

Projektvorstellung

LED Tennishallenbeleuchtung

Tennishalle OBTUS - Obermayr Haid



Anfang September 2014 wurden wir mit der Sanierung der Tennishallenbeleuchtung im Sportpark Obermayr in Haid beauftragt.

Da der Tennishallenbelag zu erneuern war, sollte auch ein neues, energieeffizientes Beleuchtungssystem installiert werden. Nach Besichtigung unserer Referenzhalle in Schwanenstadt (LED Flächenleuchten, Umrüstung 2012) entschied sich unser Kunde gleichfalls für ein LED Beleuchtungssystem. Die bestehende Beleuchtungsanlage der 3 Feld Halle umfasste 10 Leuchtkörper je Spielfeld. Je Leuchte war eine Metallhalogendampflampe 400W und eine Natriumdampflampe 250W installiert. Der Anschlußwert eines Spielfeldes lag somit bei 7,5kW, für die gesamte Halle folglich bei 22,5kW (inkl. der Verlustleistungen an den Vorschaltgeräten). Die mittlere Beleuchtungsstärke auf den Spielfeldern erreichte ca. 450lx.

Das neue Beleuchtungssystem sollte mit wesentlich weniger Energieaufwand zumindest die gleiche Beleuchtungsstärke aufweisen.

Im Endeffekt entschied sich unser Kunde für ein Beleuchtungssystem mit 14 Moduled LED Tennishallenleuchten 324W in dimmbarer Ausführung.

Mit diesem System wurde dem Wunsch nach ausreichend „Lichtreserven“ bei gleichzeitig optimalen Betriebskosten Rechnung getragen.

Die Beleuchtungsstärke der Neuanlage erreicht im Vollbetrieb 720lx. Besonders hervorzuheben ist hierbei die hohe Gleichmäßigkeit der Beleuchtung.

(Der Gleichmäßigkeitsfaktor g_1 liegt über 0,8!) Durch die dimmbare Ausführung der Leuchten kann das Lichtniveau exakt justiert werden.

Die Leuchten können feldweise mittels der installierten DALI Lichtsteuerung von 1-100% stufenlos gedimmt werden. Im regulären Hallenbetrieb erfolgt die Regelung automatisch tageslichtabhängig, wodurch sich zusätzliche Energieeinsparungen ergeben.

Um den Tennisspieler das gewohnte Lichtlevel zur Verfügung zu stellen werden die Leuchten mit 65% der Nennleistung betrieben. (Abendbetrieb)

System:	Anzahl Leuchten	Leuchtenleistung	Schaltstufe	Leistung Gesamt	Leistung / Feld	Beleuchtungsstärke	Energieaufwand
	[1]	[W]		[W]	[W]	[lx]	
Bestand HIT400+SON250	30	750	100%	22.500	7.500	450	100,00%
Moduled 324	42	324	100%	13.608	4.536	720	60,48%
Moduled 324 dim	42	324	65%	8.845	2.948	470	39,31%

Wie aus der Tabelle ersichtlich beträgt die Einsparung im direkten Vergleich 60%.

Für besondere Anforderungen, wie z.B. Turniere ... kann das Beleuchtungsniveau manuell erhöht werden.

Die Moduled LED Leuchtenserie wurde von uns entwickelt und wird in Österreich auftragsbezogen gefertigt. Trotz der kurzen Vorlaufzeit konnte durch unsere eigene flexible Fertigung unser Montageteam bereits am 15. September mit der Vorortmontage beginnen. Innerhalb von 4 Tagen hatte das 3 köpfige Montageteam die bestehende Anlage demontiert, die neuen LED Flächenleuchten montiert, sowie die gesamte Verkabelung inkl. DALI - Lichtsteuerung und neuem Beleuchtungsverteiler fertiggestellt. Nach Einbau des neuen Bodenbelages wurde noch die Lichtregelanlage justiert und die erreichten Beleuchtungswerte durch ein Lichtmeßprotokoll dokumentiert.

Die sanierte Halle erstrahlt in neuem LED Licht:



Projektvorstellung

LED Tennishallenbeleuchtung

Tennishalle OBTUS - Obermayr Haid



Moduled Leuchten

Die Moduled LED Leuchterserie wurde von uns entwickelt und wird in Österreich auftragsbezogen gefertigt.

Das modular aufgebaute System ermöglicht eine Vielzahl von Produktvariationen. Es stehen LINEAR - Leuchten, COMPACT - Leuchten und eine Vielzahl von Sonderlösungen zur Verfügung. Aufgrund der Typenvielfalt wird Moduled nach Projekterfordernis auftragsbezogen gefertigt, die durchschnittliche Lieferzeit beträgt etwa 3 Wochen.

Die Moduled Tennishallenleuchten sind mit einem speziellen Sekundärlinsensystem ausgestattet und ermöglichen mit ihrer asymmetrischen Lichtlenkung eine blendfreie Beleuchtung trotz seitlich neben dem Spielfeld liegender Anordnung.

Neben der erheblichen Energieeinsparung sind die Wartungsfreiheit, die Sofortlichtfunktion beim Einschalten und keine Wiedereinschaltzeit wie bei Entladungslampen weitere Vorteile der LED Beleuchtung.

Moduled Compact Leuchten sind aus einzelnen Profilelementen gefertigt. Bis zu 5 Profilstücke werden zu einer mechanischen und elektrischen Einheit verbunden. Großzügig angelegte Materialstärke und Oberfläche gewährleisten ein optimales Thermomanagement.

Die 60° steilen Flanken des Gehäuses verhindern zudem Staubablagerung an der Kühlfläche. Zwischen den einzelnen Profilen besteht zudem 20mm Distanz.

Dies dient einer optimalen Konvektion. Die Betriebselektronik (Converter) ist thermisch entkoppelt untergebracht und somit nicht der Abwärme der LED Module ausgesetzt.

Fakten

Sportpark OBTUS - Obermayr
Sportallee 2
4053 Haid - Ansfelden

- 3 Feld Tennishalle,
Spielfeldgröße je : 23,77 x 10,97 m
- 42 Stk. LED Flächenleuchten
Moduled 324W, dimmbar
- Energieeinsparung vs. Altbestand > 60%
- Beleuchtungsstärke regelbar bis 720lx
- Blendfrei durch asymmetrisches Linsensystem und spezielle Glasabdeckung
- Sofortlicht (keine Anlaufzeit)
- wartungsfrei, Lebensdauer 50.000h L70
- Montagezeit inkl. Neuinstallation 4 Tage
- DALI Lichtsteuerung für mehr Flexibilität



Moduled MCX Tennishallenleuchten

Gehäuse:

- Leuchtenkörper aus stranggepresstem Aluminiumprofil, eloxiert
- Stirnseitige Abdeckungen Edelstahl
- Montagebügel oder Kettenbefestigung

Lichtfarbe:

4.000°K, CRI 75

Einschaltzeit - Ausschaltzeit:

ta < 1s - ts < 1s
Sofortlicht

Leuchtenabdeckung:

- Gehärtetes Einscheibensicherheitsglas 4mm
Typ 504, blendungsreduzierend

Umgebungstemperatur:

ta max = 45°C

Optik - Linsen:

- Hochpräzises Sekundärlinsensystem für exakte Lichtlenkung
- Typ ME, FN oder TE

Lebensdauer (L70):

- LED@700mA - Tj=85°C: L70>50.000h
- Lichtstromrückgang 30%

Elektrische Daten:

Leistungen:

216W - 21.408lm
324W - 32112lm
432W - 42816lm

Betriebsspannung:

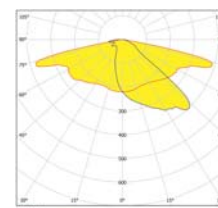
230VAC, 50/60Hz

LED Converter:

- CC 700mA
- DA dimmbar DALI
- Wirkungsgrad > 95%

Gleichmäßige Beleuchtung über die gesamte Sportfläche

Leuchte und Lichtverteilung ME



Code: MODULED ME

