



Průmyslový závod BAEST v Benešově u Prahy

Informace a novinky v osvětlovací technice

10-3 / 2011

ÚSPORNÉ PRŮMYSLOVÉ APLIKACE

Nové typy unikátních keramických výbojek nemají konkurenci

Stále častěji se na nás obrací průmyslové společnosti ohledně návrhu úspor v oblasti osvětlování výrobních prostor. Jako nejefektivnější světelné zdroje se osvědčily nové typy keramických výbojek CERA ARC 220W a 360W, které mají mimořádné a unikátní technické vlastnosti. Jejich aplikace umožňuje dosáhnout úspor až 50% ! elektrické energie, při zachování, nebo dokonce při zlepšení osvětlení v prostoru.

V poslední době se na trhu objevilo několik firem, které se zabývají různými technologiemi pro dosažení úspor při osvětlování v průmyslu. Nabízejí převážně indukční svítidla nebo LED technologie. Tato řešení však nejsou zdaleka tak efektivní jako aplikace keramických výbojek CERA ARC.

Keramická technologie

Nejnovější světové technologické poznatky umožnily vyvinout efektivní výbojky s unikátními vlastnostmi. Především jejich vysoký měrný výkon, kvalitní barevné podání, dlouhá životnost, redukované stárnutí a přirozená barevná teplota umožňuje aplikaci těchto produktů pro osvětlování vnitřních prostorů hal, dílen, či jiných pracovišť. Právě kombinace nízké vlastní spotřeby, vysokého měrného výkonu a vysokého indexu CRI posouvají tyto typy výbojek po užité stránce před podobné výbojky ostatních výrobců. Výbojky s keramickou technologií jsou funkčně podobné běžným metal-halogenidovým výbojkám, avšak zářič (hořák) výbojky je vyroben ze speciálního materiálu a atmosféra plynů v baňce je speciálního chemického složení.

Další důležité unikátní vlastnosti výbojek CERA ARC

Tyto unikátní výbojky mají mnoho zajímavých technických vlastností. Jedna z nejdůležitějších však je, jak se výbojka dokáže vyrovnat se snižováním napětí. O regulaci výkonu výbojek bylo již napsáno mnoho. Avšak většina výbojek při snížení napětí ztrácí svou efektivitu. Naproti tomu při regulaci napájecího napětí u výbojky CERA ARC účinnost výbojky klesá pouze zanedbatelně, avšak účinnost svítidla se zlepšuje až k hodnotě 0,999, což má příznivý vliv na rozvodnou soustavu. Výbojka si zachovává prakticky stejnou úroveň světelného toku i při regulaci. Důležitým faktorem je technologie, která je pro regulaci použita. Kombinace této výbojky a správného typu regulace umožňuje úspory >50% na elektrické energii.



IWASAKI

www.eye.co.jp

LIGHT SOURCES



CERA ARC

Keramická výbojka s vysokou efektivitou. Tato výbojka je určena jako přímá náhrada za starší méně efektivní **metal-halogenidové výbojky**.

Tento typ výbojek může být aplikován do stávajících svítidel pro metal-halogenidové výbojky bez nutnosti jakýchkoliv technických úprav. Prostou výměnou se docílí úspory 7-10% elektrické energie ve srovnání s běžnými metal-halogenidovými výbojkami.

Vysoký měrný výkon těchto výbojek umožňuje snížit počet světelných bodů až o 23% (platí pro typ 360W), čímž se dosahuje další podstatné úspory ve srovnání s metal-halogenidovými výbojkami.

Dalších energetických úspor lze dosáhnout elektronickou regulací napájecího napětí, přičemž regulace nemá žádný podstatný vliv na osvětlení v prostoru. Správnou regulací lze dosáhnout další významné úspory v rozsahu 25 - 35%.

CERA ARC ACE

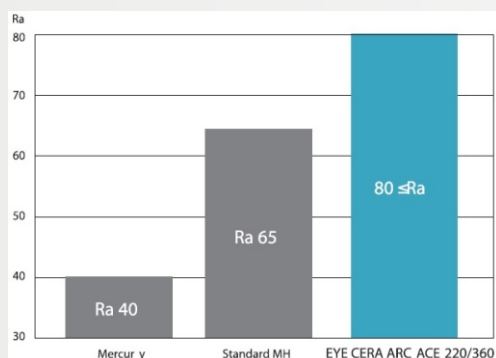
Keramická výbojka s vysokou efektivitou vybavená integrovaným patentovaným FEC ignitronem. Tato výbojka je určena jako přímá náhrada za **rtuťové výbojky**.

Tento typ výbojek může být aplikován do stávajících svítidel pro rtuťové výbojky bez nutnosti jakýchkoliv technických úprav. Prostou výměnou se docílí úspory 7-10% elektrické energie ve srovnání s rtuťovými výbojkami.

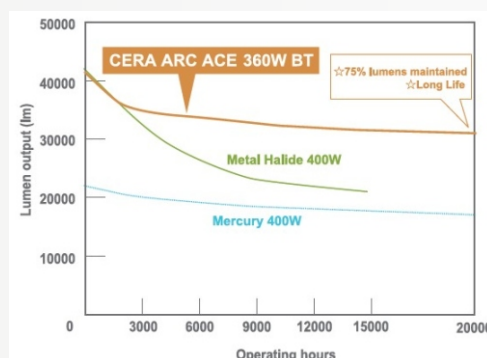
Vysoký měrný výkon těchto výbojek umožňuje snížit počet světelných bodů až o 43% (platí pro typ 360W), čímž se dosahuje další podstatné úspory ve srovnání s rtuťovými výbojkami.

Dalších energetických úspor lze dosáhnout elektronickou regulací napájecího napětí, přičemž regulace nemá žádný podstatný vliv na osvětlení v prostoru. Správnou regulací lze dosáhnout další významné úspory v rozsahu 25 - 35%.

Porovnání indexu CRI s ostatními výbojkami



Porovnání stárnutí výbojky CERA s metal-halogenidovými výbojkami



REFERENCE

BAEST a.s. Benešov u Prahy

V roce 2011 byly ve společnosti BAEST a.s. v Benešově u Prahy aplikovány pro osvětlení továrních hal výbojky CERA ARC 360W. Jednalo se o rekonstrukci osvětlení v sedmi továrních halách.

BAEST a.s. s námi prokazatelně ušetřil celkem více jak 50% elektrické energie na osvětlení výrobních prostor.

FLECK-CS ELEKTROENGINEERING s.r.o.

V oblasti rekonstrukcí vnitřního osvětlování průmyslových prostor úzce spolupracujeme se společností FLECK-CS ELEKTROENGINEERING s.r.o. Tato společnost se zabývá mimo jiné elektronickými řídicími systémy, které umožňují efektivně řídit využívání osvětlení. Osvětlovací systémy mohou být rozděleny do sekcí, které je možné samostatně ovládat a ovlivňovat tak jejich spotřebu.

Před vlastní rekonstrukcí vždy probíhá měření spotřeby v osvětlovacích soustavách a měření úrovně osvětlení. Po rekonstrukci se tyto hodnoty porovnávají s dosaženým výsledkem.

Při aplikaci výbojek CERA ARC ve společnosti BAEST a.s. byly využity již stávající výbojková svítidla. Bylo třeba odborně posoudit jejich technický stav. V některých případech bylo nutné vyměnit poškozené díly a zajistit drobné technické úpravy. Ideální však je, použít nová svítidla, která jsou navržena pro optimální provoz s výbojkami CERA ARC.

Elektronický systém regulace umožňuje napojení na PC sběrnici, a sledovat v počítači energetiku spotřebu a další důležité údaje. Vzhledem k rozsáhlým možnostem regulace a dalším službám doporučujeme kontaktovat společnost FLECK-CS (info@fleck-cs.cz).

ARC CERA ACE - přímá náhrada za rtuťové výbojky !

Tato unikátní výbojka je opatřena integrovaným FEC ignitronem. Jde o patentovanou technologii, která **umožňuje použít tyto výbojky jako náhradu za klasické rtuťové výbojky 250W a 400W.**

V roce 2015 bude v důsledku prosazování EuP (Nařízení EK 245/2009) platit zákaz výroby a prodeje rtuťových výbojek. Stále však je v průmyslu v provozu mnoho svítidel na rtuťové výbojky, které budou tímto nařízením postiženy. Provozovatelé budou postaveni před problémem, jak se s nedostupností náhradních výbojek vypořádat.

Bud' musí provést rekonstrukci celé osvětlovací soustavy na nějaký jiný systém, (zářivky, metal-halogenidové výbojky, nebo jiné systémy), nebo mohou s výhodou použít výbojku ARC CERA ACE, při zachování stávající osvětlovací soustavy. Toto řešení je ekonomicky nejvíce přijatelné, navíc přináší zajímavé energetické úspory. Při instalaci výbojek CERA ARC ACE je možné dosáhnout energetických úspor až 50%. Vysoký měrný výkon umožňuje snížit stávající počet "rtuťových" světelných bodů až o 43% ! Je ovšem potřeba posoudit, zda-li je to v praktickém použití možné vzhledem k překážkám v osvětleném prostoru. I při zachování stejného počtu světelných bodů však dojde k úspoře asi 7% na elektrické energii. Pokud by se aplikovala elektronická regulace, byly by úspory ještě mnohem vyšší, někde kolem 75% !

Efektivní a praktické dopady

Ve srovnání s jinými systémy, například s LED technologií nebo s indukčními svítidly je potřeba si uvědomit, že po skončení životnosti výbojky se výbojka vymění bez velkých nákladů. Naproti tomu při použití LED technologie se musí vyměnit celé svítidlo. Porovnáním ceny výbojky a LED svítidla se dá lehce dojít k závěru, že výměna LED, nebo indukčního svítidla vyjde mnohokrát draž. Výbojka CERA ARC poskytuje ve srovnání s výše uvedenými technologiemi po celou dobu své životnosti (20.000 h) nesrovnatelně nejen vyšší světelný komfort, ale i vyšší úspory el. energie a vyšší úspory na pořízení osvětlovací soustavy.

Poradenství zdarma

Pokud Vás článek zaujal a potřebujete získat podrobnější informace, kontaktujte nás na e-mail narva@narva.cz, nebo na tel. 602 709 499

