

Inspiration

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **107 (2016)**

Heft 1

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

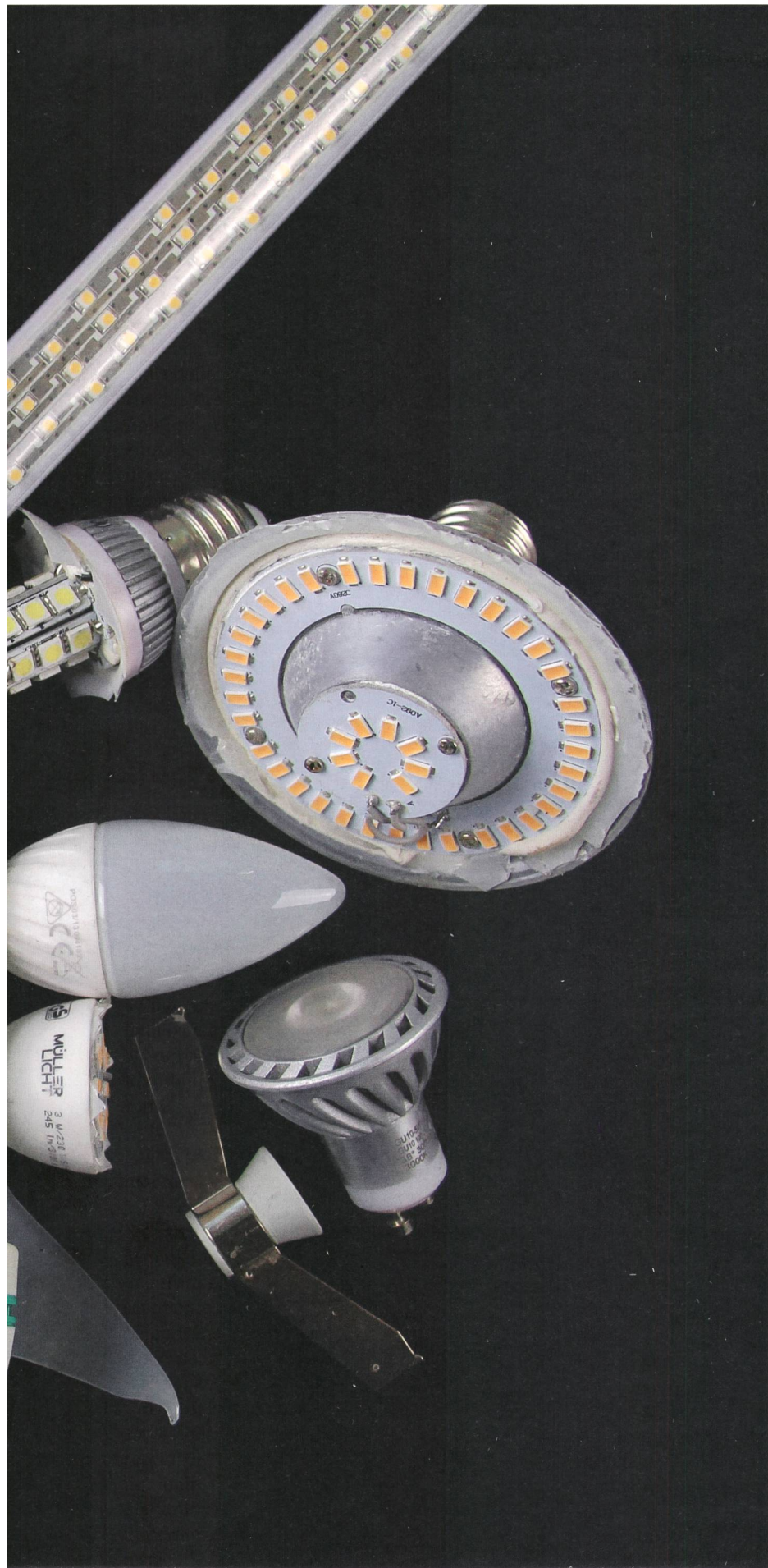
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.





Fraunhofer ISC

LEDs wirtschaftlich recyceln

In modernen Leuchtmitteln sind diverse Materialien verbaut: Glas oder Kunststoff im Gehäuse, Keramik oder Aluminium im Kühlkörper, Kupfer in Kabeln – und das Wertvollste im Innern der LEDs: Indium und Gallium in der Halbleiterdiode und Seltene Erden wie Europium oder Terbium im Leuchtstoff.

Mit Hilfe der «elektrohydraulischen Zerkleinerung» zerlegen Fraunhofer-Forscher die LED-Leuchtmittel in ihre Einzelteile, ohne dabei die LEDs selbst zu zerstören. Druckwellen elektrischer Impulse lösen in einem Wasserbad die einzelnen Komponenten mechanisch an ihren Sollbruchstellen ab. Die Bauteile können separat recycelt werden.

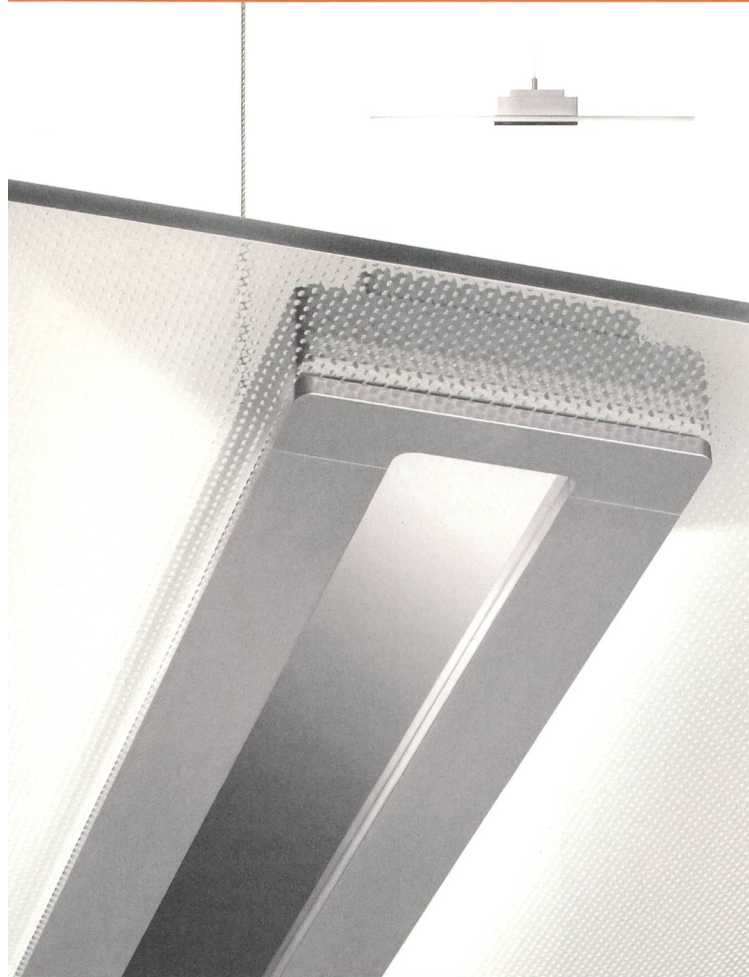
Eine saubere Trennung der Bauteile ist für einen wirtschaftlichen Recyclingprozess wichtig. Würde man die ganze Leuchte zerkleinern, wäre es viel schwerer, die Stoffe in der klein gemahlten Mischung zu sortieren. No

Recycler les LED de façon rentable

Les lampes modernes sont composées de différents matériaux : de verre ou de plastique pour le boîtier, de céramique ou d'aluminium pour le dissipateur thermique, de cuivre pour les câbles. Mais les substances les plus précieuses se trouvent à l'intérieur des LED : l'indium et le gallium dans la diode à semi-conducteurs et les terres rares, telles que l'euporium et le terbium, dans la substance luminescente.

La « désagrégation électrohydraulique » permet aux chercheurs de l'Institut Fraunhofer de décomposer les lampes à LED en pièces détachées, et ce, sans détruire les LED. Les ondes de pression générées dans un bain d'eau par des impulsions électriques sont utilisées pour séparer mécaniquement les différents composants à leurs points de rupture. Les éléments peuvent alors être recyclés séparément.

Une séparation précise des éléments est essentielle pour un processus de recyclage rentable. Si l'ensemble du luminaire était désagrégé, il serait nettement plus difficile de trier les différents matériaux dans le mélange finement broyé. No

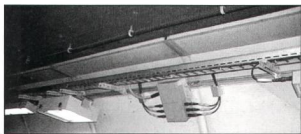


Licht ist eindrucksvoll Siteco Vega®

Ästhetisches Design und innovative Technik für beeindruckende Lichtqualität in modernen Büros.
Licht ist OSRAM

siteco
AN OSRAM BUSINESS

traxonecue
AN OSRAM BUSINESS



LANZ – die sichere Kabelführung für Metro-, Bahn- und Strassentunnel zu international konkurrenzfähigen Preisen:

LANZ Produkte für den Tunnelbau sind **3-fach geprüft**

1. auf Erdbebensicherheit SIA 261 Eurocode 8 (EMPA)
2. auf Schocksicherheit 1 bar Basisschutz (ACS Spiez)
3. auf Funktionserhalt im Brandfall 90 Minuten (Erwitte)

Für die Kabelführung in Tunnel 3-fach geprüft sind:

- die LANZ G-Kanäle für kleine und mittlere Kabelmengen. Schraubenlos montierbar. Stahl PE-beschichtet und Stahl A4
- die LANZ Weitspann-Multibahnen (Kabelleiter nach IEC 61537). Für grosse Kabelmengen, hohe Belastung und weite Stützabstände. Stahl tauchfeuerverzinkt und Stahl rostfrei A4 WN 1.4571 und 1.4539
- die LANZ MULTIFIX C-Profilsschienen mit eingerollter 5-mm-Verzahnung zur Befestigung u. a. von Rohren, Leuchten, Schildern.

Für die Stromversorgung in Tunnel 3-fach geprüft sind:

- die LANZ HE Stromschienen/Schienenverteiler IP 68 400–6000 A. 4-, 5- und 6-Leiter Alu und CU. Korrosionsfest giessharzvergossen.

Risiken vermeiden. Sicherheit erhöhen. LANZ montieren.

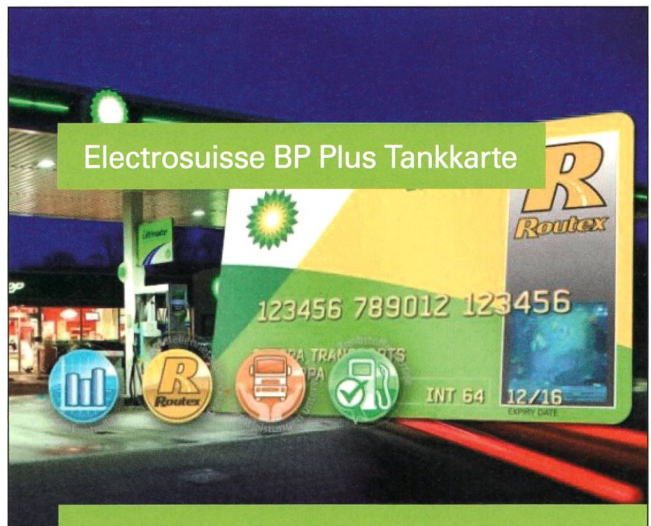
Rufen Sie LANZ an für Referenzen, Beratung, Muster und Offerten:
lanz oensingen ag CH-4702 Oensingen Tel. 062 388 21 21



lanz oensingen ag

CH-4702 Oensingen
Telefon 062 388 21 21
www.lanz-oens.com

Südringstrasse 2
Fax 062 388 24 24
info@lanz-oens.com



Spezialrabatt von 5 Rp./l

Als Electrosuisse-Mitglied tanken Sie bargeldlos mit der BP Plus Karte zu Sonderkonditionen.

Eine Karte mit vielen Vorteilen – speziell für Mitglieder von Electrosuisse.

www.electrosuisse.ch/BPPlus

