

CONVEGNO

Dal tappeto erboso alla Fan Experience:
le tecnologie al servizio degli stadi

Informazioni su SGL

Una superficie da gioco di alta qualità,
tutto l'anno

Xavi Tordera,

Responsabile Area Europa Meridionale e America Latina
SGL

UN APPUNTAMENTO
PROMOSSO E ORGANIZZATO DA

SPORT & IMPIANTI TS7PORT

MAPEI STADIUM
Città del Tricolore 

27/01/2026



Xavi Tordera

Area Manager

Europa meridionale e America Latina

SGL

SGL



"Com'è possibile che io riuscissi a coltivare migliaia di rose al giorno, anche durante i bui inverni olandesi, ma l'erba negli stadi di calcio faticava a sopravvivere?"



Nico van Vuuren
Fondatore della SGL

SGL

Informazioni su SGL

Una superficie da gioco di alta qualità, tutto l'anno

- Con sede a Waddinxveen, Paesi Bassi
- Magazzino SGL INC & USA
- ~75 dipendenti
- Team interno di agronomia e team di sviluppo prodotto
- Copertura mondiale tramite rappresentanti vendite globali
- 600+ progetti, 12 sport, 6 continenti



La nostra visione

Soluzioni pionieristiche per la crescita dell'erba

La nostra visione è guidare l'evoluzione della gestione dei campi offrendo tecnologia all'avanguardia, informazioni sui dati e supporto esperto, guidando sia l'eccellenza sportiva, la massimizzazione dei ricavi dello stadio sia la sostenibilità.



SGL

Tecnologia basata sulla ricerca

L'orticoltura come risorsa – Porta Nova

- 115 anni di orticoltura
- 70 milioni di rose all'anno
- 200.000 m²
- Qualità garantita
- Controllo climatico completo
- Conoscenza, dati e tecnologia



La soluzione SGL

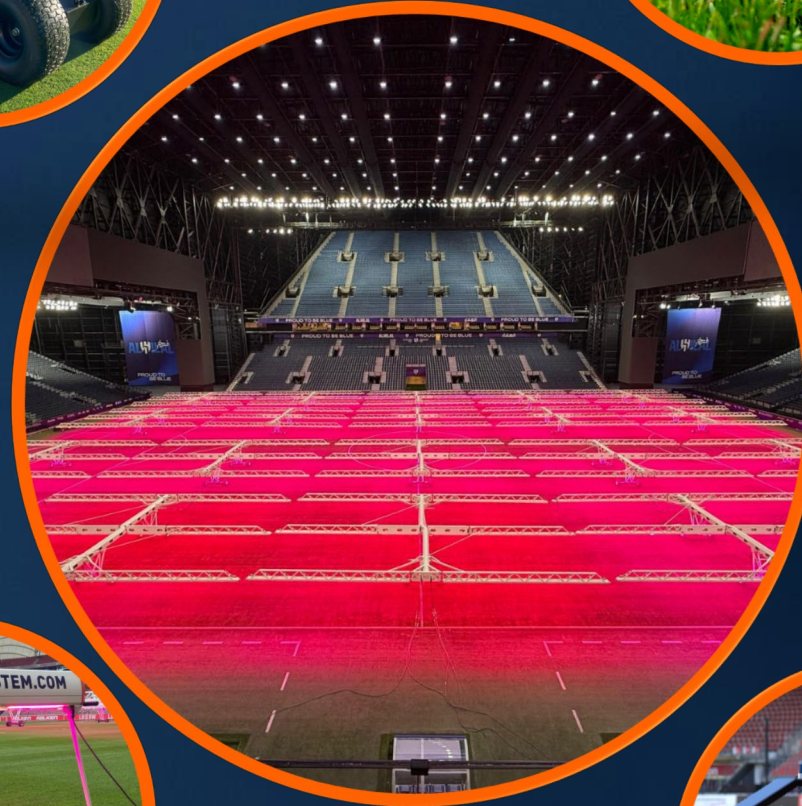
Servizio di alta qualità, tecnologia all'avanguardia

The SGL logo is located in the bottom right corner of the image. It consists of the letters 'SGL' in a white, serif font, set against a solid orange square background. The stadium background shows red seating, a green field with maintenance equipment, and various advertisements like 'MHP Arena Stuttgart', 'Porsche', 'Mercedes-Benz', and 'LB BW'.

L'ecosistema SGL

Soluzione completa

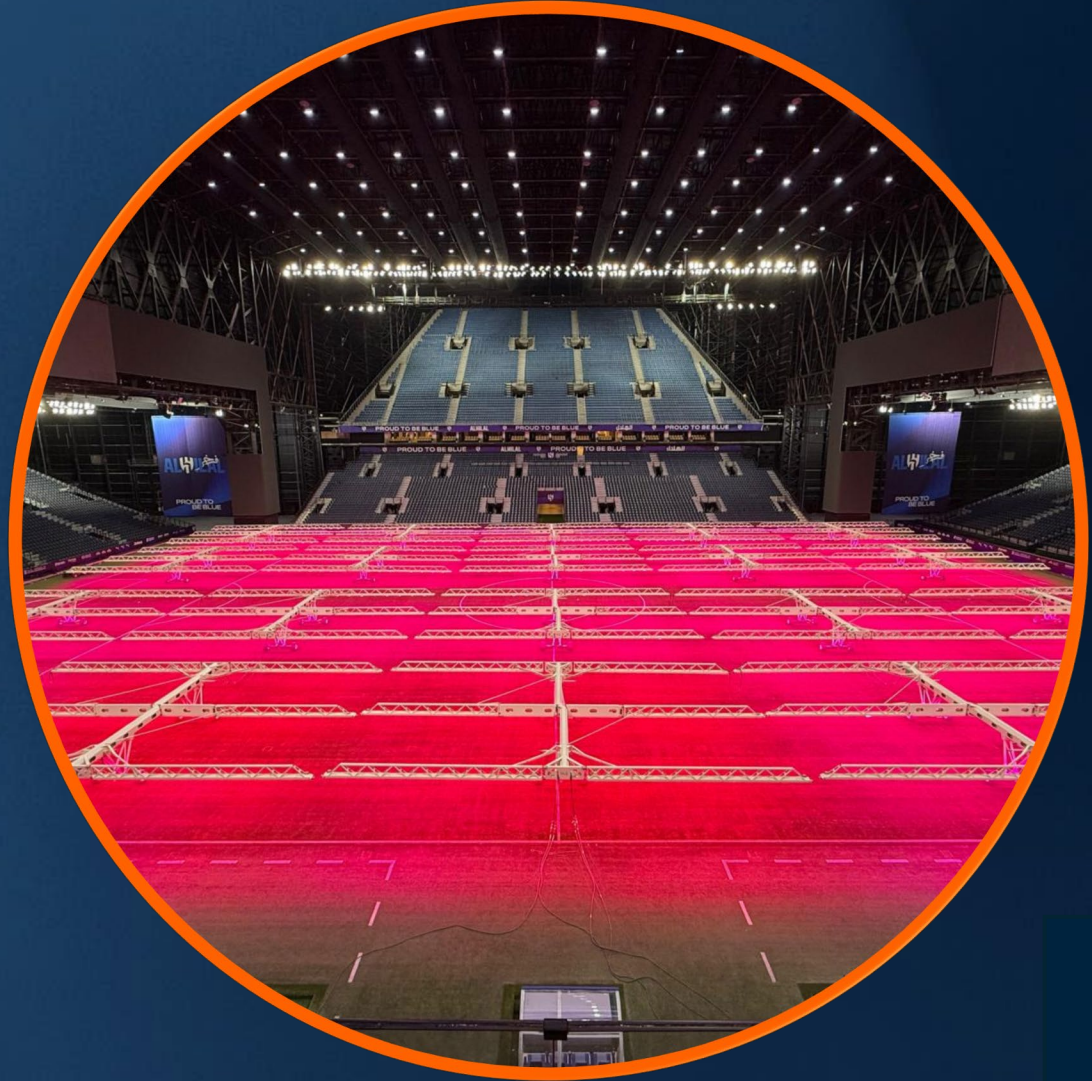
- (LED) illuminazione per la coltivazione dell'erba
- TurfRobot sostenibile e autonomo
- Dati approfonditi di TurfPod & TurfBase
- Test di pitch tramite fLEX
- Soluzioni ingegnerizzate
- Sviluppo e produzione interni



L'ecosistema SGL

Illuminazione per la coltivazione dell'erba

- Tecnologia di illuminazione all'avanguardia (LED) per la coltivazione dell'erba
- Crea le condizioni perfette per la crescita dell'erba di alta qualità



La soluzione SGL

TurfPod & TurfBase

- Accesso 24/7 ai valori chiave dell'erba erbosa
- Prendi obiettivi e prendi decisioni proattive
- Usa le risorse nel modo più efficiente possibile



La soluzione SGL

CURA DELL'ERBA

- Prevenire le epidemie di malattie dell'erba
- Gestione sostenibile e a prova di futuro delle malattie dell'erba
- Migliore circolazione dell'aria con TC/F 50



La soluzione SGL

SGL fLEX

- Analisi delle prestazioni e dati di test sportivi sul campo
- Misurazioni oggettive delle condizioni agronomiche e delle prestazioni del tonno
- Collegare i dati di performance con le intuizioni agronomiche



La soluzione SGL

SUPPORTO AGRONOMICO

- Dipartimento agronomico interno leader
- Consigli dei nostri esperti basati su algoritmi
- Approfondimenti basati sui dati, rapporti regolari e valutazioni



Ricerca e Innovazione

Tecnologia basata sulla ricerca

- Impianti di prova interni ed esterni
- Ricerca interna
- Test tecnologici
- Stretta collaborazione con Porta Nova
- Ottimizzare la nostra soluzione
- Prova a chiuso C3 e C4
- Prove C3 / C4
 - Università del Tennessee
 - Università del Michigan
 - Qatar WC2022
 - Dubai (Dammam Stadium)



Tecnologia LED

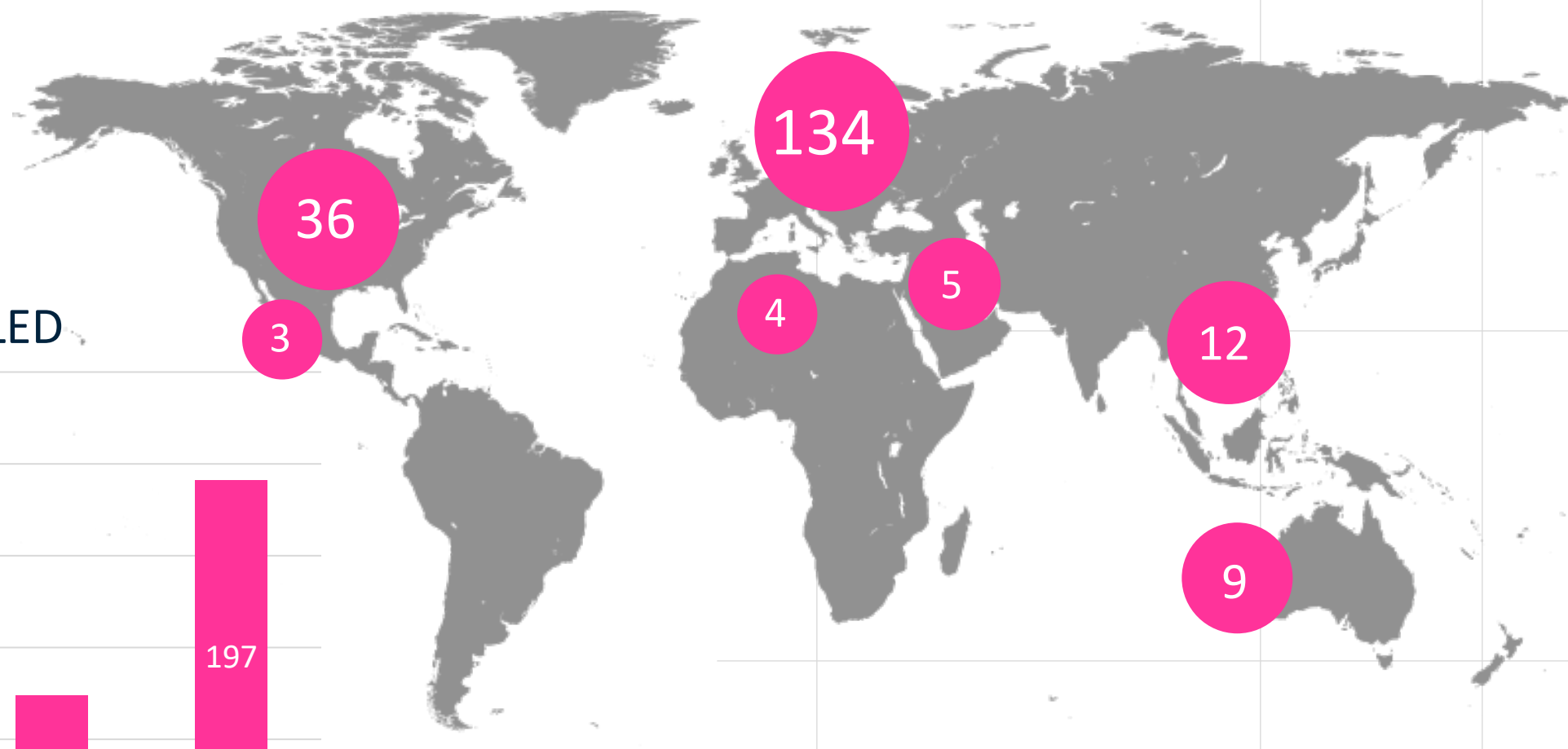
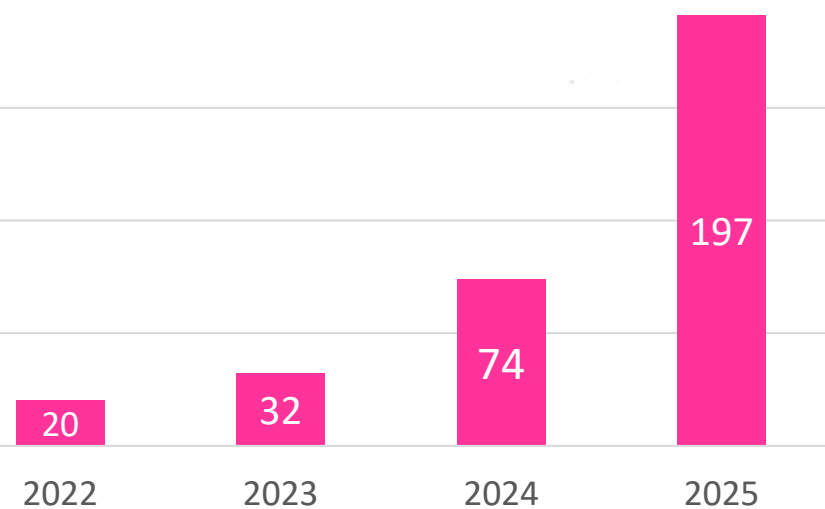


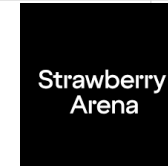
SGL

Transizione LED

Dove siamo ora?

Progetti LED





Tecnologia di illuminazione LED per la crescita

Prestazioni premium nel campo e qualità superiore

Gestione ottimizzata del campo

- Più efficiente: risparmiare tempo, energia e costi

Tecnologia superiore

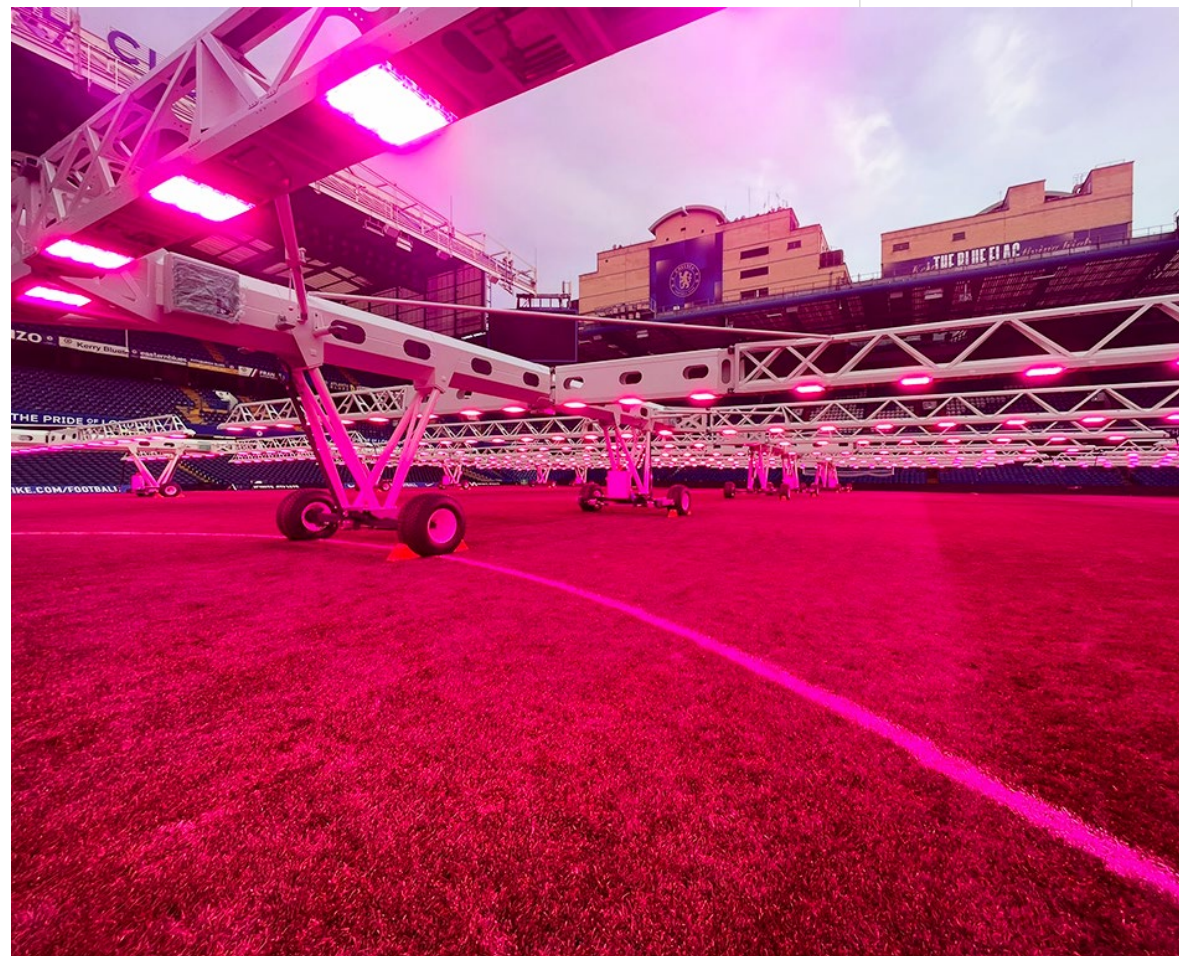
- Garantire le migliori prestazioni

Illuminazione per la coltivazione a prova di futuro

- Qualità duratura e tecnologia duratura

Prestazioni basate sui dati

- Calcolare i requisiti di illuminazione e temperatura



Separazione tra luce e calore

Tecnologia di illuminazione LED per la crescita

- Bilancia luce e calore necessari per una crescita di qualità
- Il LED irradia poco calore
 - Rendendola una fonte di luce a basso consumo energetico
 - Permette un migliore controllo del clima con una sorgente di calore separata
 - Il calore (tramite infrarossi) è necessario solo $< 8^{\circ}\text{C}$
- Il calore a infrarossi si accende o si spegne automaticamente a seconda della temperatura



Efficienza energetica ottimizzata

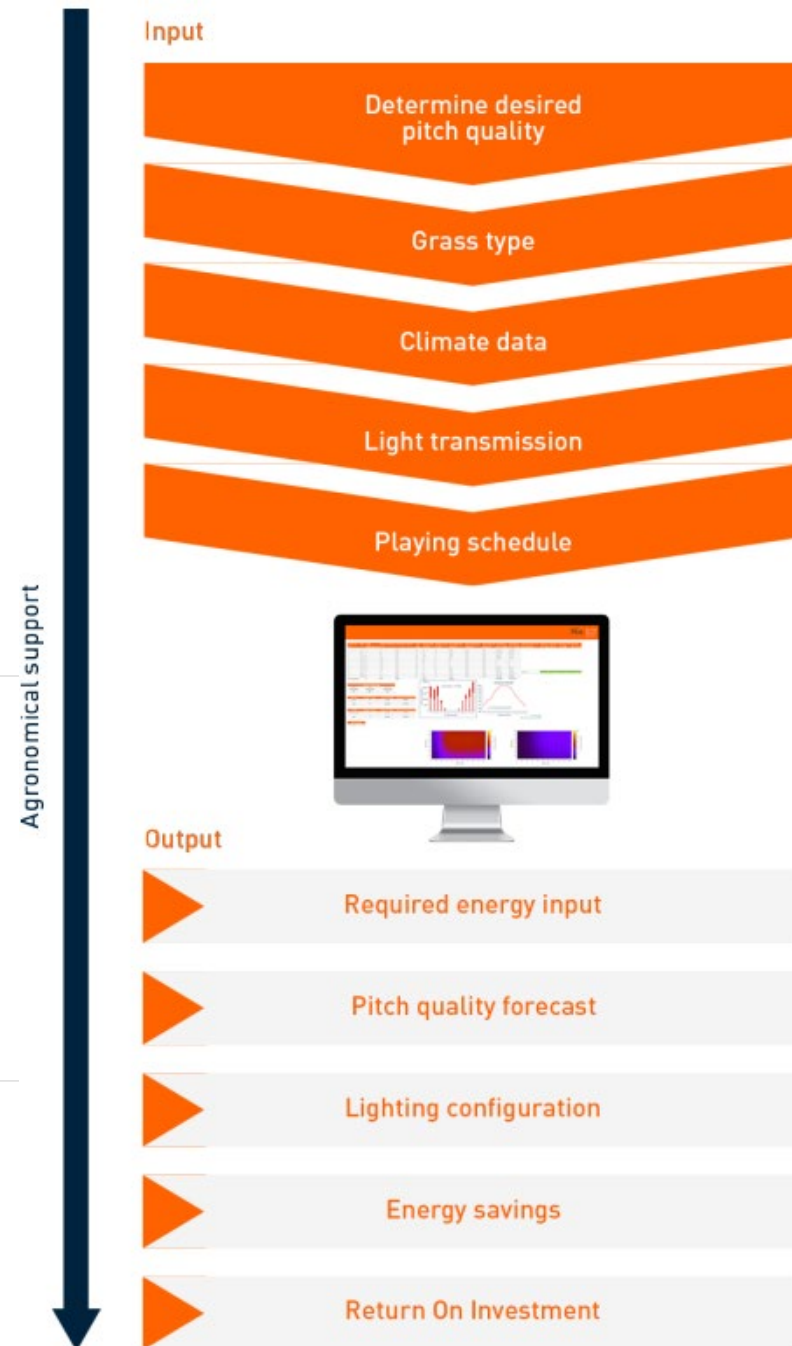
Tecnologia di illuminazione LED per la crescita

L'analisi della trasmissione della luce calcola la trasmissione naturale della luce solare durante tutto l'anno

Il nostro algoritmo di crescita ottimizzata determina:

- Soluzione ottimale di illuminazione
- Numero richiesto di ore di illuminazione all'anno
- Consumo energetico all'anno
- Ritorno sull'investimento (ROI) stimato

Garantiamo il risparmio energetico desiderato con il supporto del nostro team dedicato all'agronomia



Massimizzare l'uso della sede

Tecnologia di illuminazione LED per la crescita

Aumentare l'efficienza della sede

- Gli stadi diventano più polifunzionali
- Usa la location in modo efficiente senza compromettere la qualità dell'erba
- Rilanciato più veloce e al livello dopo il rinascito → Johan Cruijff ArenA

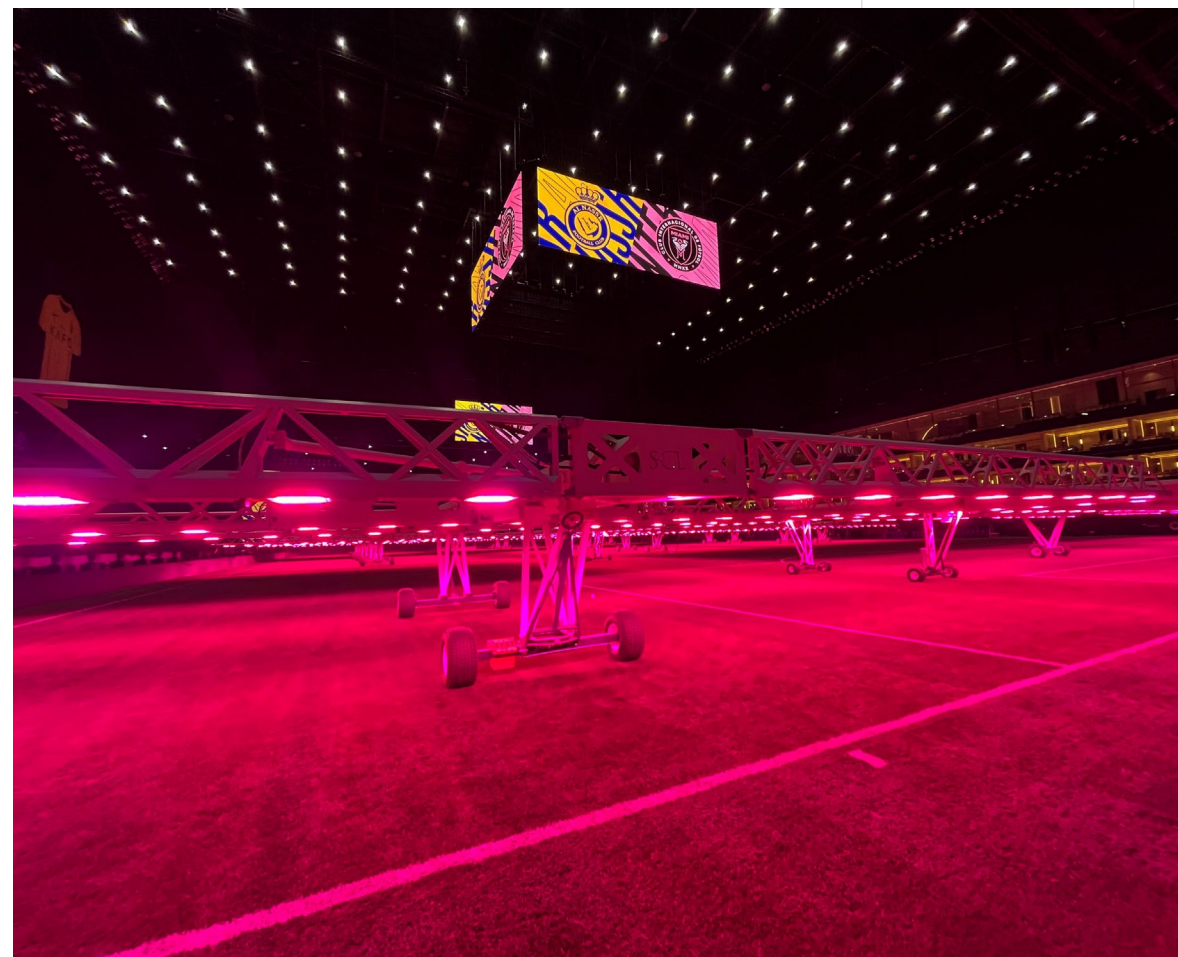


Massimizzare l'uso della sede

Tecnologia di illuminazione LED per la crescita

Ridurre i tempi di risposta

- Miglior controllo delle condizioni di crescita
- Superficie di gioco di alta qualità e resistente e danni al campo minimizzati
- Meno tempo necessario per restaurare il campo dopo l'evento
- Recupero con luce di crescita possibile in estate



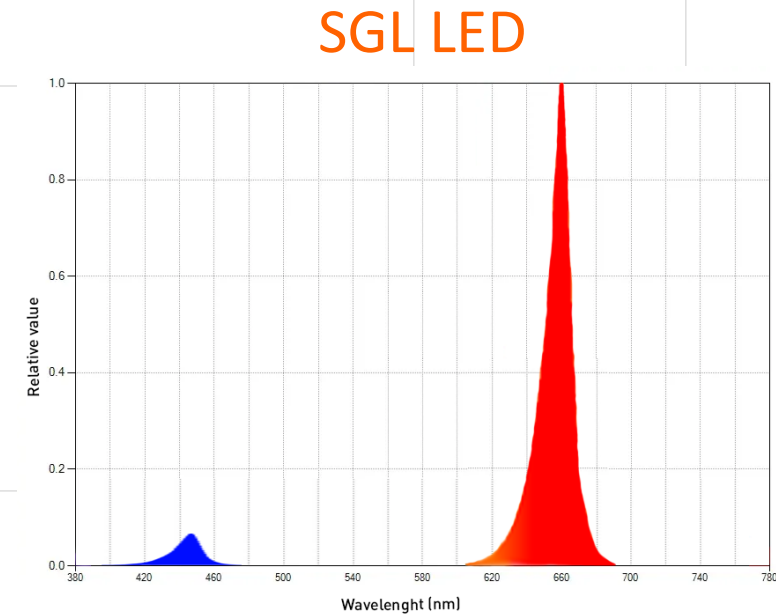
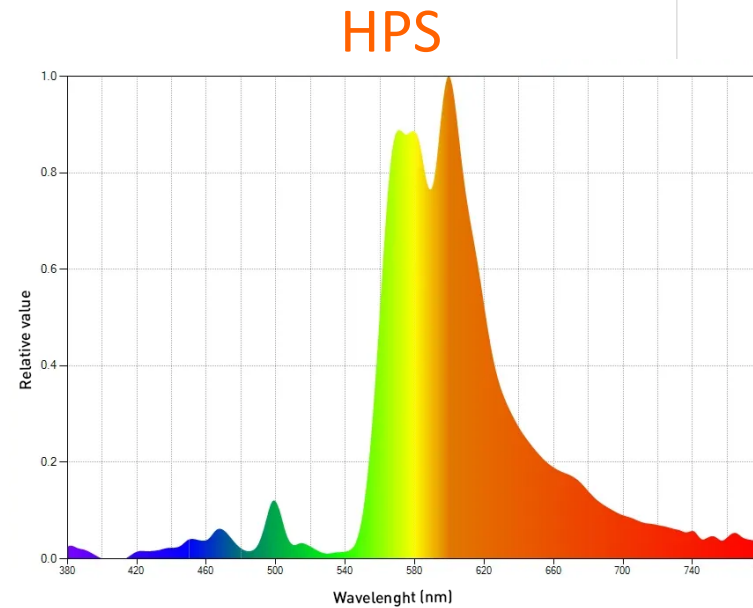
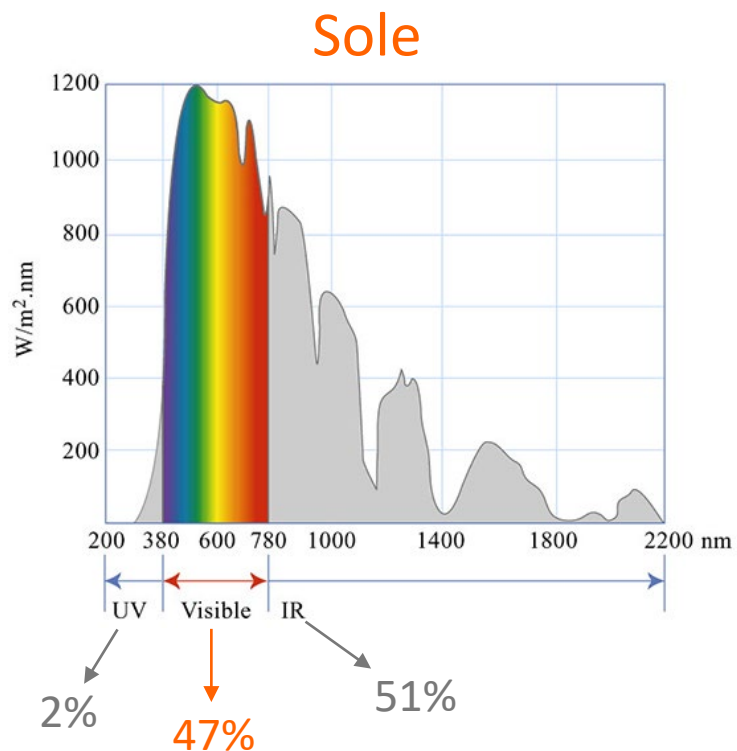
Spettro luminoso

SGL

Spettro luminoso

La migliore ricetta per la crescita dell'erba

- La luce PAR è la parte dello spettro luminoso utilizzata dalle piante per la fotosintesi
- Semaforo rosso → alta assorbimento da parte delle piante, utilizzata per la fotosintesi e favorisce la crescita
- Luce blu → necessaria in piccole quantità per regolare la morfologia e lo sviluppo radicale
- La luce rossa richiede meno energia rispetto alla luce blu



Lo spettro luminoso SGL

Alta qualità ed efficienza energetica

- Spettro fisso = scelta provata
- Progettazione basata sulla ricerca per una crescita ottimale e il massimo risparmio energetico
- Un migliore equilibrio tra luce e calore riduce lo stress sulla pianta
 - Con conseguente crescita migliore



Spettro fisso vs variabile

Una scelta comprovata per una crescita costante e ad alte prestazioni

Spettro fisso

- 1 canale fornisce un rapporto fisso dello spettro
→ 95% rosso: 5% blu
- Efficienza del sistema di $\pm 3,6$ micromol per Watt
→ Il più alto del mercato
- Tipicamente applicato quando è richiesta costanza e alte prestazioni
→ Stadio e campo di allenamento

Variable spectrum

- > 1 canale permette diverse combinazioni di luce (spettri luminosi)
- Efficienza del sistema di $\pm 2,9$ micromol per Watt
- Applicato principalmente durante la sperimentazione e richiede flessibilità
→ Ricerca

Soluzioni personalizzate per interni

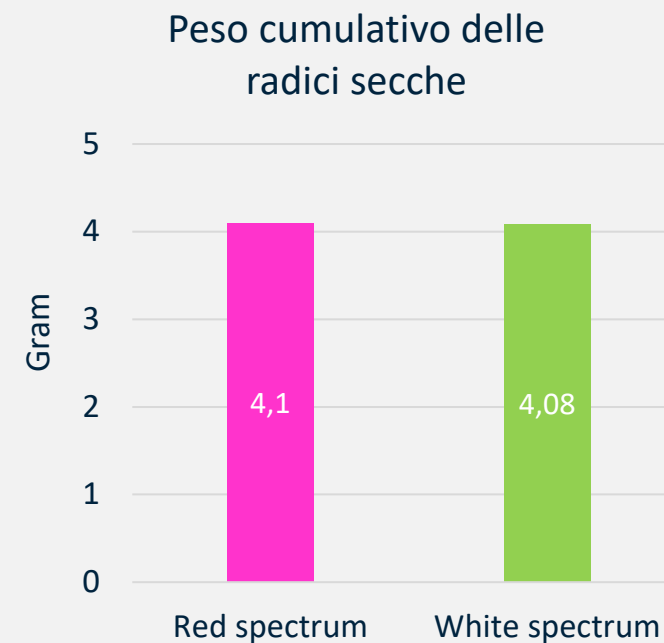
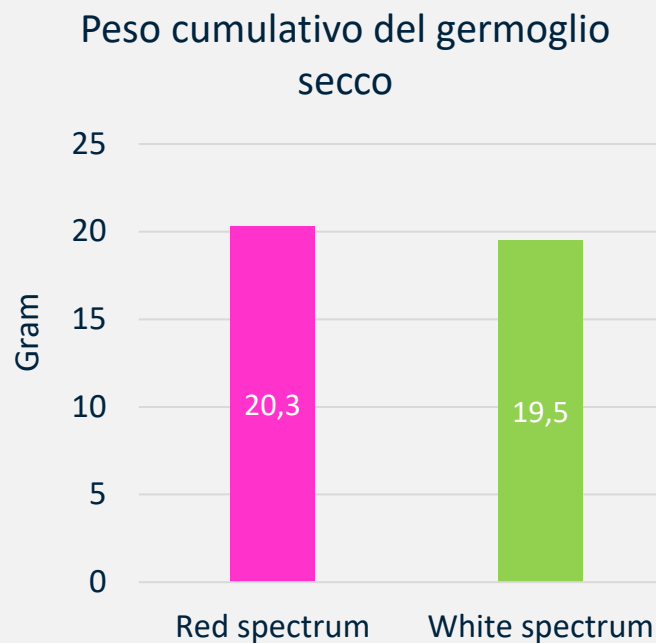
Lo spettro luminoso SGL

L'effetto sulla crescita dell'erba

- Radici e germogli secchi con alta crescita con spettro rosso e bianco
- Lo spettro rosso (SGL) richiede il 20% in meno di energia
- Condizioni ottimali di crescita e risparmio energetico massimo con lo spettro rosso

 **Spettro rosso (SGL)**
Red 95% & Blue 5%

 **Spettro bianco**
Red 69%, Blue 18% &
13% Green



Lo spettro luminoso SGL

L'effetto sul consumo energetico

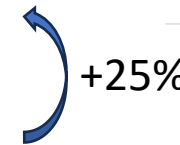
Input energetico confrontato tra ricette di colori diversi

Ricetta dei colori	Erogazione luminosa	Input energetico
95% rosso & 5% blu	1000 $\mu\text{mol/s/m}^2$	43.7 W
69% rosso, 18% blu & 13% Verde	1000 $\mu\text{mol/s/m}^2$	55.5 W



Energia confrontata tra ricette di colori diversi

Ricetta dei colori	Input energetico	Erogazione luminosa
95% rosso & 5% blu	52.7 W	1194 $\mu\text{mol/s/m}^2$
69% rosso, 18% blu & 13% Verde	52.7 W	950 $\mu\text{mol/s/m}^2$



Lo spettro luminoso SGL

L'effetto sul consumo energetico

- La luce rossa è più efficace per la fotosintesi ed efficienza energetica
- Una piccola quantità di luce blu necessaria per il processo respiratorio
- La luce blu viene utilizzata in modo meno efficiente
- Più luce blu non ha alcun valore aggiunto
- La luce verde è scarsamente assorbita

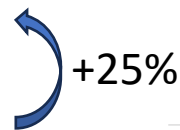
Input energetico confrontato tra ricette di colori diversi

Ricetta dei colori	Erogazione luminosa	Input energetico
95% rosso & 5% blu	1000 $\mu\text{mol/s/m}^2$	43.7 W
69% rosso, 18% blu & 13% Verde	1000 $\mu\text{mol/s/m}^2$	55.5 W

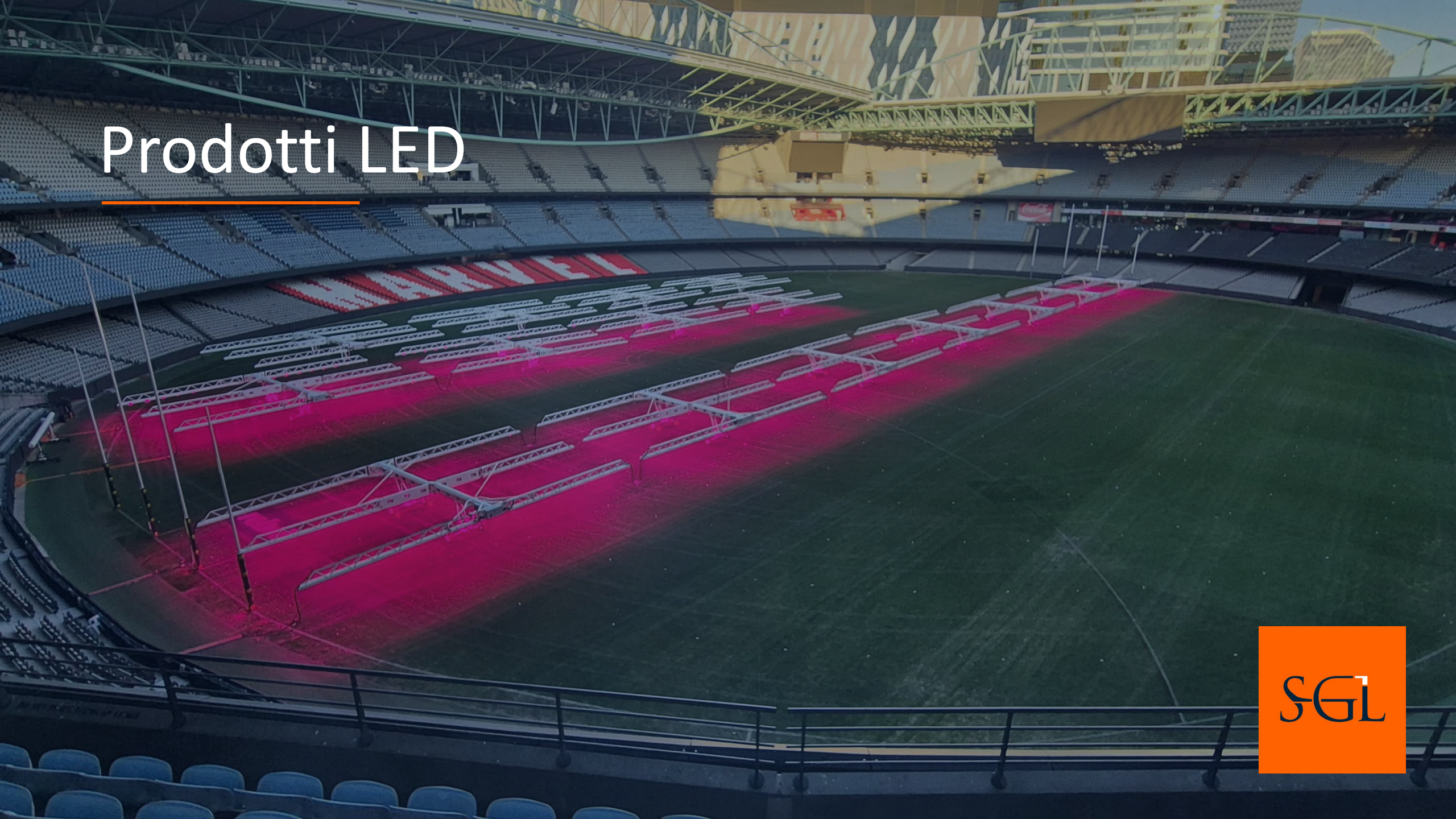


Energia confrontata tra ricette di colori diversi

Ricetta dei colori	Input energetico	Erogazione luminosa
95% rosso & 5% blu	52.7 W	1194 $\mu\text{mol/s/m}^2$
69% rosso, 18% blu & 13% Verde	52.7 W	950 $\mu\text{mol/s/m}^2$



Prodotti LED



SGI

Prodotti LED



LED440



LED120



LED60

LED30

LED10

LED440

Sistema di illuminazione LED altamente avanzato per la coltivazione

- Tecnologia all'avanguardia
- Copre 440 m²
- Il modo più sostenibile possibile
- 97 utenti in tutto il mondo
- Calcio, baseball, football americano, rugby, cricket
- (2.) Bundesliga, Premier League, La Liga, Championship, MLS, Süper Lig



JOHAN CRUIJFF
ARENA

LED120

Sistema avanzato di illuminazione per la coltivazione a LED

- Tecnologia all'avanguardia
- Copre 120 m²
- Il modo più sostenibile possibile
- 56 utenti in tutto il mondo
- Football, baseball, football americano
- Premier League, Scottish Premiership, Saudi Pro League, Ligue 1, Serie A e molte altre



LED60

Accessibile e leggero

- Ideale per l'uso quotidiano e la riparazione mirata dell'erba
- Copre 60 m²
- Introdotto nel luglio 2025
- Bundesliga, Championship, MLS, Allsvenskan, Liga Portugal e altro ancora



LED30

Compatto e facile da usare

- Per un ripristino di qualità mirato nelle aree usurate
- Copre 30 m²
- Introdotto nel luglio 2025
- Premier League, La Liga, Bundesliga, Serie B, Ekstraklasa, Superlega Svizzera & altro



Loughborough University

LED10

Molto compatto e facile da usare

- Perfetto per un uso rapido e mirato
- Copre 10 m²
- Plug & play
- Senza SmartBox
- Introdotto nel luglio 2025
- Bundesliga, Championship, Serie A, Swiss Super League, Danish Superliga e altro ancora



SGL Showcase Mapei stadium

- ✓ Ospiti di alto profilo
- ✓ Innovazioni nel settore
- ✓ Dimostrazioni dal vivo sul campo
- ✓ Sessione del panel

Martedì 12 maggio

Stadio Mapei

Iscriviti: sglsystem.com



The SGL logo, consisting of the letters 'SGL' in a white serif font, set against an orange square background in the bottom right corner.

Seguici per ulteriori informazioni

Rimani aggiornato



@SGLsystem



@SGL



sglsystem.com



@SGLsystem



@SGLsystem



@SGL

CONVEGNO

Dal tappeto erboso alla Fan Experience: le tecnologie al servizio degli stadi

Grazie per l'attenzione

Xavi Tordera

x.tordera@sglsystem.com

UN APPUNTAMENTO
PROMOSSO E ORGANIZZATO DA

SPORT & IMPIANTI TS7PORT

MAPEI STADIUM
Città del Tricolore

27/01/2026