

# TRUE-LIGHT®

Le lampade fluorescenti a spettro completo

- Luce sana
- Lavorare concentrati
- Alto rendimento colori
- Essere più attivi
- Vedere meglio
- Sentirsi bene
- Essere di buon umore



5500 Kelvin

## La luce è vita

– la nostra vita é determinata principalmente dalla luce

La luce naturale é un fattore elementare per la vita sulla terra. Il suo effetto influisce fundamentalmente sullo sviluppo e lo stato d'animo di ogni

creatura e anche sullo sviluppo e il benessere degli esseri viventi della natura. La luce ha un effetto positivo sull'essere umano, animali e piante

perché rafforza e guida i procedimenti biologici degli organismi ed è importante per la salute e il benessere.

Con la luce naturale ci sentiamo a nostro agio. Spesso però ci fermiamo in ambienti con luci artificiali – sia sul lavoro che nel tempo libero. Questa assenza di luce naturale, compensata da luci artificiali può causare sgradevoli effetti collaterali come stress, mancanza di concentrazione, stanchezza, malessere, mal di testa o addirittura depressione. Malattie del sistema nervoso autonomo possono derivare da illuminazioni sbagliate.



## La luce qualitativa

– non è solo questione di Lux e Lumen

La luce naturale prodotta dal sole, contiene come componente caratteristica un vasto e continuato spettro di raggi.

L'area visibile da 380 a 780 nm contiene la scala di colori di viola, blu, verde, giallo, arancio e rosso. Nelle zone delle aree non visibili si hanno i raggi ultravioletti (280 – 380 nm) e infrarossi (> 780 nm).

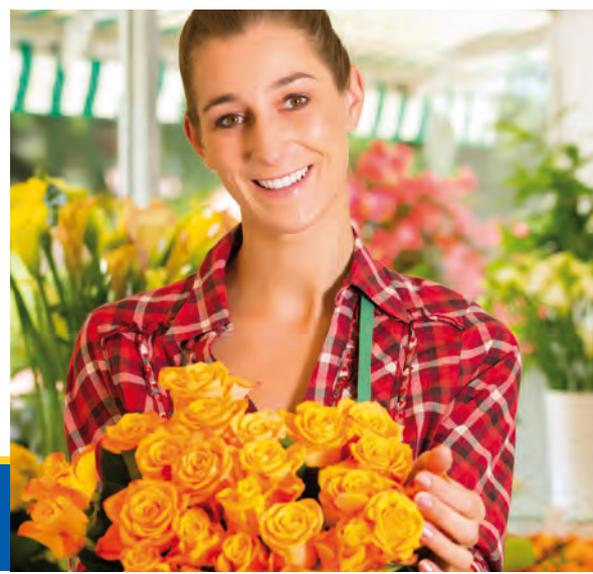
Proprio la presenza di UV nella luce naturale, con un dosaggio moderato e senza rischio per la salute, è

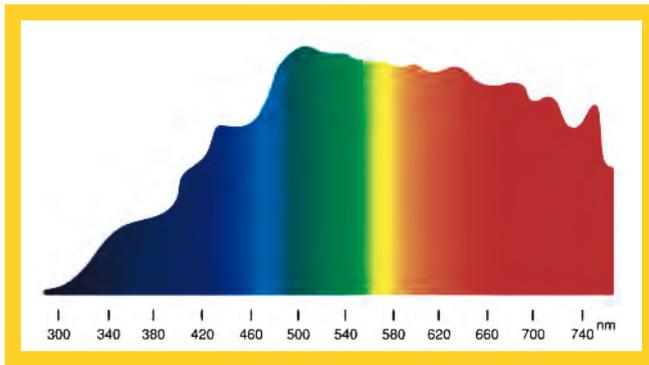
d'importanza fondamentale per la nostra vita. Da una parte per le sue caratteristiche fisiche, che comportano un rafforzamento della visione ottica, dall'altra per un'effetto medicoblogico sull'organismo e sulla psiche dell'uomo.

Per questi motivi un'illuminazione artificiale attiva per uomini, animali e piante deve assomigliare alla luce naturale.

Luce altamente qualitativa non si definisce solamente dalla riproduzione

di illuminazione, ma soprattutto da una distribuzione dei raggi simile alla luce naturale su tutto lo spettro.





Composizione spettrale della luce diurna

## True-Light®

### – le lampade fluorescenti a spettro completo

Le lampade TRUE-LIGHT® sono lampade fluorescenti che riproducono quasi identico lo spettro naturale della luce del giorno. Sono state ideate negli USA per simulare la luce naturale in ambienti chiusi. Il loro primo utilizzo avvenne nelle navette spaziali e nei sottomarini della US Navy.

TRUE-LIGHT® è l'originale nel settore delle lampade a spettro completo. Studi intensi nei campi della fisica, della fotofisiologia, della fotopsicologia e uno sviluppo di prodotto continuato hanno reso le lampade TRUE-LIGHT® una fonte di luce del tutto unica.

#### Caratteristiche essenziali delle lampade TRUE-LIGHT®:

- Spettro completo che ha caratteristiche quasi del tutto simili alla luce naturale del giorno.
- Azione biologica stimolante;
- Ottima visione di contrasto;
- Riproduzione dei colori naturali correlata alla fase ottimale di temperatura colore della luce diurna 5.500°K;
- Le più elevate caratteristiche di riproduzione del colore: Ra 96;
- Spettro più ampio e continuo rispetto ad altre lampade fluorescenti;
- Qualità di luce regolare ed equilibrata;

\* è il tempo con il quale il flusso luminoso di un sistema di illuminazione raggiunge il 80% del valore di 100 h.

\*\* è il valore medio della durata della vita (rata di sopravvivenza) di una quantità di lampade che vengono utilizzate in condizioni a norma (fallimento del 50%)

- Durata di utilizzo\* con reattore elettronico (partenza a caldo): pari a 13.000 ore;
- Durata media\*\* – con utilizzo di un reattore elettronico (partenza a caldo) 24.000 ore;
- Rendimento del flusso sino a 71 Lm/W.

#### L'uso è semplice:

I prodotti TRUE-LIGHT® si usano in lampade con attacchi convenzionali. Per aumentarne il tempo di vita, abbassare il consumo energetico ed evitare l'effetto stroboscopico si consiglia l'uso di un reattore elettronico con funzione soft start.

#### La gamma del prodotto:

##### T8-Lampade fluorescenti (26 mm di diametro)

- 15W, 18W, 30W, 36W, 36W-1m, 38W e 58W

##### T5-Lampade fluorescenti (16 mm di diametro)

- HE (High-Efficient) – 14W, 21W, 28W e 35W
- HO (High-Output) – 24W, 39W, 54W, 49W e 80W

##### TC-L Lampade fluorescenti compatte

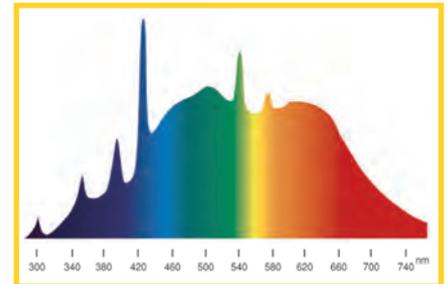
- Tubo doppio ø 17,5 mm / larghezza 37 mm
- 18W, 24W, 36W, 40W, 55W und 80W

##### ESL – Lampade fluorescenti compatte E27

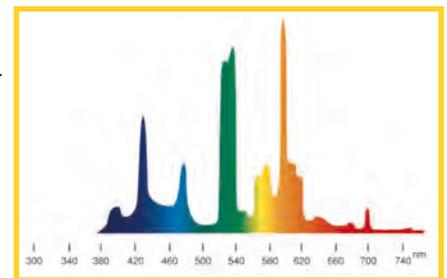
- 15W, 20W, 23W

##### CFL - Lampade fluorescenti compatte

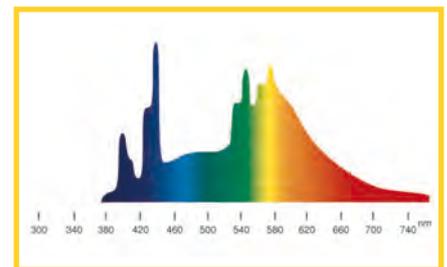
- 10W, 13W, 18W, 26W



TRUE-LIGHT®



Resa cromatica lampada trifosforo bianco neutro



Resa cromatica standard bianco universale

## Miglior qualità sul lavoro

– Una luce migliore favorisce il proprio stato d'animo e la produttività

Gli uffici e i computer richiedono il massimo dai nostri occhi, dai nervi e dalla concentrazione. Proprio in questi ambienti è importante non esporsi a stress ulteriore causato da illuminazione sbagliata o pessima.

Tipografie, artisti, dentisti e laboratori odontotecnici stimano i nostri prodotti proprio per queste ragioni.

Per chi sceglie le lampade TRUE-LIGHT® a spettro completo, i maggiori fattori che contano sono i seguenti:

- Una composizione spettrale molto vicina allo spettro naturale della luce solare, la quale ha un effetto stimolante sulle persone;
- Visibilità massima dei contrasti;
- Aumento della concentrazione e maggior rendimento;
- Benessere visivo senza affaticamento;
- Diminuzione degli errori e aiuto significativo della resa qualitativa dei collaboratori;
- Diminuzione dell'assenteismo dei dipendenti per malattia;
- Aumento della produttività.

Differenze nella percezione dei colori come anche scelte involontarie di gradazioni sbagliate possono essere evitate.





## Per la salute

– la luce naturale è una fonte essenziale.

Rilevanti studi scientifici hanno confermato che la mancanza della luce naturale può causare gravi disturbi sulla salute:

- Disturbi del sonno
- Mal di testa
- Malessere
- Depressione

Lo spettro dei raggi caratteristico delle lampade TRUE-LIGHT®, simile alla luce naturale del sole, con pochi componenti UV-A e UV-B influisce positivamente sul metabolismo, la funzionalità ghiandolare e il sistema nervoso autonomo.

Le lampade TRUE-LIGHT® vengono usate da anni con successo nelle terapie di luce in tutto il mondo!

La mancanza di vitamina D oggi viene considerata come una delle cause principali di rachitismo nei bambini, osteoporosi e debolezza muscolare.

La mancanza cronica di vitamina D può essere causa di ipertensione, sclerosi, vari tipi di carcinoma e diabete di tipo 1.

Numerosi studi ufficiali confermano il successo della terapia nella cura dei sintomi sopra indicati, attraverso l'esposizione ai raggi artificiali UV nello spettro della luce che attiva la fotosintesi della vitamina D.

Una delle ricerche del Dr. Ing. Mehmet Yeni (Università Tecnica di Berlino) utilizzando le lampade TRUE-LIGHT® 36W-T8 ha evidenziato che "la presenza dei raggi UV-A e UV-B, prodotti tramite le lampade TRUE-LIGHT®, sviluppano una forza di radiazione generalmente considerata favorevole alla salute ed efficace per stimolare la produzione di vitamina D-3.

Le lampade convenzionali non offrono questa composizione. Un fattore che fa nascere ulteriore stanchezza dell'occhio con possibili conseguenze di riduzione della concentrazione e affaticamento e stanchezza precoce.

Le lampade tradizionali a Tre Bande possono provocare mal di testa, perché il cervello cerca di integrare continuamente per interpolazione i colori mancanti nello spettro. Questa potenza di calcolo permanente crea stress e stanca l'occhio (occhi rossi) più velocemente.

La mancanza di benessere ha delle conseguenze negative sul rendimento.

## Abbiamo tanti argomenti che giustificano il loro impiego

– Ricerche ed esperienze sulle lampade TRUE-LIGHT®

Sulla base delle particolari proprietà delle lampade TRUE-LIGHT® sono stati condotti molti studi sui loro effetti.

Per i vari modi di applicazione delle lampade a spettro completo è disponibile una fonte di luce simile alla luce naturale. Una selezione di numerose dichiarazioni, pubblicazioni, ricerche e racconti di esperienze ne conferma i vantaggi.

*“Parlando di salute, equilibrio e regolazione fisiologica, facciamo riferimento alle più importanti fasi responsabili per la preservazione del funzionamento del nostro corpo: il sistema nervoso autonomo e il sistema endocrino. Questi importanti centri di controllo del corpo, vengono stimolati e regolati direttamente dalla luce in misura che supera, di gran lunga, tutto quello che la scienza moderna, fino a poco tempo fa, era reticente a considerare”.*

Jacob Liberman, oculista: *“Die heilende Kraft des Lichts – der Einfluss des Lichts auf Psyche und Körper”* (Il potere curativo della luce – l'influenza della luce su psiche e corpo), edizione Piper, Monaco 1996.

*“Numerosi studi medici, nel frattempo, hanno confermato che l'organismo umano, per una serie di funzioni del corpo, dipende proprio da una radiazione minima di luce UV”.*

K. Stanjek: *Zwielicht – “Die Ökologie der künstlichen Helligkeit”* (L'ecologia della luce artificiale), edizione Raben, Monaco 1989.

*“Abbiamo finalmente scoperto che la luce è un' alimento come il cibo. Mentre la luce giusta contribuisce a mantenerci in salute, la luce sbagliata ci danneggia così come il cibo sbagliato. La ricerca è riuscita a fare un passo enorme in avanti, ma rimane ancora tanto lavoro da fare”.*

Dr. John Ott, Fotobiologo: *“Risikofaktor Kunstlicht – Stress durch falsche Beleuchtung”* (Fattore di rischio luce artificiale – Stress causato da illuminazione sbagliata), edizione Knauer, Monaco 1989.

*“Lo stress causato dalla luce è la somma di tanti disregolazioni del sistema nervoso autonomo come l'irritabilità, a secondo del soggetto malinconia e fatica.*

*L'agenzia spaziale NASA ha tratto le conseguenze da queste esperienze. Alla fine degli anni '60 ha fatto sviluppare la*

*lampada a spettro completo migliorando lo spettro in alcuni punti importanti rispetto alle lampade fluorescenti tradizionali. Il colore della luce corrisponde alla luce del sole (RA96) e la radiazione è distribuita in modo più uniforme su tutto lo spettro. Gli astronauti stavano meglio e anche gli utenti normali hanno raccontato del miglioramento dell'attenzione e dello stato d'animo”.*

Dr. Johannes Holler, internista: *“Das neue Gehirn”* (Il nuovo cervello), Junfermann'sche Verlagsbuchhandlung, Paderborn 1996.



*L'illuminazione artificiale influisce sul comportamento depressivo degli studenti durante i mesi invernali (mancanza di energia, irritabilità, aumento dell'appetito, dell'ansia come espressione di disturbi dipendenti dalla stagione – chiamati "Seasonal Affective Disorder" o SAD o depressione invernale) influenzando sulla motivazione per gli studi. Con l'illuminazione di lampade a spettro completo si è manifestata una regressione significativa della depressione e dei sintomi depressivi degli studenti rispetto alla luce delle lampade bianche e fredde".*

W. Tithof "The effects of full spectrum light on student depression as a factor in student learning dissertation" (Gli effetti della luce a spettro completo sugli studenti – depressione come fattore di abbandono degli studi da parte degli studenti), università di Walden, 1998.

*"Le buone esperienze con la luce a spettro completo hanno comportato il fatto che, nel frattempo, non solo tutti i sottomarini Polaris degli USA ne sono attrezzati, ma anche ospedali, sanatori,*

*scuole, università, fabbriche e anche tanti posti di lavoro e abitazioni private, l'hanno scelta come luce quotidiana".*

Elke Branddmayr, Bodo Köhler "Licht schenkt Leben" (La luce regola la vita), edizione Fit fürs Leben, Ritterhude, 1997

*"In una scuola elementare americana la quantità delle malattie con la luce a spettro completo si è ridotta in modo significativo".*

W. London "The lancet" (Il bisturi), S. 1205, 1987

*"Negli ultimi tempi ci siamo resi conto che respiriamo aria malsana e inquinata in continuazione, assumiamo alimenti contaminati e acqua impura. Il nutriente più evidente però, la luce, finora è stata in generale trascurata".*

Jacob Liberman, oculista: "Die heilende Kraft des Lichts – der Einfluss des Licht auf Psyche und Körper" (La forza curativa della luce – l'influenza della luce su psiche e corpo), edizione Piper, Monaco, 1996.

*"Gli studenti di un'università americana rimasero più svegli sotto la luce a spettro completo e affaticandosi meno velocemente negli esercizi di percezione."*

Maas, Jayson, Kleiber "Effets of spectral differences in illumination on fatigue" (Effetti delle differenze spettrali nell'illuminazione al lavoro), edizione Piper, Monaco 1996.

*"Imprese e scuole hanno contato il 40% in meno delle epidemie influenzali con la luce arricchita di UV".*

Rikard Küller, prof. della psicologia ambientale "Non-visual effects of daylight" (Effetti non visivi della luce diurna), Simposio diurna, CIE, Berlino, 1980.

*"Nei bambini che studiavano in ambienti con luce a spettro completo, il numero di carie nei denti era minore di un terzo rispetto ai bambini che studiavano in ambienti con luce normale, fluorescente".*

Sharon, Feller, Burney "The effects of lights of different spectra on caries incidence" (Gli effetti della luce di diverso spettro sull'incidenza della carie), Archivio di Biologia Orale 16, n. 12, 1971, S. 1427  
e Dr. John Ott, Fotobiologo: "Risikofaktor Kunstlicht – Stress durch falsche Beleuchtung" (Fattore di rischio luce artificiale – Stress causato da illuminazione sbagliata), edizione Knauer, Monaco 1989.



# TRUE-LIGHT®

Le lampade fluorescenti a spettro completo



Tipo	Watt (W)	Flusso luminoso (lm/100h)	Efficienza (lm/W)	Diametro ø	Lunghezza (mm)	Attacco	Confezione (pz./unità)	Codice Articolo
<b>True-Light T8 • Luce Diurna Naturale 5500K • CRI Indice Resa Colore Ra96</b>								
15 T8	15	610	49	26	438	G13	25	1015
18 T8	18	1000	52	26	590	G13	25	1035
30 T8	30	1500	50	26	895	G13	25	1065
36 T8-1m	36	2200	61	26	970	G13	25	1043
36 T8	36	2370	66	26	1200	G13	25	1036
38 T8	38	2450	64	26	1050	G13	25	1044
58 T8	58	3850	66	26	1500	G13	25	1038
<b>True-Light T5 HE • Luce Diurna Naturale 5500K • CRI Indice Resa Colore 1A • Ra96</b>								
14 T5	14	925	66	16	549	G5	25	1614
21 T5	21	1450	69	16	849	G5	25	1621
28 T5	28	2000	71	16	1149	G5	25	1628
35 T5	35	2500	71	16	1449	G5	25	1635
<b>True-Light T5 HO • Luce Diurna Naturale 5500K • CRI Indice Resa Colore 1A • Ra96</b>								
24 T5	24	1300	54	16	549	G5	25	1624
39 T5	39	2300	59	16	849	G5	25	1639
54 T5	54	3400	63	16	1149	G5	25	1654
49 T5	49	3000	61	16	1449	G5	25	1649
80 T5	80	4700	59	16	1449	G5	25	1680
<b>True-Light TC-L • Luce Diurna Naturale 5500K • CRI Indice Resa Colore 1A • Ra96</b>								
18 TC-L	18	950	53	37	220	2G11-4p	10	7218
24 TC-L	24	1500	63	37	315	2G11-4p	10	7224
36 TC-L	36	2350	65	37	410	2G11-4p	10	7236
40 TC-L	40	2600	65	37	535	2G11-4p	10	7240
55 TC-L	55	3650	66	37	535	2G11-4p	10	7255
80 TC-L	80	4500	56	37	565	2G11-4p	10	7280
<b>True-Light Lampade fluorescenti compatte con reattore elettronico integrato Luce Diurna Naturale 5500K • CRI Indice Resa Colore 1A • Ra96</b>								
ESL 15	15	720	48	59	127	E27	10	5015
ESL 20	20	960	48	59	130	E27	10	5020
ESL 23	23	1200	52	59	147	E27	10	5023
<b>True-Light TC-L • Luce Diurna Naturale 5500 K • CRI Indice Resa Colore 1A • Ra96</b>								
CFL-D 10	10	425	42	34	105	G24d-1	10	7020
CFL-D/E 10	10	425	42	34	100	G24q-1	10	7021
CFL-D 13	13	630	48	34	135	G24d-1	10	7022
CFL-D/E 13	13	630	58	34	130	G24q-1	10	7023
CFL-D 18	18	900	50	34	145	G24d-2	10	7024
CFL-D/E 18	18	900	50	34	145	G24q-2	10	7025
CFL-D 26	26	1300	50	34	175	G24d-3	10	7026
CFL-D/E 26	26	1300	50	34	175	G24q-3	10	7027

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:



**TOUCH IN STYLE s.a.**

Via Luvini 7, 6900 Lugano  
Switzerland

0041 (0) 91 630 19 43

0041 (0) 79 884 60 33

[www.touchinstyle.ch](http://www.touchinstyle.ch)

[info@touchinstyle.ch](mailto:info@touchinstyle.ch)

*Inside Nature*