

Защо осветителите Хидра са подходящи за металургични предприятия?

Светодиодното осветление за металургичните предприятия има своя специфика, предопределена от условията им на работа. Нека да разгледаме по-подробно тези условия и да ги сравним с параметрите на осветителите Хидра.

Отличителен белег на металолееенето е високата температура в производствените помещения. За съжаление това е най-утежняващият фактор за работата на светодиодите. Единствената слабост на светодиодите е, че при продължителна работа при висока температура те започват да деградират много по-бързо, след което изгарят напълно. Освен това осветителите са разположени непосредствено под покривното пространство, където температурата през летните месеци надхвърля 50°C. За да се избегне прегряването на светодиодите и захранването в осветителите Хидра, са направени следните нововъведения:

1. Корпусът е от лят алуминий с добавки за подобряване на топлоотдаването. Самата отливка е квадрат с размери 500/500 mm и маса 10kg. За отвеждане на топлината от корпуса са използвани иглени ребра, които по мнение на специалистите са с най добри показатели в тази област. За сравнение най-големите стандартни светодиодни осветители тип Hi Bay те са кръгли с диаметър 360mm и маса 5kg.
2. Захранването е на реномирания немски производител Осрам, което е специално проектирано за работа в тежки експлоатационни условия. То е с високо IP 65, непозволяващо проникването на прах и влага. Изцяло е залято с топлоотвеждащи смоли, което му позволява да работи при високи температури. Има вградена защита, която намалява подаваното напрежение към осветителя при достигане на много високи температури (до 110 °C). Освен това захранването с мощност до 200W е с вградени защиты от пикове в напрежението до 6kV и може да работи при колебания в напрежението от 198V до 264V.
3. Светодиодите са също производство на Осрам и са от серията Duris S5, които се отличават с по-големия си корпус позволяващ по-доброто топлоотдаване на светодиодите и с изключително високата си ефективност до 175lm/W.
4. Светодиодната платка на осветителя е от алуминий и е с дебелина от 2mm, която е два пъти по-голяма от дебелината на стандартните платки. Целта е поемане на първоначалният температурен шок при пускане на осветител с такава голяма мощност. Освен това тоководещите пътечки на платката са с двойно по голямо съдържание на мед. При стандартните използвани платки то е 35µm, докато при платките в осветителите Хидра то е от 70 до 105µm).

5. Закалено стъкло в осветителите Хидра е с дебелина 4-5mm и е от типа *Clear Vision*, което позволява минимални светлинни загуби вследствие на примеси.
6. Рамки за захващане на закаленото стъкло. При големите мощности на светодиодните осветители и при наличието на висока степен на защита на корпуса от прах и вода се наблюдава повишаване на налягането вътре в осветителя. Това налягане може да доведе до пръсване на закаленото стъкло и компрометиране на осветителя. За да се избегне това, сме разработили система на рамки, които работят като пружини и при високо налягане позволяват повдигането на стъклото с цел намаляване на това налягане.
7. Уплътнения. Използваните от нас уплътнения са с добавки на *Michelin*, което позволява запазване на тяхната еластичност при много високи температури.
8. Крепежи. Всички крепежи на осветителите Хидра са от неръждаема стомана, позволяваща обслужването на осветителите и след години експлоатация.
9. Оптика. С разработената от нас интегрална оптика осветителите Хидра могат да се използват и на височини над 30m, а при мощности над 400W и за височини над 50m.

Всички тези нововъведения са направени с цел максимално удължаване живота на осветителя при работа в тежка околна среда. Нашите задълбочени изследвания и опити в реална среда показаха, че осветителите Хидра с този корпус могат да поемат до 450W светлинна мощност при нормални експлоатационни условия (температура на околната среда до 30°C). Но, за да позволим безпроблемна работа на осветителите в температурна среда, която често надвишава 60°C, ние пускаме осветителя на не повече от 220W светлинна мощност. По този начин успяваме да задържим температурата под максимално изисканата от производителя на светодиодите и захранването и да осигурим максимално дълъг живот на осветителя. За това разбира се спомага и големият брой използвани светодиоди, които, в зависимост от типа осветител Хидра и спецификата на работа, варират от 252 до 936 броя. Този голям брой светодиоди позволява при мощност на осветителя от 220W, през тях да минава много по-малък ток, които не ги нагрява много. Това позволява и да се намали до минимум заслепяването от осветителя, което е друг сериозен проблем при мощните светлинни източници.

От 2016 година ние тестваме нашите продукти в над 40 металургични предприятия в цяла Европа. До момента нямаме дефектирали осветители, независимо от тежките условия, в които те работят. От многото положителни отзиви, които сме получавали до момента, ще си позволя да цитирам само един.

В металургичният комбинат на HBIS Group Serbia Iron & Steel „Железара“ в Медерово решиха за да тестват нашите осветители като ги поставят на възможно най-тежките места

за работа. Един от осветителите бе поставен на крана, под който се намира кофата, в която се налива разтопения метал от пещта. При движението на крана има постоянни вибрации, а температурата на околната среда при изливане на метала в кофата достига до 160°C. След време получихме благодарствено писмо, в което пише, че нашият осветител Хидра е работил без прекъсване над 2 години при тези възможно най-тежки условия. В писмото се казваше, че дотогава всички други светодиодни осветители, които са ползвали, не са издържали да работят повече от 1 месец на това място при тези условия.

Като познаваме доброто качество на осветителите Хидра, които предлагаме, ние като производители си позволяваме да им дадем 5 години пълна гаранция и предлагаме следгаранционно обслужване след изтичане на този срок.