

Primeira manufatura de supercapacitores e baterias é instalada no Brasil

O Centro de Inovação em Novas Energias (CINE), na Unicamp - SP, colocou em funcionamento a primeira manufatura de protótipos de supercapacitores e baterias na escala de células retangulares de todo o hemisfério Sul. O parque com novos equipamentos dedicados, adquiridos com um investimento de 500 mil reais, possibilita a execução de três importantes frentes no desenvolvimento científico destas pesquisas, desde à produção dos eletrodos, seguido de testes eletroquímicos com caracterização do material quando compostas as células eletroquímicas, e avaliação final da montagem selada das baterias. A potencial escalabilidade dos trabalhos permite o agrupamento dos eletrodos em módulos, o que torna todo o processo facilmente expansível para o uso industrial. Estes novos protótipos de baterias com materiais alternativos, como sódio, potássio e zinco, podem contribuir no futuro com sistemas de armazenamento de alto desempenho mais seguros, limpos e baratos.



Figura 1 – Grupo busca parceiros industriais para desenvolver capacidade de produção no Brasil de supercapacitores e baterias avançadas.

Fonte: CINE SciComm, acesso em 23 de setembro de 2020.

<http://cine.org.br/primeira-manufatura-de-supercapacitores-e-baterias-do-hemisferio-sul-e-instalada-no-cine/>

Material de ânodo para baterias seguras com um longo ciclo de vida

Estudo utilizando ânodos de titanato de lantânio e lítio (LLTO) aplicados em baterias Li-íon revela um caminho altamente promissor no desenvolvimento das próximas baterias de alto desempenho, com maior segurança e ciclo de vida, em substituição aos eletrodos de grafite que limitam a taxa de carga. A pesquisa conduzida pelo Instituto de Tecnologia de Karlsruhe em conjunto com a Universidade Jilin, da China, mostra que os eletrodos em LLTO permitem elevar a capacidade de armazenamento, que por sua vez determina a densidade de energia da bateria. Devido às dimensões maiores das partículas deste material em comparação com as estruturas nanoparticuladas de outros materiais de alto desempenho, o processo de fabricação dos eletrodos em LLTO também se torna mais simples e economicamente mais viável.



Figura 2 – Espera-se que os novos materiais ajudem a construir células eletroquímicas de alto desempenho seguras e duráveis.

Fonte: Karlsruhe Institute of Technology Press Release, acesso em 10 de agosto de 2020.

https://www.kit.edu/kit/english/pi_2020_064_anode-material-for-safe-batteries-with-a-long-cycle-life

Novo design de painel fotovoltaico pode levar a uma utilização mais eficiente de energia renovável

Estudo em parceria entre as Universidades de York e NOVA de Lisboa investigou como diferentes designs de superfícies têm impacto na absorção da luz solar pelas células que constituem os painéis solares. Em razão do alto custo de processamento das matérias-primas dos painéis, especialmente no caso do silício, criar células mais finas, leves e flexíveis contribui para a redução dos custos de fabricação destes equipamentos, com uma redução em seu preço de mercado, potencializando a transição para uma economia sustentável. Esta nova concepção estrutural dos painéis fotovoltaicos também pode viabilizar o uso de energia solar

integrado a mais produtos. Na comparação com o presente estado de desenvolvimento tecnológico, o projeto de design proposto permite um aumento de 125% na capacidade de absorção de luz, ao passo que células solares dez vezes mais finas poderiam suprir com equivalência a geração dos modelos atuais permitir uma rápida expansão da sistemas renovável de conversão de energia a partir da fonte fotovoltaica.



Figura 3 – Arquitetura construtiva do painel fotovoltaico com estrutura quadriculada.

Fonte: University of York Research, acesso em 15 de outubro de 2020.

<https://www.york.ac.uk/news-and-events/news/2020/research/solar-panel-design-renewable-energy/>

Comunicado sobre o 40° SENAFOR

Diante da evolução dos contágios pelo novo coronavírus com a propagação da COVID-19 no Brasil e no exterior, e suas consequências negativas não apenas à saúde como em toda economia, a Coordenação e a Comissão Organizadora do SENAFOR comunicam a **transferência da 40ª edição do evento**, agora programada para ser realizada **entre os dias 13 e 15 de outubro de 2021**.

Lembramos que a **10ª Conferência Internacional de Materiais e Processos para Energias Renováveis (RENOMAT)** será parte integrante deste grande encontro.

Para outras informações sobre o 40° SENAFOR acesse o site

www.senafor.com

Responsável: Eng. Willian Delfim da Silva
Coordenação: Prof. Dr. –Ing. Lirio Schaeffer

Centro Brasileiro de Inovação em Conformação Mecânica

Av. Bento Gonçalves, 9500, Centro de Tecnologia
Bairro Agronomia, Porto Alegre / RS
Contato: +55 (51) 3308 7041 ou cbcm@ufrgs.br

Visite nosso site: www.cbcm-metalfforming.com


UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL


1896
ESCOLA DE ENGENHARIA
UFRGS