

**hitechled**<sup>®</sup>  
DIFFERENT LIGHTING



---

**FOOD LED  
LIGHTING**

---



# SORGENTI LUMINOSE E TECNOLOGIE PER IL SETTORE ALIMENTARE

*La competenza e l'esperienza pluriennale nel settore della progettazione e produzione di apparecchi illuminanti a LED ci consentono di dare risposte concrete alle nuove esigenze espositive del settore alimentare.*

L'osservazione è il nostro primo strumento di scelta che utilizziamo per valutare le qualità di un prodotto. "Illuminare correttamente" significa quindi permettere al cliente di cogliere a colpo d'occhio le proprietà e lo stato di conservazione un alimento accelerando così il processo di selezione ed acquisto.

In 30 anni di attività nella progettazione e produzione di sistemi elettronici a LED per comunicare ed illuminare, forti anche di una collaborazione pluriennale e costante con i brands più significativi di produzione di LED, Hitechled ha maturato una conoscenza tecnica approfondita e consolidata nella selezione e applicazione di sorgenti luminose.

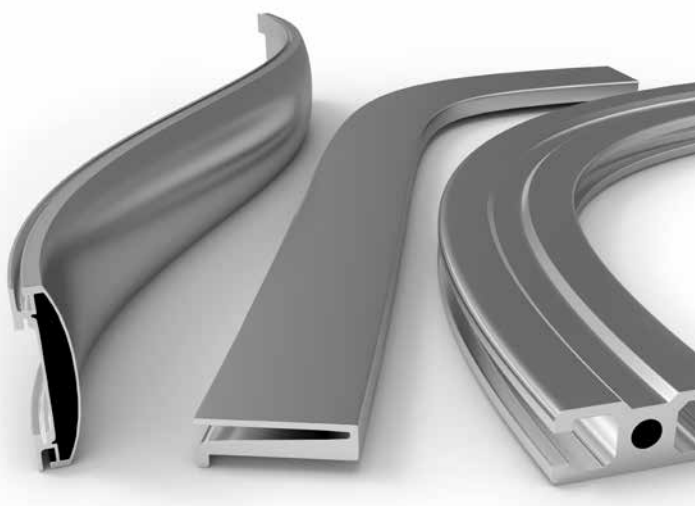
**Il nostro tratto distintivo è la capacità di customizzare il prodotto.**

Dedizione e costanza nella ricerca ci consentono di offrire al Cliente soluzioni sempre innovative e semplificate, che coniughino efficienza luminosa e design, distinguendosi in un mercato caratterizzato da una offerta di prodotto molto ampia ma non sempre capace di rispondere alle aspettative.



# KNOWHOW PER SOLUZIONI ILLUMINANTI PERSONALIZZATE

*Progettiamo e realizziamo "soluzioni illuminanti" capaci di integrarsi in modo semplice e funzionale ai sistemi espositivi dedicati al settore alimentare e alla G.D.O.*



## Design funzionale al prodotto

L'integrazione della fonte luminosa in un sistema espositivo industriale e seriale richiede funzionalità e praticità di installazione, ma anche compattezza e linearità delle forme.

## Chip LED selezionati

La scelta del Chip LED più idoneo all'applicazione implica competenza su: Potenza, Flusso luminoso, Temperatura colore, Indice di resa cromatica (CRI).

## Software e hardware dedicati

Realizziamo internamente la progettazione e lo sviluppo di software e hardware dei circuiti elettronici di pilotaggio dei LEDs per garantire sempre la massima efficienza ed affidabilità dei prodotti.

## Ottiche su misura

Alcune applicazioni richiedono l'utilizzo di ottiche in accoppiamento al LED per convogliare il fascio luminoso. Sviluppiamo lenti su richiesta specifica, che garantiscano una corretta ed omogenea illuminazione del prodotto.

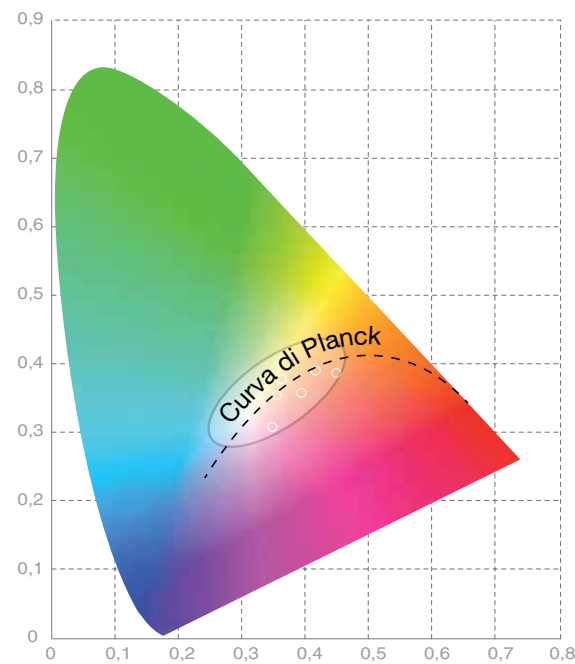
## Produzione ed assemblaggio interno

Poter controllare tutte le fasi di realizzazione del prodotto in modo diretto, garantisce una produzione con standard di qualità elevati e costanti nel tempo. Una delle principali caratteristiche riguarda il processo di rivestimento robotizzato delle schede, che garantisce un elevatissimo grado di protezione delle schede dall'umidità.



# COLORI VIVIDI E PERFORMANCE SU MISURA

*Le soluzioni Hitechled esaltano le proprietà dei prodotti esposti e migliorano l'esperienza visiva del cliente.*



## Tipo e qualità della luce

La selezione del tipo di LED è di fondamentale importanza per la corretta illuminazione del food. Le varie tipologie di alimenti richiedono delle performance elevate e parametri fotometrici diversi:

- Il CRI (Chromatic Rendering Index)
- La temperatura colore (K)
- La tolleranza cromatica (bin o step di MCD) .
- Flusso luminoso (Lm).

## Rischio fotobiologico

La Norma sulla sicurezza fotobiologica dei moduli a LED, CEI EN 62041, impone al produttore di dichiarare il gruppo di rischio di appartenenza di un prodotto.

Hitechled è da sempre molto attenta alla sicurezza dei propri prodotti, per questo motivo la scelta del LED è sempre mirata a soddisfare il gruppo di "Rischio Esente".

## Protezione IP

Per applicazioni dove è richiesto un grado di protezione elevato da umidità o dall'effetto meccanico, proponiamo soluzioni LED con rivestimento in Silicone, PVC, ABS, o altri materiali isolanti.



## Test e monitoraggio

Tutta la filiera produttiva è costantemente monitorata dai nostri tecnici che seguendo delle procedure rigorose, sottopongono costantemente i prodotti a selettivi cicli di collaudo, al fine di garantire un elevato standard di qualità nel tempo.



## Certificazioni

Per confermare la qualità dei nostri prodotti e su richiesta specifica del Cliente, il prodotto può essere sottoposto ai test necessari per l'assegnazione del marchio di qualità da parte di un ente certificatore, come TÜV, IMQ o altri.





# SPETTRI CROMATICI SELETTIVI PER CONQUISTARE IL CLIENTE

*Una sorgente led professionale per enfatizzare qualità e freschezza degli alimenti esposti.*

La tecnologia LED consente di modulare opportunamente lo spettro di emissione, la resa cromatica e la temperatura colore in modo da comunicare freschezza e salubrità.

La nostra linea di LED per il food nasce per dare risposte specifiche e funzionali alla presentazione degli alimenti esposti in scaffalature e espositori refrigerati orizzontali e verticali.

Qui sotto degli esempi di differenti risposte cromatiche del prodotto esposto illuminato con sorgenti luminose a LED standard e LED con spettri dedicati.

LED bianco standard



LED standard per le carni



LED pink



LED Hitechled con spettri cromatici selettivi



## Pesce

Per illuminare il pesce serve una luce bianca che possa mettere in risalto i toni freddi dell'alimento enfatizzandone la lucentezza e la freschezza. La resa cromatica preferibile è ottenuta attraverso una illuminazione contraddistinta da una sorgente luminosa con temperatura di circa 4000K.



## Frutta e verdura

Frutta e verdura sono caratterizzate da contrasti cromatici accentuati. È quindi molto importante enfatizzare sia i toni caldi (rossi e gialli) per conferire lucentezza ai prodotti, sia il range dei verdi per dare il senso di freschezza ai prodotti a foglia.

Per questo le coordinate cromatiche della luce bianca ideale indicano la temperatura colore più calda con un rendering dei colori Rosso, Verde e Blu più esaltato.



## Formaggi

Esaltare leggermente il tipico colore Giallo dei formaggi, ma senza esagerare per non modificare il bianco delle ricotte e mozzarelle. Anche per questi prodotti bisogna scegliere una luce bianca specifica ma la scelta della resa cromatica può essere più ampia, da luce calda a luce naturale, con gli spettri del Rosso, Verde, e Blu accentuati.



## Pasticceria

L'eleganza delle composizioni dei prodotti da pasticceria all'interno dei frigoriferi di alto design, meritano certamente un'illuminazione che ne valorizzi non solo il senso di freschezza, ma anche i dettagli delle forme e dei colori. La luce più indicata è quindi quella bianca che deve avere tutti e 3 gli spettri accentuati, Rosso, Verde, Blu.



## Carne

Illuminare le carni in modo professionale, esaltandone leggermente le parti rosse ma evitando assolutamente l'ingiallimento delle parti bianche del grasso e allo stesso tempo contenere al minimo l'alone di luce rosacea all'interno del frigorifero richiede un LED specifico di alta qualità, dove lo spettro cromatico del rosso viene accentuato.





# I PRODOTTI MIGLIORI PER PROGETTI TAILOR MADE

*I nostri obiettivi è fornire ai clienti prodotti LED performanti, esclusivi e su misura.*

## ESPOSITORI REFRIGERANTI ORIZZONTALI

L'illuminazione orizzontale degli scaffali si può realizzare con una fonte luminosa lineare a LED, un profilo luminoso che può essere applicato allo scaffale o integrato in esso attraverso la customizzazione del profilo stesso.

Il prodotto esposto all'interno del frigorifero deve essere illuminato in modo efficiente ed ecologico, quindi concentrando la luce solo dove serve, limitando al minimo il consumo energetico e l'inquinamento luminoso emesso.

I profili luminosi infatti devono essere rivolti verso il fondo con la giusta inclinazione e schermati nella parte alta evitando riflessi nel cristallo di copertura.



## ESPOSITORI REFRIGERANTI VERTICALI

Questi tipi di espositori refrigeranti richiedono delle tipologie di profili luminosi con distribuzioni diverse.

Nell'angolo un profilo con apertura luminosa più stretta, mentre lungo il montante centrale delle porte l'apertura luminosa ampia con distribuzione in due direzioni. Delle ottiche specifiche aggiuntive appositamente create, possono ottimizzare l'illuminazione in tutto lo spazio interno, raggiungendo tutti i prodotti esposti e rendendone più gradevole il loro aspetto.







# SISTEMI DI ILLUMINAZIONE INTEGRATI PER GLI ARREDI DEDICATI ALLA G.D.O.

*Realizziamo soluzioni su misura per illuminare al meglio i prodotti esposti.*

Ogni prodotto va valorizzato al punto di attrarre non solo l'attenzione del consumatore ma anche far scattare nel proprio subconscio la curiosità e il desiderio di osservarne i dettagli, la luce giusta generata da un sistema di illuminazione sapientemente creato ad hoc, svolge un ruolo fondamentale in questo.

Per esempio una prestigiosa bottiglia di vino rosso esposta su uno scaffale metallico di un supermercato e illuminata solo da lampade fluorescenti risulta "piatta" e poco attraente per il consumatore.

Se la stessa bottiglia fosse illuminata da un flusso di luce avvolgente, generato da LED tecnologicamente avanzati (CRI elevato e giusta temperatura colore) otterremmo una migliore lettura dell'etichetta ed una percezione più elevata della qualità del vino favorendo quindi l'impulso all'acquisto.

Ecco perché è importante che ogni prodotto venga illuminato in modo ottimale e professionale come Hitechled sa fare.



# PROGETTIAMO E TESTIAMO LA TUA LUCE IDEALE

*Monitoriamo tutta la filiera per offrire soluzioni led progettate, testate e certificate.*

## RICHIESTA

Il nostro Tecnico commerciale visita il Cliente e raccoglie la richiesta, fornendo anche dei suggerimenti tecnici preliminari.

## RICERCA

Il nostri progettisti svolgono le dovute valutazioni in coordinamento con il Tecnico commerciale, raccogliendo tutte le informazioni e interfacciandosi con l'ufficio tecnico del Cliente per fissare gli obiettivi.

## CONCEPT

Ideazione di un prodotto che risponda a tutti i requisiti di qualità, funzionali e di efficienza. In un ottica di avere come obiettivo la fonte di una la luce ideale.

## DESIGN

La progettazione, la scelta dei componenti ma anche il design esclusivo che preveda tecniche di fissaggio pratiche e veloci, fanno del sistema di illuminazione un elemento che si integra perfettamente nella struttura del Cliente in modo armonioso ed efficiente.

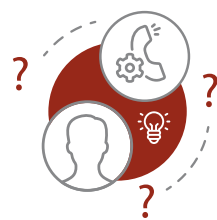
## PROTOTIPO

A seguito della proposta di progetto segue lo sviluppo di alcuni esemplari di prototipo, i quali vengono sottoposti a rigorosi test per verificare l'esistenza di criticità e la rispondenza alle direttive vigenti in materia di marchiatura CE.

## PRODOTTO

Il prodotto definitivo viene realizzato nei nostri stabilimenti con tecniche di assemblaggio all'avanguardia.

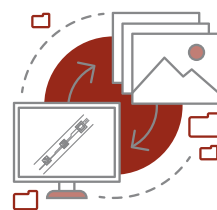
I collaudi finali vengono eseguiti con scrupolosa dedizione per garantire un prodotto con standard di qualità sempre elevati.



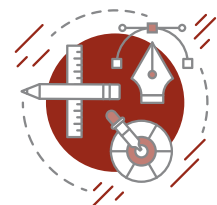
RICHIESTA



RICERCA



CONCEPT



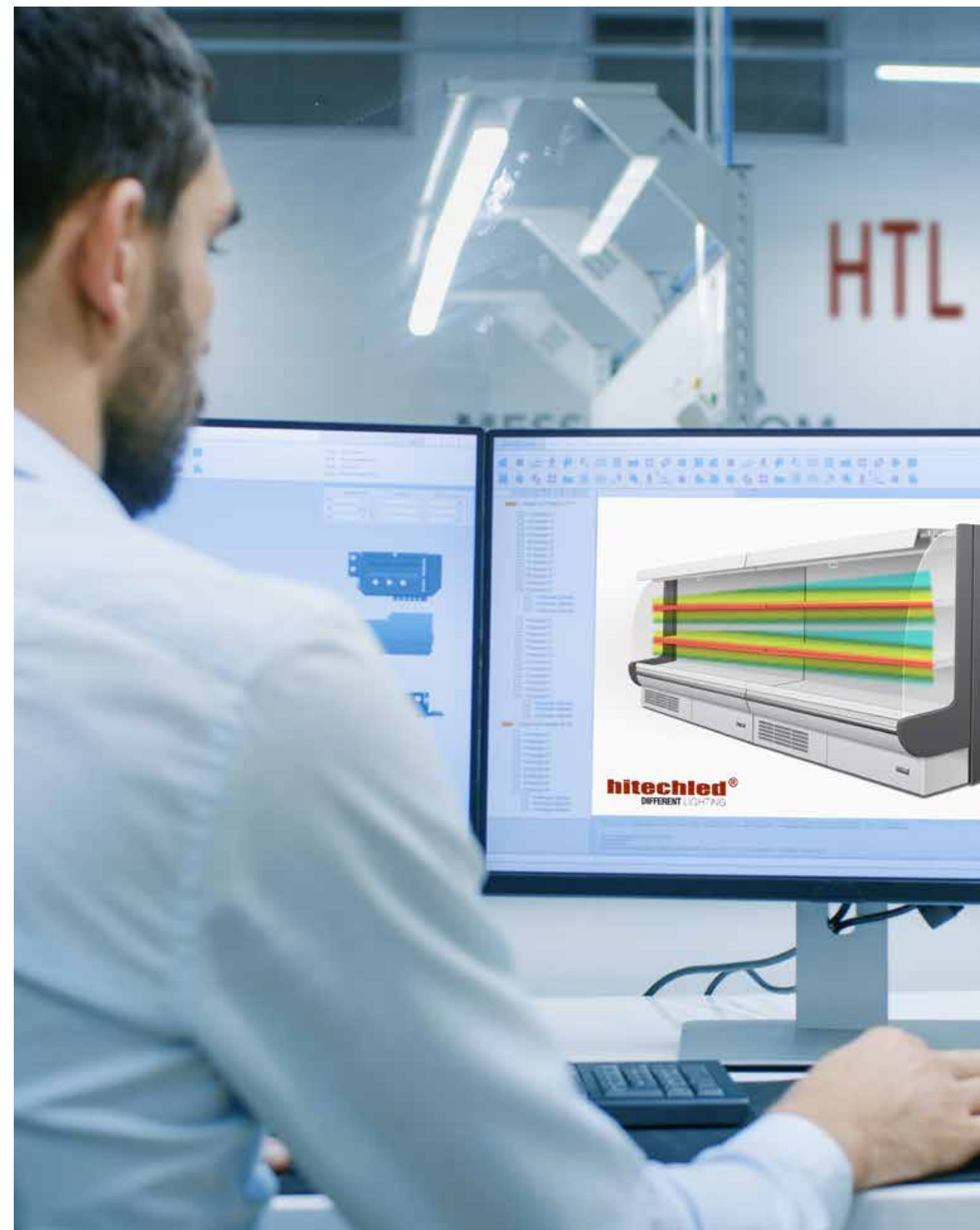
DESIGN



PROTOTIPO



PRODOTTO





**hitechled**®  
DIFFERENT LIGHTING



**HITECHLED s.r.l.**

Via Galileo Galilei 31  
31048 S. Biagio di Callalta (TV) Italy  
Tel. +39 0422 895477

[www.hitechled.it](http://www.hitechled.it)  
[info@hitechled.it](mailto:info@hitechled.it)

