

SVĚTLO

časopis pro světlo a osvětlování

Elektronická verze
časopisu
www.svetlo.info/archiv



6
LISTOPAD
2016



V elektronické verzi
najdete videoklip:

The best of light (s. 8)

Průvodce nabídkou služeb a výrobků světelné techniky a fotovoltaiky v ČR a SR
Světelný design v kostce – Část 27 Festival Lunchmeat
Součinnost bytového interiéru a osvětlení
Využití a regulace denního světla k osvětlení kanceláře
Nové normy pro osvětlení pozemních komunikací
Fenomén Křižík

Cena 52 Kč



www.svetlo.info

Ročník 19 – číslo 6 – listopad 2016

ISSN 1212-0812

MK ČR E 7830

© FCC Public s. r. o.

Ředitel vydavatelství: Ing. Emil Širůček

Adresa: Pod Vodárenskou věží 4

182 08 Praha 8

tel.: 286 583 011-2

e-mail: svetlo@fccgroup.cz

www.svetlo.info, www.fccpublic.cz,

www.odbornecasopisy.cz

Šéfredaktor: Ing. Jiří Novotný (tel.: 603 809 056)

Zástupce šéfredaktora: Ing. Jana Kotková (tel.: 603 538 692)

Jazyková úprava: Milena Kočišová

Inzerce: Ing. Jana Kotková,

Ladislava Hošmánková

Sazba a grafická úprava: Tomáš Petr

www: Jana Nečásková

Fakturace, objednávky a předplatné: Ladislava Hošmánková (tel.: 266 053 378)

Redakční rada:

doc. Ing. Petr Baxant, Ph.D., Ing. Vladimír Dvořáček,

prof. Ing. Jiří Habel, DrSc., doc. Ing. Dionýz Gašparovský, Ph.D.,

doc. Ing. Jan Kaňka, Ph.D., Ing. Jana Kotková, Ing. Luboš Kruliš,

Ing. Jana Lepší, Ing. František Luxa, Ing. Tomáš Maixner,

Ing. Monika Michalová, doc. Ing. Tomáš Novák, Ph.D., Ing. Jan Novotný,

Ing. Jiří Novotný, Ing. Pavel Novotný, doc. Ing. Jiří Plch, CSc.,

Ing. arch. Luboš Sekal, prof. Ing. Alfonz Smola, CSc.,

prof. Ing. Karel Sokanský, CSc., Ing. Pavel Stupka,

Ing. Jan Škoda, Ph.D., Dr. Ing. Marek Šmíd, doc. Ing. Michal Vik, Ph.D.,

Ing. Jakub Wittlich, Ing. Petr Žák, Ph.D.

NA TITULNÍ STRANĚ

Projekt Bikas Park Metro station, Budapešť (Maďarsko)

Světelný design: SIDE, BOOBA

Produkty: SIDE Ceiling LED, SIDE Monolight LED,

SIDE New Activa LED

Foto: archiv SIDE

Kontakt:

BOOBA s. r. o.

U Trojice 1042/2, 150 00 Praha 5 – Smíchov

tel.: +420 604 104 473

e-mail: booba@booba.cz

www.booba.cz

Více informací k nabídce společnosti na str. 10.

DISTRIBUCE A INFORMACE O PŘEDPLATNÉM

SVĚTLO – recenzovaný odborný časopis pro světelnou techniku: 6x ročně vydává FCC Public s. r. o., Pod Vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8, tel. 286 583 011-2. Otisk je dovolen jen se svolením redakce a s uvedením pramene. Nevyžádané rukopisy a podklady se nevracejí. Příjem objednávek (i ze zahraničí) a reklamace vyřizuje redakce. Distribuci pro předplatitele provádí v zastoupení vydavatele společnost SEND Předplatné s. r. o., P. O. Box 141, 140 21 Praha 4, tel.: 225 985 225, fax: 267 211 305, e-mail: send@send.cz. Objednávky a reklamace ve Slovenské republice vyřizuje: Magnet Press Slovakia s. r. o., www.press.sk/casopisy/svetlo, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava, tel.: +421 267 201 931-2 (předplatné), tel.: +421 326 527 672, fax: +421 327 436 536, elez@elez.sk, a Slovenská pošta, SPT, Uzbecká 4, P. O. BOX 164, 820 14 Bratislava. (Objednávky přijímá každá pošta a poštovní doručovatel.) Objednávky pro zahraničí vyřizuje: MediaCall, s. r. o., Vídeňská 995/63, 639 00 Brno, tel.: +420 532 165 165, export@mediaservis.cz. Cena jednoho čísla je 52 Kč, roční předplatné 312 Kč, odběr je možné zrušit až po vyčerpání zaplaceného předplatného. Tiskne Akontext, s. r. o., Beranových 65, Praha 9 – Letňany. Do tisku předáno 30. 11. 2016, vyšlo 6. 12. 2016.

OBSAH ČÍSLA

Osvětlení interiérů

Seminář Interiéry 2016 – páté výročí 5
Součinnost bytového interiéru a osvětlení 12

Názory a zkušenosti

Fotografie prodává! 6

Svítilna a světelné přístroje

Nová svítidla od Matúše Opálky jsou designová i účinná 8

Trh, obchod podnikání

BOOBA – specialista na profesionální designová řešení nadstandardních projektů 10
Nabídka svítidel NORDIC LIGHT 18
Elektroprof světelná technika s. r. o. dvacet let na českém trhu 19
Průvodce nabídkou služeb a výrobků světelné techniky a fotovoltaiky v ČR 28
Průvodce nabídkou služeb a výrobků světelné techniky a fotovoltaiky v SR 34
25 let firmy Trevos 54

Příslušenství osvětlovacích soustav

Široký výběr designů ovládacích prvků v KNX instalacích 15
Modernizácia verejného osvetlenia na báze LED a ochrana proti prepätiu 26

Činnost odborných organizací

Kongres SRVO k 25. výročí činnosti společnosti 20
Co je nového v CIE 35
Odborné mezinárodní symposium CIE o kvantitativním hodnocení barev a vzhledu materiálů 36
Konference s mezinárodní účastí – Kurz osvětlovací techniky XXXII 38

Normy, předpisy a doporučení

Nové normy pro osvětlení pozemních komunikací 23

Denní světlo

Alfa a omega normalizace denního osvětlení 40

Měření a výpočty

Využití a regulace denního světla k osvětlení kanceláře 42
Pokroky v analýze jasnů 45

Architekturní a scénické osvětlení

Světelný design v kostce – Část 26
Festival Lunchmeat 50

Pro osvěžení paměti

Fenomén Křižík 55

Umělé světlo a osvětlení

Posledních asi 150 let se stále rychlejší tempem rozvíjela výroba umělého světla a jeho využití ve všech oblastech života společnosti, zejména ve vyspělejších a bohatších zemích. Málokdo si běžně uvědomuje, že k rozmachu výroby, mechanizace, automatizace a nakonec robotizace je nutná energie. Hovoří se o výrobě tepla, elektřiny a následně všech výrobků, k čemuž je zapotřebí spousta energie. Tu však neumíme ve skutečnosti vyrábět, ale pouze přeměňovat v jednotlivé její druhy energii Země, Slunce, a tedy vlastně přírody. Tak vyrábíme i umělé světlo.

Nahromaděné zásoby fosilních paliv: uhlí, ropy, plynu, které vznikaly při tisíciletém vývoji Země, a stále se obnovující zásoby dřeva a rostlin využívá současná společnost velmi intenzivně, aniž se jakkoliv stará o jejich obnovu a uchování. K udržení snesitelného životního prostředí na Zemi nejvíce přispívá a stále se o to stará vlastně životodárná hvězda – Slunce. Fotosyntéza, která umožňuje stále se obnovující růst flóry, v podstatě zajišťuje potraviny a kyslík pro všechny živočichy spolu a atmosférickým kotlem obklopujícím Zemi, jenž ji zároveň chrání před kosmickým škodlivým zářením a destruktivním bombardováním meteority.

Živá a vynalézavé společenství lidí si postupně kolonizuje celou planetu i její dary. Mimo jiné se nespokojilo ani s přírodním denním světlem. Největší vývojový skok nastal po vynálezu elektrických světelných zdrojů koncem 19. století. Po žárovkách a různých výbojkách přišly polo-vedlejší zdroje – světelné diody. Samozřejmě se vývoj neobešel bez slepých uliček a návratů. Tak po prvních obloukových s výbojem ve vzduchu nastoupily zdroje vakuové – žárovky, po nich různé typy nízkotlakých výbojek, tj. sodíkových a rtuťových, tedy zářivek. Dále se objevily zdokonalené vysokotlaké výbojky rtuťové a sodíkové, halogenové žárovky a nakonec světelné diody. Přitom se vývojáři stále snažili především o zvyšování jejich účinnosti, tj. hlavně měrného světelného výkonu v lumenech z wattu. Již méně se dařilo získávat přijatelné spektrální složení umělého světla. Přesto se svítilo a svítí stále více, z noci se stává prodloužený den. Umělé světlo se využívá nejen k osvětlení, ale také v zábavě, v reklamě, ve fototerapii, ke stimulaci chemických procesů atd. atd.

Měrný výkon světelných zdrojů od začátku 20. století vzrostl z počátečních asi 10 lm/W na současných 100 až 150 lm/W. Masová výroba světelných zdrojů a jejich široké používání v praxi přirozeně přivádějí mnohé obyvatele planety ke kritice tohoto stavu. A tak si mnozí stěžují na noční rušení světlem pronikajícím do ložnic, astronomům vadí rušivé záření oblohy nad městy a přírodovědci varují před škodlivým vlivem nočního venkovního osvětlení na noční živočichy a hmyz.

Dosažená vysoká úroveň umělého osvětlování by rozhodně neměla směřovat k jeho zneužívání, k plýtvání vyrobeným světlem, a tedy energií. Je třeba osvětlovat všechny prostory přiměřeně jejich účelu a zacházet s umělým světlem podobně jako s jinými energiemi, potravinami, vytápěním, prostě neplytvat – neboť zdroje planety nejsou nevyčerpatelné.

Do nového roku přejí za redakci Světla všem čtenářům a příznivcům to nejlepší světlo doma i v zaměstnání.

Ing. Jiří Novotný,
šéfredaktor

contents

Interiors lighting

Colloquium Interiors 2016 – the fifth anniversary 5
Cooperation of indoor interior and lighting 12

Opinion and experience

Photography sells! 6

Luminaires and luminous apparatuses

New luminaires from Matúš Opálka are designed and efficient 8

Market, business, enterprise

BOOBA – specialist for professional solution of exclusive projects 10
Offer of NORDIC LIGHT luminaires... 18
Elektroprof světelná technika s. r. o. twenty years on Czech market 19
The guide to the service and products of lighting technology and photovoltaics in Czech Republic ... 28
The guide to the service and products of lighting technology and photovoltaics in Slovak Republic ... 34
25 years of Trevos company 54

Accessories of lighting installations

Wide choice of control elements design in KNX installations 15
Modernization of public lighting on bases of LED and protection against overvoltage 26

Professional organizations activities

SRVO Congress to the 25 anniversary of association activity 20
What is new in CIE 35
CIE professional international symposium on quantitative evaluation of colours and appearance of materials 36
Conference with international presence – Lighting technology course XXXII 38

Standards, regulations and recommendations

New standards for road lighting 23

Daylight

Alfa and omega of daylight standardization 40

Measurements and calculations

Using and controlling of daylighting in office 42
Advances in analysis of brightnesses 45

Architectural and scenic lighting

Lighting design in a nutshell – Part 27
Lunchmeat festival 50

Refreshing our memory

Phenomenon Křižík

inhalt

Innenraumbelichtungen

Seminar Interieurs 2016 – der fünfte Jahrestag 5
Zusammenwirkung der Innenausstattung und Beleuchtung 12

Ansichten und Erfahrungen

Fotografie verkauft sich! 6

Leuchten und Lichtinstrumente

Neue Leuchten von Matúš Opálka haben schönes Design und sind wirksam 8

Markt, Handel, Unternehmungen

Booba – ein Spezialist für professionelle Design-Lösungen hochwertigen Projekte 10
Leuchten Angebote NORDIC LIGHT... 18
Elektroprof světelná technika s. r. o. zwanzig Jahre auf dem tschechischen Markt 19
Leitfaden für die Dienstleistungen und Produkte der Lichttechnik und Photovoltaik in Tschechien 28
Leitfaden für die Dienstleistungen und Produkte der Lichttechnik und Photovoltaik in der Slowakei 34
Trevos wird 25 54

Zubehör für Beleuchtungssysteme

Große Designauswahl an Steuermodulen in KNX-Installationen 15
Modernisierung der öffentlichen Beleuchtung auf LED-Basis und Überspannungsschutz 26

Tätigkeiten der Fachorganisationen

SRVO Kongress zum 25. Jahrestag des Unternehmens 20
Was ist neu in CIE 35
CIE internationale Fachsymposium über die quantitative Bewertung von Farbe und Aussehen von Materialien 36
Internationale Konferenz – Lichttechnik Kurse XXXII 38

Normen, Vorschriften und Empfehlungen

Neue Normen für die Straßenbeleuchtung 23

Tageslicht

Das A und O der Normalisierung der Tageslichtbeleuchtung 40

Messung und Berechnung

Einsatz und Kontrolle des natürlichen Lichts zur Bürobeleuchtung 42
Fortschritte in der Helligkeit Analyse 45

Architektur- und Szenenbeleuchtung

Beleuchtungsdesign kurz zusammengefasst – Teil 27
Festival Lunchmeat 50

Zur Auffrischung des Gedächtnisses

Phänomen Křižík 55