

SLOPE LIGHTING SOLUTIONS

L'ILLUMINAZIONE A LED PREFERITA

DALLE STAZIONI SCIISTICHE



**ARCTIC BEAM**

CARATTERISTICHE E VANTAGGI DELL'ARCTIC BEAM

RISPARMIO ENERGETICO

L'Arctic Beam produce 31.000 lumen a un assorbimento di potenza di 280 Watt. Con più di 110 lumen per Watt, l'Arctic Beam è più efficiente delle lampade a scarica, come le lampade al sodio ad alta pressione e le lampade ad alogenuri metallici. A seconda delle caratteristiche della pista e del livello di illuminazione desiderato, l'Arctic Beam può ridurre i costi energetici anche del 50%.

REGOLAZIONE VARIALUCE REMOTA

Il sistema remoto di controllo dell'illuminazione Arctic Beam consente agli operatori sciistici di monitorare, commutare e attenuare la potenza degli Arctic Beam singolarmente o in gruppo. Il sistema di controllo assicura la massima semplicità di installazione, implementazione, funzionamento e manutenzione. Il sistema è stato specificamente collaudato in condizioni di nebbia e in aree collinari.

Al software del sistema remoto di controllo dell'illuminazione Arctic Beam si accede tramite un browser web compatibile con Microsoft Silverlight, da computer Windows o Mac, e da qualsiasi tablet, iPad o smartphone mediante l'app Slope Lighting Solutions. Con il semplice ausilio del sistema remoto di controllo dell'illuminazione e di uno smartphone, gli operatori sciistici possono creare un'illuminazione ineguagliata e di sicuro effetto sulle piste da sci.



QUALITÀ LUMINOSA MIGLIORATA

Maggiore luminosità, contrasto più elevato, riduzione del white-out (scarsa visibilità causata dalla neve), accensione istantanea, LED ad alta efficienza



COMANDO A DISTANZA

Regolazione varialuce e programmazione wireless, monitoraggio dei consumi in tempo reale per Mac/iOS/Windows/Android



DESIGN SOSTENIBILE

Consumi ridotti fino al 50%, inquinamento luminoso minimo, nessun materiale tossico, lunghissima durata, dimensioni compatte e peso ridotto



DESIGN FLESSIBILE

Diverse angolazioni del fascio luminoso, facilità di installazione, funzioni anti-imbardata e anti-beccheggio



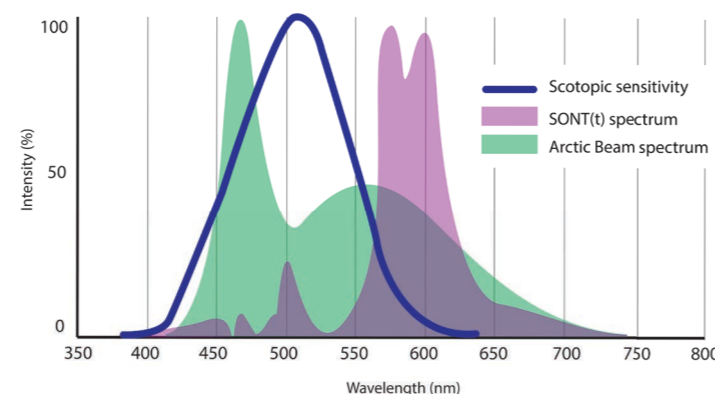
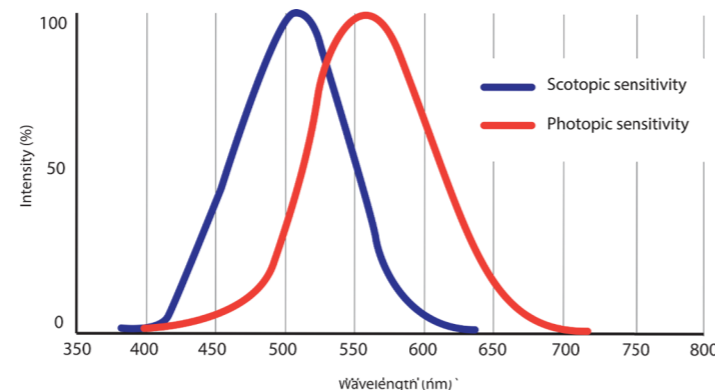
CARATTERISTICHE E VANTAGGI DELL'ARCTIC BEAM

ILLUMINAZIONE EFFETTIVA PIÙ POTENTE

L'Arctic Beam genera dei lumen più efficaci per l'occhio umano rispetto ad altre lampade. L'occhio umano è infatti più sensibile alle lunghezze d'onda emesse dall'Arctic Beam rispetto a quelle emesse dalle lampade a scarica.

La retina dell'occhio contiene due elementi sensibili alle radiazioni luminose: i bastoncelli e i coni. I bastoncelli assicurano la visione in condizioni di scarsa luminosità (visione scotopica o notturna) mentre i coni sono sensibili a forme e colori e assicurano la visione fotopica o diurna. Il diagramma mostra chiaramente come la luce emessa dall'Arctic Beam rientri nella sensibilità scotopica dell'occhio, mentre la maggior parte della luce emessa dalle lampade a scarica non viene recepita dalla sensibilità scotopica.

Il rapporto tra luminanza scotopica (i lumen) e luminanza fotopica in una lampada è detto rapporto S/P e consiste in un fattore che determina da un lato l'apparente luminosità visiva di una fonte luminosa e dall'altro la quantità di luce emessa da una lampada in termini di utilità per l'occhio umano, vale a dire riferita ai lumen visivamente efficaci. Per calcolare i lumen visivamente efficaci di una fonte luminosa occorre quindi moltiplicare i lumen specificati per il fattore di quella particolare fonte luminosa. Il rapporto S/P dei LED è 2,1, quello delle lampade a sodio a bassa pressione è 0,38, quello delle lampade a sodio ad alta pressione è 0,58 e quello delle lampade ad alogenuri metallici è 1,49. Un rapporto S/P più alto assicura una maggiore luminosità visiva e una visione più nitida.



LUNGA DURATA

La durata calcolata dei LED utilizzati nell'Arctic Beam è estremamente lunga: dopo 50.000 ore di utilizzo, l'Arctic Beam emette ancora l'80% della sua emissione luminosa originaria mentre dopo 68.000 ne emette il 70%. Se si aziona l'Arctic Beam a bassa potenza e/o se ne regola frequentemente la potenza, la sua durata aumenta ulteriormente pur conservando il 70% dell'emissione luminosa originaria. I costi delle sostituzioni sono quindi significativamente inferiori rispetto alle lampade a scarica, che durano in genere meno di 20.000 ore e che, una volta raggiunta questa fase, hanno già perso almeno il 25% dell'emissione luminosa iniziale.

INQUINAMENTO LUMINOSO RIDOTTO

L'Arctic Beam contribuisce in modo significativo alla riduzione dell'inquinamento luminoso. Contrariamente alle lampade a scarica le cui emissioni luminose hanno un'angolazione ampia di 360°, con la luce intrappolata in un'armatura, i LED sono fonti luminose direzionali con emissioni del fascio sempre in avanti fino a 120°. Ciò consente di focalizzare la luce dove serve realmente, per un uso estremamente più efficiente dell'emissione e una conseguente riduzione dell'inquinamento luminoso. L'impiego di riflettori con angolazione del fascio di 36°, 46° e 60°, l'Arctic Beam è in grado di concentrare la luce ancora di più.

ILLUMINAZIONE CONVENZIONALE E LED ARCTIC BEAM A CONFRONTO

Sinistra: notare il flusso disperso sulla parte sinistra della discesa.

Destra: discesa illuminata con unità Arctic Beam. Notare l'assenza di flusso disperso e l'elevata luminosità di Arctic Beam.



CARATTERISTICHE E VANTAGGI DELL'ARCTIC BEAM

NESSUN ELEMENTO TOSSICO

L'Arctic Beam non contiene sostanze chimiche pericolose, a differenza delle lampade a scarica che contengono il mercurio, tossico se rilasciato nell'ambiente. Lo smaltimento del mercurio richiede massima cura e speciali precauzioni.

ASPETTO CROMATICO PIÙ GRADEVOLE

Grazie a un indice di resa cromatica (CRI) pari almeno a 70, abbigliamento e attrezzatura da sci appaiono con colori più naturali sulle piste. Le lampade a scarica, ad eccezione delle lampade ad alogenuri metallici, hanno un CRI molto basso che non consente agli oggetti di conservare la naturalezza dei colori e la luminosità.

TEMPERATURE DI COLORE DIVERSE

L'Arctic Beam ha due temperature di colore standard: 4000 K e 6000 K. L'opzione preferita è 6000 K in ragione della maggiore efficienza, luminosità e visibilità. Esistono tuttavia prove scientifiche che confermano che una fonte luminosa con una temperatura di colore sensibilmente superiore ai 4000 K può avere effetti negativi sulla fauna notturna, ad esempio disturbando il periodo del riposo, disorientando gli animali e provocando una riduzione del raggio d'azione. Per tale ragione in alcuni paesi e regioni sono state implementate linee guida e norme che limitano la temperatura di colore delle lampade per illuminazione notturna a 4000 K o meno.

ACCENSIONE/RIACCENSIONE IMMEDIATI

I tempi di accensione e riaccensione sono assenti con l'Arctic Beam. Le lampade a scarica richiedono un lasso di tempo compreso tra 1 e 15 minuti per raggiungere il 90% della piena emissione luminosa. Inoltre, una volta spente, queste lampade devono potersi raffreddare prima di poter essere riaccese. Questo lasso di tempo è definito tempo di riaccensione e richiede 20 minuti o più.

FLESSIBILITÀ OTTICA

A seconda dei requisiti di luminosità richiesti, l'Arctic Beam è disponibile con tre diverse angolazioni del fascio: 36°, 46° e 60°.

INSTALLAZIONE FACILE E FLESSIBILE

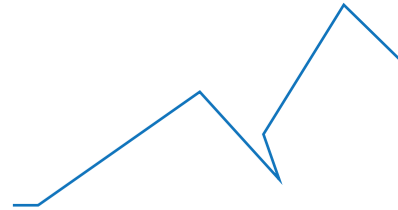
Slope Lighting Solutions offre un sistema di supporto flessibile per fissare uno, due o tre Arctic Beam su un palo di legno. Per i pali di acciaio o di cemento, le stazioni sciistiche dispongono in genere dei propri metodi di fissaggio, ma possiamo comunque contribuire a ideare una soluzione personalizzata qualora servisse.

Uno dei vantaggi del peso ridotto delle unità Arctic Beam è che non è necessario installare pesanti pali di supporto. La caratteristica è particolarmente interessante per i pendii privi di altre infrastrutture di supporto. Slope Lighting Solutions è in grado di fornire pali per innalzamento in acciaio che possono essere azionati da una sola persona durante l'installazione dell'Arctic Beam.

Una volta installato, l'Arctic Beam può comunque venire riposizionato a mano e messo a fuoco con l'ausilio dello strumento puntatore laser opzionale.

FORMATO

L'Arctic Beam è facile da gestire grazie al peso ridotto e alle dimensioni compatte rispetto alle lampade tradizionali. Il trasporto e l'installazione sono particolarmente convenienti.



SOLUZIONE CHIAVI IN MANO

Arctic Beam viene proposto come soluzione standard chiavi in mano: le scatole elettriche preinstallate, il sistema e il software remoto di controllo dell'illuminazione configurati e il materiale per la sospensione sono inclusi nella soluzione.

APPELLO PER LO SCI SOSTENIBILE

All'operatività delle stazioni sciistiche corrisponde in genere un significativo consumo energetico. Secondo le stime, le stazioni sciistiche potrebbero risparmiare centinaia di megawattore semplicemente passando a tecnologie più nuove ed ecosostenibili. Per una singola stazione sciistica ciò equivarrebbe non soltanto a un risparmio immediato di decine di migliaia di euro l'anno ma anche a una riduzione delle emissioni di anidride carbonica di milioni di tonnellate.

Anche se l'illuminazione ha un consumo energetico assai inferiore a quello dei cannoni sparaneve e degli skilift, le attuali tecnologie delle lampade sono inefficienti, generano inquinamento, contengono elementi tossici e impongono una durata limitata che

ne obbliga la sostituzione.

L'Arctic Beam invece durerà una vita intera!

Negli ultimi dieci anni sono stati istituiti vari programmi di sostenibilità per le stazioni sciistiche in Europa e in Nord America. L'obiettivo è sensibilizzare il pubblico degli sciatori sulla lotta ai cambiamenti climatici e promuovere un turismo montano gestito secondo criteri di sostenibilità.

Slope Lighting Solutions sostiene queste iniziative con il suo Arctic Beam.

www.nsaa.org/environment/sustainable-slopes

www.mountainridersalliance.com

www.alpine-pearls.com

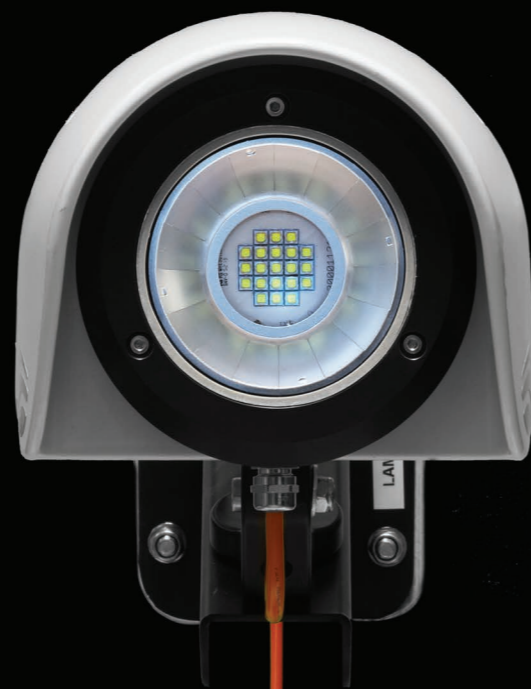
DESIGN GRADEVOL E INNOVATIVO

La forma segue la funzione è un termine particolarmente adatto per descrivere l'Arctic Beam. Il suo design senza compromessi riflette la sua luce caratteristica: luminosa e con emissione in avanti. La forma snella, le alettature ricurve e gli eleganti fori danno all'armatura un aspetto solido e futuristico che non passa inosservato.

Il corpo rotondo si scalda e scioglie la neve. I fori tra le alettature impediscono l'accumulo di neve e consentono la caduta dei detriti.

Il design compie un balzo verso il futuro ed emerge in modo unico nel confronto con la maggior parte delle lampade convenzionali. L'Arctic Beam rispecchia la gente che frequenta le piste: sportivo, elegante e disposto a dare il proprio contributo per un ambiente sostenibile dedicato agli sport invernali.

Potremmo definire l'Arctic Beam "sport invernali 2.0".



PROGETTO ILLUMINOTECNICO

Determinare il numero di lampade necessarie ad illuminare in modo ottimale una pista da sci è un compito complesso. Slope Lighting Solutions sfrutta un software di simulazione top di gamma per creare progetti illuminotecnici per le piste da sci. I nostri progetti illuminotecnici si basano sui vostri requisiti e sulle linee guida stabilite dall'associazione nazionale delle aree sciistiche (NSAA) in collaborazione con la Illuminating Engineering Society of North America (IESNA) e con la norma europea UNI EN 12193 "Luce e illuminazione di installazioni sportive".

LA NOSTRA AZIENDA

Slope Lighting Solutions è l'unica azienda globale di illuminazione sportiva ad essersi dedicata esclusivamente all'illuminazione delle piste e dei tracciati sciistici. I requisiti dell'illuminazione delle piste da sci, oltre all'ambiente montano in cui queste sono immerse, ricco di sfide e di ispirazione, non hanno mai fino ad oggi condotto allo sviluppo di un sistema di illuminazione che si adatti all'ambiente sia dal punto di vista tecnico che da quello visivo.

Introducendo l'Arctic Beam, Slope Lighting Solutions ha colmato esattamente questa lacuna. L'Arctic Beam è un sistema di illuminazione a tecnologia LED che si distingue nettamente dalle lampade a scarica comunemente impiegate sulle piste da sci.

Slope Lighting Solutions fa parte delle aziende del gruppo Seaborough (www.seaborough.com). L'azienda concentra la sua attività sulla ricerca di materiali ed elettronica e sui test fotometrici e, così facendo, inventa, sviluppa e commercializza innovazioni e applicazioni all'avanguardia per il settore illuminotecnico.

DATI DEL PRODOTTO

DATI TECNICI DELLA LUCE 4000 K

Flusso luminoso	31.000
Efficacia luminosa	110 lumen/Watt a piena potenza
Temperatura di colore correlata (CCT)	4000 K
Indice di resa cromatica (CRI)	70 (CRI più alto su richiesta)
Angolazione del fascio (FWHM, larghezza a metà altezza)	36°, 46°, 60°

DATI TECNICI DELLA LUCE 6000 K

Flusso luminoso	31.000
Efficacia luminosa	110 lumen/Watt a piena potenza
Temperatura di colore correlata (CCT)	6000 K
Indice di resa cromatica (CRI)	70 (CRI più alto su richiesta)
Angolazione del fascio (FWHM, larghezza a metà altezza)	36°, 46°, 60°

INFORMAZIONI GENERALI

Nome del prodotto	Arctic Beam
Fonte LED	Cree XHP50 COB personalizzato
Indice IP	65
Ottica	Sistema di riflettori
Colore armatura	Bianco neve
Materiale	Alluminio verniciato a polvere
Temperatura di esercizio	-40 °C / +25 °C
Durata	50.000 ore ¹ (L80)
Peso	5,6 kg
Dimensioni (L x P x H)	470 mm x 188 mm x 190 mm

DATI ELETTRICI

Watt nominali	280 W
Tensione nominale	42 V
Corrente in ingresso	9 A
Fattore di potenza	0,95
Regolabile	sì

¹ Fonte: riepilogo del collaudo a lungo termine del Cree Xlamp XHP50 bianco, 5 marzo 2015.
L80 50.000 significa che l'Arctic Beam emette ancora l'80% dei lumen iniziali una volta trascorse 50.000 ore.

CE
UL, CSA pending

SLOPE LIGHTING SOLUTIONS

SLOPE LIGHTING SOLUTIONS

L'ILLUMINAZIONE A LED PREFERITA

DALLE STAZIONI
SCIISTICHE

Main Office Slope Lighting Solutions B.V.

+31 (0)20 2612462
Eva Besnyostract 26
1087 KR Amsterdam
The Netherlands

Distribuzione di vendita

Austria, Switzerland,
Germany, South Tirol

Colwin Gmbh
Slope Lighting Solutions
Hochfügenerstrasse 154
6264 Fugenberg
Austria

+43 528 8623 56
info@slopelightingsolutions.at
m.schaddelee@slopelightingsolutions.at

www.slopelightingsolutions.com
www.arcticbeam.com
info@slopelightingsolutions.com



Agente di vendita
North America

Infocite International Inc.
1636 Rue Delage
J7G 3A9
Boisbriand (Quebec)
Canada

Daniel Chevalier
+1 514 386 8899
daniel@slopelightingsolutions.com