

## VERWISSELBARE DRIVERS!

LED verlichting gaat lang mee. Maar wist u dat de levensduur meestal eindigt doordat de driver (startmechanisme) ermee stopt? En dat terwijl de LEDs makkelijk nog een 2e ronde mee zouden kunnen. Freshlight heeft als eerste een tube met uitwisselbare driver ontwikkelt; door deze modulaire opbouw geeft u het kostbaarste gedeelte van de tube (de LEDs) een 2e leven.

## INTERCHANGEABLE DRIVERS!

LED lighting lasts a long time. But did you know that the lifespan usually ends because the driver (starter) stops? And that while the LEDs could easily take a 2nd round. Freshlight was the first to develop a tube with interchangeable driver; this modular construction gives the most expensive part of the tube (the LEDs) a second life.

## AUSWECHSELBARE TREIBER!

LED-Beleuchtungen haben eine hohe Lebensdauer. Aber wussten Sie, dass die Lampen normalerweise ersetzt werden müssen nur weil der Treiber (Starter) nicht mehr funktioniert, während die LEDs noch lange halten würden? Freshlight bringt als Premiere eine Röhre mit auswechselbaren Treibern. Danke diesem modularen Aufbau kann der teuerste Teil der Lampe (die LEDs) viel länger verwendet werden.

### IONBAR IONIZATION



Specs	Connector type	Size in mm	Brushes	10 <sup>6</sup> Ions p/sec	LED Watt	IP class	Lumen
360	Atex 15	300*25	10	600	<0.2	65	0

### HBS FULL SPECTRUM SUNLIGHT



Specs	Connector type	Size in mm	LED Watt	IP class	Lumen
MONO	Atex 15	295*142*140	65	67	13000
DUO	Atex 15/2	295*142*140	2x65	67	26000

### HDT



Specs	Connector type	Size in mm	LED Watt	IP class	Lumen
HDT1211	Atex 24	1200 Led tube	15	67	2400
HDT1221	Atex 24	2x 1200 Led tube	30	67	4800

### NANOTUBES 1200



Specs	Connector type	Size in mm	LED Watt	IP class	Lumen
Single	T8	1200*25	14	21	2400
Double	T8	1200*25	14	21	4800



## WAAROM FRESHLIGHT?

- 1- Fullspectrum zonlicht: Aanmaak van vitamine D3.
- 2- Ionisatie: Sterke reductie van stof en fijnstof en eliminatie van bacteriën en virussen.
- 3- Energiezuinig: Enorme verlaging energiekosten.
- 4- Lange levensduur: Door verwisselbare drivers 60.000 branduren, 5 jaar fabrieksgarantie.

## WHY FRESHLIGHT?

- 1- Spectrum of sunlight: Production of vitamin D3.
- 2- Ionization: Strong reduction of dust and particulate matter and elimination of bacteria and viruses.
- 3- Energy efficient: Huge reduction in energy costs.
- 4- Long service life: 60.000 burning hours, Interchangeable drivers for extended service life, 5-year manufacturer's warranty.

## WARUM FRESHLIGHT?

- 1- Vollspektrum-Sonnenlicht: Produktion von Vitamin D3.
- 2- Ionisierung: Starke Reduzierung von Staub und Schmutz-Partikeln, Bakterien und Viren.
- 3- Energieeffizient: Starke Senkung der Energiekosten.
- 4- Lange Lebensdauer: 60.000 Brennstunden durch austauschbare Treiber, 5 Jahre Herstellergarantie





Hans Jörg Rüfer, Switzerland

## IONISATIE

Het fullspectrum zonlicht van Freshlight benadert het lichtspectrum dat van de zon afkomt. Zonlicht bestaat naast het zichtbare licht ook uit UV-A, UV-B en infrarood licht. Deze zijn voor mensen niet zichtbaar maar zorgen voor de vorming van vitamine D3. Op zijn beurt stimuleert vitamine D3 voor een betere opname van fosfor en calcium. De dieren groeien sneller, hebben sterkere botten en zijn minder vatbaar voor ziekten. De lampen zijn zeer energiezuinig en geven tot wel 217 lumen per opgenomen Watt. LED verlichting van Freshlight is SGS, DEKRA en TUV gecertificeerd en komt daardoor in aanmerking voor fiscale regelingen zoals EIA en Vamil.

## IONIZATION

The full-spectrum sunlight of Freshlight approaches the light spectrum that is emitted by the sun. In addition to the visible light, sunlight also consists of UV-A, UV-B and infrared light. These are not visible to people but stimulate the formation of vitamin D3. In turn, vitamin D3 stimulates a better absorption of phosphorus and calcium. The animals grow faster, have stronger bones and are less prone to diseases. The lamps are very energy efficient and can give 217 lumen per watt absorbed. Freshlight's LED lighting is SGS, DEKRA and TUV certified and is therefore eligible for tax schemes such as EIA and Vamil.

## IONISIERUNG

Das Vollspektrumsonnenlicht von Freshlight entspricht dem Lichtspektrum, welches von der Sonne emittiert wird. Neben dem sichtbaren Licht besteht Sonnenlicht auch aus UV-A, UV-B und Infrarotlicht. Diese Strahlung ist für Menschen nicht sichtbar, aber stimuliert die Bildung von Vitamin D3. Dieses wiederum stimuliert die bessere Aufnahme von Phosphor und Calcium. Tiere wachsen schneller, haben stärkere Knochen und sind weniger anfällig für Krankheiten. Die Lampen sind sehr energieeffizient und verfügen eine maximale Aufzeichnung von 217 Lumen / Watt. Die LED-Beleuchtung von Freshlight ist SGS, DEKRA und TUV zertifiziert und eignet sich daher für Steuerregelungen wie EIA und Vamil.

## IONISATIE

Door ionisatie toe te passen wordt de stal 24 uur per dag gezuiverd van ammoniak, (fijn) stof, stank en pathogenen (bacteriën, virussen en schimmels). Het resultaat is een frisse stal met gezonde en vitale dieren. Ook voor de boer werkt het prettiger. Ionisatie is het proces waarbij een atoom een elektron kwijt raakt. De kern van een atoom bevat zowel neutronen als protonen en is positief geladen. Een geheel atoom is echter neutraal, dit komt door de negatief geladen elektronen (ionen) die om de kern circuleren.

## IONIZATION

By applying ionization the barn is purified 24 hours a day of ammonia, (fine) dust, odor and pathogens (bacteria, viruses and fungi). The result is a fresh barn with healthy and vital animals. It also works better for the farmer. Ionization is the process by which an atom loses an electron. The core of an atom includes neutrons as well as protons, and is positively charged. However, a whole atom is neutral and this is caused by the negatively charged electrons (ions) who circulate around the core.

## IONISIERUNG

Mittels Ionisation wird der Stall für 24 Stunden am Tag gereinigt von Ammoniak, (Fein)Staub, Gerüchen und Pathogenen (Bakterien, Viren und Pilzen). Das Resultat ist ein frischer Stall mit gesunden und vitalen Kühen. Auch dem Landwirt ist damit geholfen. Ionisierung ist ein Prozess, durch den ein Atom ein Elektron verliert (negativer Ladungsüberschuss). Der Kern eines Atoms enthält Neutronen und Protonen. Der Kern ist positiv aufgeladen. Ein ganzes Atom ist jedoch neutral. Dies liegt an den im Kern zirkulierenden negativ geladenen Elektronen (Ionen).



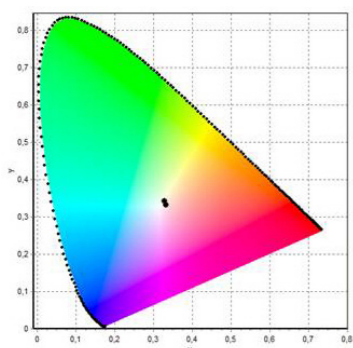
Coudorpse Hoeve van Selm, Driewegen



Noordhoek, Wolphaartsdijk The Netherlands



Willy Smits, Switzerland



- > Kleurspectrum van natuurlijk zonlicht
- > Color Spectrum of natural sunlight
- > Farbspektrum des natürlichen Sonnenlichts

