stanca di meno e si fanno meno errori. Inoltre l'apporto della luce diurna, se sfruttato bene, migliora il senso di benessere. Il vecchio impianto illuminotecnico, con tubi fluorescenti T26, forniva mediamente 200 Lux in ogni reparto e quindi non era molto soddisfacente. Con i nuovi CRAFT LED l'illuminamento medio è salito a 300 Lux e si è aggiunta la possibilità di dosarlo in base alla quantità di luce naturale che incide dall'esterno. Si possono così variare i livelli di luminosità a seconda delle esigenze: in un magazzino bastano 250 Lux, in un reparto di assemblaggio invece sono ideali 400 Lux.

#### Prima e dopo il risanamento dell'impianto illuminotecnico



**Prima:** illuminamento medio di 200 Lux in ogni reparto, ossia inferiore ai valori raccomandati dalle normative per le diverse attività.



**Dopo:** grande uniformità, colorazione neutra di 4.000 Kelvin e illuminamenti medi di 300 Lux, tutti fattori che incrementano la produttività dei dipendenti.

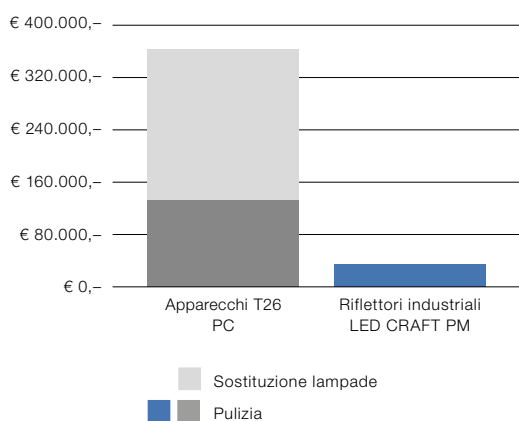
## 4. Affidabilità

# + 20 %

### Meno apparecchi ma più sicurezza

I riflettori industriali LED CRAFT sono perfettamente equipaggiati per affrontare le problematiche degli ambienti industriali: sono chiusi infatti da un rifrattore di polimetilmetacrilato (PMMA) trasparente e da una lastra aggiuntiva di vetro (ESG). A differenza dei vecchi apparecchi con armature in policarbonato, CRAFT risulta molto più resistente anche alle sostanze oleose. L'apparecchio è costruito in protezione IP65, altamente efficace contro polvere e umidità. Inoltre le fessure di dissipazione accanto ai moduli LED generano un effetto camino che da un lato inibisce il deposito di polvere, dall'altro assicura una gestione termica ideale per una lunga durata dell'apparecchio. Senza dimenticare che passando dai tubi T26 ai LED si elimina alla radice la necessità di sostituire lampade a intervalli regolari.

Costi di manutenzione nell'intero ciclo di vita (10 anni)



CRAFT per ambienti industriali problematici



Alta resistenza a sostanze oleose, forte protezione da umidità e polvere fanno di CRAFT un apparecchio fidato e duraturo che non richiede quasi nessuna manutenzione.



# IP 65



# ZUMTOBEL

## 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](http://zumtobel.com)



## 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](http://zumtobel.com/garanzia).

IT 11/2014 © Zumtobel Lighting GmbH  
Contenuto tecnico aggiornato al momento della stampa. Riservata la facoltà di apportare modifiche. Informazioni presso le agenzie di vendita competenti.