2023

MATCHBALL

LED - Tennishallenbeleuchtung

S2 Lichttechnik GmbH

Ihr Partner für professionelle LED-Lichtlösungen

www.szwei.eu

Über uns:

Seit 25 Jahren ist die S2 Lichttechnik GmbH in der Beleuchtung von Indoor- und Outdoorsportanlagen tätig.

Wir:

- sind ein innovatives Team in der österreichischen Lichtbranche
- beraten unsere Kunden, planen, produzieren und liefern Lichtsysteme für Industrie- und Sportanlagen
- sind keine Quereinsteiger, sondern Lichttechniker mit jahrzehntelanger Erfahrung und einem Faible für perfekte Lichtsysteme
- entwickeln und produzieren unsere LED-Leuchten in Österreich
- betreuen Ihr Projekt von der Erstanfrage bis zur Dokumentation

Die umgesetzten Projekte reichen von der kleinen Flutlichtanlage für den Fußballtrainingsplatz über landesligataugliche Anlagen bis hin zu Indoor- und Outdoor Sportstätten für nationale und internationale Wettbewerbe.
Ob Fußball, Hockey, Baseball, Football, Rugby, Tennis, Squash, Badminton, Skilauf, Eiskunstlauf, ... für jede Sportart werden normgerechte und effiziente Systeme angeboten und umgesetzt.
Im Indoorbereich bieten wir innovative, stufenlos dimmbare Systeme für die Mehrzwecknutzung von Hallen.
z.B.: Sport – Training - Wettkampf – Veranstaltung – Events
Egal ob Anlagensanierung oder Neubau: Die an die Projekterfordernisse angepassten LED Leuchten werden auftragsbezogen an unserem Betriebsstandort im oberösterreichischen Innviertel hergestellt.

Zu unseren Kunden im Sportbereich zählen private Sportanlagenbetreiber, Vereine und Kommunen aber genauso ausführende Elektrounternehmen und Generalunternehmer.

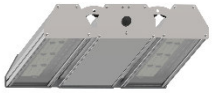
S2 Lichttechnik ist ihr Partner für:

- Bestandsaufnahme und Bedarfsermittlung
- Licht- und elektrotechnische Planung
- Die Produktion und Lieferung der LED Leuchten, Unterkonstruktionen, Flutlichtmaste, Elektroverteiler und Lichtsteueranlagen
- Schnelle und fachgerechte Montage der Anlagen durch unsere qualifizierten Mitarbeiter
- Normgerechten Anschluss an das Versorgungsnetz (konzessioniertes Elektrounternehmen)
- Elektroprüfbefund, Nachbetreuung, Wartung und Instandhaltung

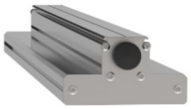
Frontled LED Flächenleuchten

B1. LED Flächenleuchten

NFL LED Planflächenstrahler



Moduled Hallenleuchten



T-Line Einzel- und Lichtbandleuchten

“Licht lockt Leute” - ein aus der Shopbeleuchtung bekanntes Argument lässt sich auch auf Tennishallen übertragen, wenn die Beleuchtung hohen Komfort bietet. Besonders das Auge älterer Spieler benötigt eine höhere Beleuchtungsstärke für ein angenehmes Sehen und ermüdungsfreies Erkennen der Bälle. Hohe Beleuchtungsstärken lassen sich technisch problemlos realisieren. In Zeiten steigender Energiepreise muss jedoch zunehmend auf wirtschaftliche Aspekte hinsichtlich der Betriebs- und Wartungskosten der Anlage Rücksicht genommen werden.
Wir empfehlen daher prinzipiell die Installation einer dimmbaren LED Anlage (ggf. mit Tageslichtregelung) um ein der aktuellen Nutzung (Trainings – Wettkampfbetrieb, Senioren – Jugend) angepasstes Lichtniveau bei möglichst geringen Energieeinsatz bereitzustellen.

Vorschriften, Normen

Die Mindestanforderungen an eine Sportstättenbeleuchtung sind in der europäischen Norm EN 12193 geregelt.
Die EN 12193 ordnet jeder Sportart Referenzflächen zu: das eigentliche Spielfeld, Hauptfläche PA (principal area) und eine Gesamtfläche TA (total area) zu der auch die das Spielfeld umgebenden Bereiche gehören.
Für den Tennissport gelten die in der EN 12193 festgesetzten Werte für die Hauptfläche PA.
Um den unterschiedlichen Anforderungen von Sportlern und Zuschauern, hinsichtlich dem Wettbewerbsniveau gerecht zu werden, sieht die EN 12193 drei Beleuchtungsklassen vor.

Wettbewerbsniveau	Beleuchtungsklasse		
	I	II	III
Internationale / National	✓		
Regional	✓	✓	
Lokal	✓	✓	✓
Training		✓	✓
Schul- Freizeitsport			✓

Beleuchtungsklasse I:
Hochleistungswettkämpfe
Hochleistungstraining

Beleuchtungsklasse II:
Wettkämpfe mit mittlerem Niveau
Leistungstraining

Beleuchtungsklasse III:
Einfache Wettkämpfe
(meist ohne Zuschauerbeteiligung)
allgemeines Training,
Schul- und Freizeitsport

Klasse	Eh, av lx	Eh,min / Eh,av
I	750	0,7
II	500	0,7
III	300	0,5

Tabelle A.4

Ausschlaggebend für guten Spielkomfort ist nicht nur ein hoher Beleuchtungsstärkewert, sondern auch eine sehr gute Gleichmäßigkeit der Beleuchtung (Faktoren g1 und g2)

$$g1 = \frac{\text{Eh, min (Minimaler Wert)}}{\text{Eh, av (Mittelwert)}} \qquad g2 = \frac{\text{Eh, min (Minimaler Wert)}}{\text{Eh, max (Maximaler Wert)}}$$

Leuchtmittel - Verordnung 2023

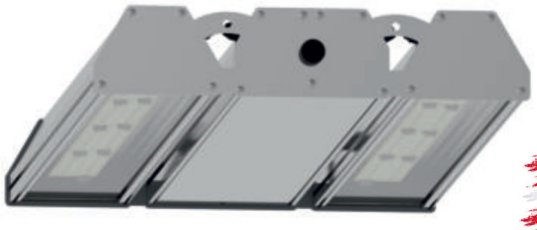
Ab Februar 2023 dürfen laut EU-Verordnung T5 und T8 Leuchtstoffröhren nicht mehr in den Handel gebracht werden. Auch die vielerorts noch verwendeten Metallhalogendampflampen entsprechen nicht mehr den Anforderungen an effiziente und nachhaltige Lichtquellen. Die aktuell stark steigenden Energiepreise erfordern ein rasches Handeln der Anlagenbetreiber um einen wirtschaftlichen Weiterbetrieb der Sportstätten zu ermöglichen.

Bei Interesse beraten wir Sie gerne unverbindlich hinsichtlich der technischen Möglichkeiten und erstellen Ihnen für Ihr Projekt ein exaktes Angebot samt detaillierter Lichtplanung.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage an: **info@hallenbeleuchtung.at**

MODULED Tennishallenleuchte

Anwendungen:
LED Hallenleuchte für die Beleuchtung von Sport- und Tennishallen. (Ausführungsvariante)



Made in Austria

S2 LED Hallenleuchte
160W – 300W

Ausführung:
- Leuchtengehäuse aus elox. Aluminiumprofil
- Stirnteile aus Edelstahl
- Industry Converter in Profilgehäuse

Lichtaustritt:
- Einscheibensicherheitsglas Ornament

Befestigung:
- Montagebügel oder
- Seilabhängung

LED Module:
- LM5 LED Modul 4000°K

Optiken - Lichtverteilung:
- Sekundäroptiken asymm. verschiedene Ausführungen

LED Converter:
- DA ,mit DALI Schnittstelle, dimmbar 5-100%
- Stoßspannungsfest L-N: bis zu 6 KV
- Stoßspannungsfest L/N - PE: bis zu 6 KV

Lichtstrom - Leistung:
- 160W – 300W
- bis zu 50.832 lm

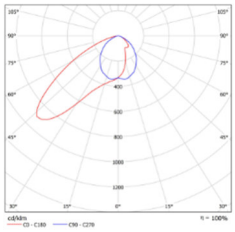
Lichtstromrückgang bei ta 25°C:
- >100.000h L80, >30.000h L90

Umgebungstemperatur:
- ta -20°C bis +40°C

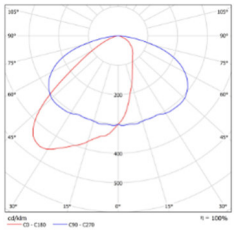
Betriebsspannung:
- 230 VAC, 50Hz

Schutzart, Schutzklasse, Gewicht
- Schutzart IP 65
- Schutzklasse I
- 8,5 – 20 kg

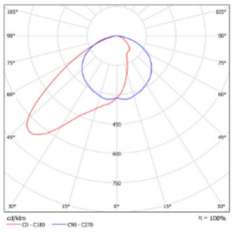
Optimales Thermomanagement für lange Lebensdauer und effiziente Lichtausbeute. Entwickelt und produziert in Österreich.



Optik: FN



Optik: ME

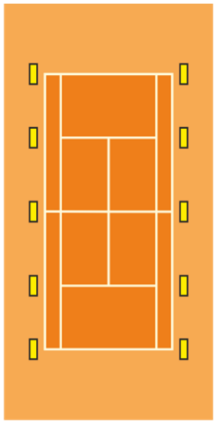


Optik: TE

Projektbeispiele

Systemlösung TLS10-400

Systemskizze



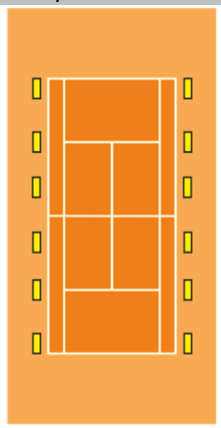
Technische Daten

	Einzelbetrieb	Vollbetrieb
Beleuchtungsstärke:	420lx	470lx
Gleichmäßigkeit:	0,7	0,7
Anzahl Leuchten:	10 Stk.	30 Stk.
Leistung je Leuchte:	210W	210W
CCT	4.000°K	4.000°K
Anschlussleistung:	2.100W	6.300W

Berechnungsbasis: Standardhalle mit 3 Feldern
Beleuchtungsstärke: Betriebswert
Planungsfaktor: 0,9

Systemlösung TLS12-500

Systemskizze



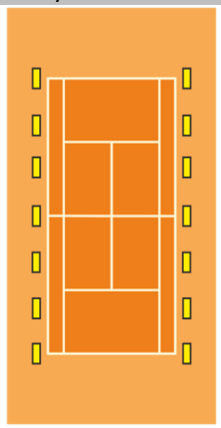
Technische Daten

	Einzelbetrieb	Vollbetrieb
Beleuchtungsstärke:	470lx	540lx
Gleichmäßigkeit:	0,8	0,8
Anzahl Leuchten:	12 Stk.	36 Stk.
Leistung je Leuchte:	210W	210W
CCT	4.000°K	4.000°K
Anschlussleistung:	2.520W	7.560W

Berechnungsbasis: Standardhalle mit 3 Feldern
Beleuchtungsstärke: Betriebswert
Planungsfaktor: 0,9

Systemlösung TLS14-700

Systemskizze



Technische Daten

	Einzelbetrieb	Vollbetrieb
Beleuchtungsstärke:	600lx	700lx
Gleichmäßigkeit:	0,8	0,8
Anzahl Leuchten:	14 Stk.	42 Stk.
Leistung je Leuchte:	210W	210W
CCT	4.000°K	4.000°K
Anschlussleistung:	2.940W	8.820W

Berechnungsbasis: Standardhalle mit 3 Feldern
Beleuchtungsstärke: Betriebswert
Planungsfaktor: 0,9

Referenzen

Baujahr	Projekt	Leuchtentype	Ort	Bundesland / Land
2022	TH Pflaum Linz	Moduled	Linz	Oberösterreich
2022	TH Steinbach am Attersee	Moduled	Steinbach	Oberösterreich
2022	Turnhalle Volksschule Leutasch	B1 Sonder	Leutasch	Tirol
2021	Alpentherme Leutasch Tennishalle	Moduled	Leutasch	Tirol
2021	Soccerhalle JFH Gerlosplatte	Moduled - Frontled	Hochkrimmel	Salzburg
2020	Tennishalle Fussl	Moduled	Ansfelden	Oberösterreich
2019	Tennistraglufthalle GAK Erweiterung	Moduled	Graz	Steiermark
2019	Centrum Tenisowe (Angelique Kerber)	Moduled	Puszczykowo	Polen
2019	Turn- und Gymnastiksaal ULSZ RIF	Moduled	Rif	Salzburg
2019	Tennishalle CIC Murko-Hajtnik	Moduled	Slovenj Gradec	Slowenien
2019	Tennishalle Hotel Gut Brandlhof	Moduled	Saalfelden	Salzburg
2019	Tennishalle Eugendorf	Moduled	Eugendorf	Salzburg
2018	Tennishalle Scherb	Moduled	Rainbach i. M.	Oberösterreich
2018	Tennishalle Freistadt	Moduled	Freistadt	Oberösterreich
2018	Tennishalle ULSZ RIF	Moduled	Rif	Salzburg
2018	Tennishalle Heinsberg	Moduled	Heinsberg	Deutschland
2018	Sporthalle Rif	Moduled	Rif	Salzburg
2018	Tennishalle Knöbl	Moduled	Marz	Burgenland
2017	Zirkusschule Salzburg	Moduled	Salzburg	Salzburg
2017	Tennistraglufthalle GAK	Moduled	Graz	Steiermark
2017	Tennishalle Blau Weiß Epe	Moduled	Gronau-Epe	Deutschland
2017	Tennishalle Amstetten	Moduled	Amstetten	Niederösterreich
2016	Tennishalle Peter Pokorny	Moduled	Graz	Steiermark
2016	Tennishalle Allschwill	Moduled	Basel	Schweiz
2016	Tennishalle FZA Aspang	Moduled	Aspang	Niederösterreich
2015	Tennishalle Krumbach	Moduled	Krumbach	Niederösterreich
2015	Squashboxen OBTUS	Moduled	Haid	Oberösterreich
2015	Tennishalle GOIN	Moduled	Scharten	Oberösterreich
2015	Tennishalle Goldegg	Moduled	Goldegg	Salzburg
2015	Tennispark Exter	Moduled	Vlotho	Deutschland
2015	Tennishalle Grün-Gold Gronau	Moduled	Gronau	Deutschland
2015	Tennishalle Deutsch Wagram	Moduled	Deutsch Wagram	Niederösterreich
2014	Tennishalle Vitadrom	Moduled	Bad Schallerbach	Oberösterreich
2014	Tennishalle Wagramerstraße-Ing. Friedl	Moduled	Wien	Wien
2014	Stockschützenhalle Obermayr	Moduled	Haid-Ansfelden	Oberösterreich
2014	Tennishalle Obermayr	Moduled	Haid-Ansfelden	Oberösterreich

Tennishalle Heinsberg, 7 Felder

Tennishalle Scherb Rainbach, 2 Felder

Tennishalle Alpentherme Leutasch, 2 Felder u. Veranstaltungshalle

Industrielicht
Sportlicht
Flutlicht

Flutlicht

Industrielicht

Sporthallenbeleuchtung

Licht Pur

Service Pur

www.hallenbeleuchtung.at

www.flutlicht.at

Zentrale Vertrieb - Technik

S2 Lichttechnik GmbH
Mitterweg 1
5221 Lochen am See

T +43 7745 20801
F +43 7745 20801-40
info@flutlicht.at

UID: ATU 6539 9455
FN 339553v
Landesgericht Ried im Innkreis

www.szwei.eu

Technische Änderungen vorbehalten!