

Mercado HVAC-R - Produtos e Cases

Ar-condicionado fotovoltaico com avançado sistema de economia de energia

Nei, novembro de 2019

Dotado de sistema inteligente, o novo ar-condicionado fotovoltaico GMV-Solar, lançado pela Gree Electric, tem visual moderno, é compacto, econômico, silencioso e oferece maior durabilidade. Pode ser utilizado em fábricas, grandes edifícios e residências, mantendo o ambiente limpo, seguro e confortável. Apresenta como inovação o sistema de controle GREE-IEMS, que alterna automaticamente entre cinco modos de operação, baseados nas condições de disponibilidade de energia solar e demanda do equipamento condicionador de ar, proporcionando ganhos de 5 a 7% em termos de eficiência energética. Funciona nos modos ar-condicionado fotovoltaico; convencional; fotovoltaico com ajuda da rede; ar-condicionado e gerador de energia; e modo gerador de energia solar. FONTE: https://www.nei.com.br/produto/ar-condicionado-fotovoltaico?id=7d45ef76-fdbf-462a-b126-2c39beceb973?utm_source=newsletter-nei&utm_medium=email&utm_campaign=3maildezembro2019

Bombas de vácuo lubrificadas a óleo oferecem alta estabilidade de vácuo

Nei, novembro de 2019

Com alta capacidade de bombeamento em baixas pressões, e também de bombeamento de vapores, as novas bombas lubrificadas a óleo da linha nES, da Edwards Vácuo, apresentam sistema eficaz de retorno de óleo e elevada estabilidade na atividade a vácuo. Com design compacto, a novidade possui motores refrigerados, retenção de óleo otimizada, baixas temperaturas na bomba e manutenção mínima – o que proporciona melhor aproveitamento de vida útil. Trazem filtro de névoa integrado, a fim de aumentar a vida útil do óleo, e atuam com baixos níveis de ruído e vibração, minimizando seu impacto ambiental.

Fonte: https://www.nei.com.br/produto/bombas-de-vacuio-lubrificadas-a-oleo?id=4b444564-1077-453d-8e4c-02a320c90e11?utm_source=newsletter-nei&utm_medium=email&utm_campaign=3maildezembro2019

Motor a gás natural de alta potência

Nei, novembro de 2019

Desenvolvido com exclusiva tecnologia de combustão estequiométrica da FPT Industrial, garantindo performance e rendimento para o transporte rodoviário de cargas, o novo motor FPT Cursor 13 Gás Natural, lançado pela empresa na Fenatran 2019, é o primeiro motor On-Road, segundo a empresa, especialmente desenvolvido para aplicações de longa distância. Possui potência máxima de 460 cv (338 kW), a 1.900 rpm, e torque máximo de 2.000 Nm, a 1.100 rpm, emitindo 9% menos CO₂, comparado ao diesel, com redução de custos com combustível de até 40%. O novo motor Cursor 13 Gás Natural é movido 100% a gás natural comprimido, gás natural liquefeito e biometano. Também permite redução de emissões de 98% de material particulado e de 48% de NO_x. Graças a um sistema de pós-tratamento, através de catalisador de três vias, compacto e sem necessidade de manutenção, a exclusiva tecnologia de combustão estequiométrica da FPT Industrial entrega desempenho equivalente ao diesel e contribui para o que Cursor 13 Gás Natural seja uma solução adequada, proporcionando otimização da carga útil e melhor aproveitamento de espaço do caminhão. Dessa forma, é possível instalar tanques de combustível mais espaçosos no veículo, elevando a sua autonomia.

FONTE: https://www.nei.com.br/produto/motor-a-gas-natural-de-alta-potencia?id=db180fc3-0144-476e-8a9a-ccf3307a9d60?utm_source=newsletter-nei&utm_medium=email&utm_campaign=3maildezembro2019

Bitzer inaugura en México su empresa de servicios Green Point

ACR Latinoamérica, 03 Diciembre 2019

México. El fabricante de compresores, Bitzer, inauguró recientemente en México su nueva marca denominada Green Point, un servicio de la compañía que se especializa en entrenamientos, diagnósticos y otras asistencias para los profesionales del sector. El concepto de Green Point tiene más de diez años de creación y nació con la visión clara de la creciente importancia de los servicios y la postventa en los segmentos de negocio de Refrigeración, Aire Acondicionado y Procesos. En el futuro, los servicios serán aún más importantes y la cartera continuará desarrollándose junto con las ventas de repuestos originales Bitzer, así como las reparaciones y remanufactura de compresores. Green Point ofrece servicios y cuidado de compresores Bitzer de última generación, cerca de los clientes e interactuando con los mercados locales. Proporcionamos los estándares de calidad del fabricante cuando se trata de revisiones, reparaciones y remanufactura de compresores, asegurando la confiabilidad, el rendimiento y la durabilidad del equipo. Los talleres de Green Point utilizan solo repuestos de la marca 100% originales y aceite de refrigeración, comprometiéndose con la calidad y la seguridad de los usuarios, ingenieros y técnicos. Dependiendo de la región, los talleres también pueden ofrecer un amplio inventario de repuestos y aceites originales disponibles.

FONTE: https://www.acrlatinamerica.com/201912039061/noticias/empresas/bitzer-inaugura-en-mexico-su-empresa-de-servicios-green-point.html?utm_source=ACR+Latinoam%3CA9rica&utm_campaign=e7d4aac9f2-acr-boletin-semanal&utm_medium=email&utm_term=0_18f2eb6bf0-e7d4aac9f2-252987649&mc_cid=e7d4aac9f2&mc_eid=f19261be4b

Johnson Controls – Hitachi inaugura primeiro Centro de Experiência ao Cliente no Brasil

Jornal Dia a Dia, 2 de dezembro de 2019- Por DANIEL

A multinacional Johnson Controls – Hitachi inaugura o Customer Xperience Center. Localizado em sua fábrica em São José dos Campos (SP), o espaço proporciona ao cliente uma imersão nas soluções que a empresa fornece. A inauguração aconteceu em 28 de novembro e contou com a presença do prefeito de São José dos Campos, Felício Ramuth, e do secretário de Inovação e Desenvolvimento Econômico do município, Alberto ‘Mano’ Marques, além de representantes de importantes entidades, como Sindratar, Abrava, SMACNA e Eletros ASHRAE. O vice-presidente da Johnson Controls – Hitachi no Brasil, Luiz Cabral, destacou a importância deste espaço para os planos da empresa. “Nos propomos a ser a melhor empresa de HVAC. Isso passa por pilares importantes, como ser uma empresa de solução e não de produtos, ser especialista por segmentos de atuação e investir no desenvolvimento tanto tecnológico quanto humano; tudo isso calcado no nosso compromisso socioambiental. A direção global da companhia aposta fortemente no País e, por isso, novos investimentos estão a caminho”, assegura Cabral. No último ano fiscal, a empresa investiu cerca de R\$ 11 milhões, dos quais R\$ 3 milhões foram alocados especialmente para a construção do Customer Xperience Center. Estão previstos novos investimentos na planta de São José dos Campos na ordem de R\$ 12 milhões. Roteiro do Customer Center – Tudo foi preparado para que o cliente possa fazer uma verdadeira imersão ao universo da Johnson Controls – Hitachi. O roteiro de visitação

mostrou auditório, sala de reunião com climatização automatizada, showroom com exposição de equipamentos (muitos dos quais produzidos na própria planta em São José dos Campos), área de experiência do cliente (um ambiente real composto por equipamentos em funcionamento e uma tela interativa de operação de sistema) e o espaço gourmet, para fechar o roteiro de imersão em grande estilo.

FONTE: <http://jornaldiadia.com.br/2019/2019/12/02/johnson-controls-hitachi-inaugura-primeiro-centro-de-experiencia-ao-cliente-no-brasil/>

Setor de ar condicionado discute uso de substâncias que não agriem camada de ozônio

Jornal Integração, 02/12/2019 - Divulgação/MMA

Na última quinta-feira (29), evento em Brasília discutiu alternativas de fluidos refrigerantes inofensivos à camada de ozônio e de baixo impacto para o meio ambiente para serem utilizados em aparelhos de ar condicionado de uso residencial. Debate ocorreu no Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionado realizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), e reuniu especialistas e representantes do setor. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, em 2018, o Brasil alcançou a eliminação de 38% do consumo dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), substâncias que contribuem com o aquecimento do planeta e agriem a camada de ozônio. Segundo o diretor de Economia Ambiental e Acordos Internacionais do MMA, Adriano Santhiago, índice coloca o país muito perto de concluir a meta de eliminação de 39,3% do consumo da substância até o ano de 2020. Alternativas para o uso de fluidos refrigerantes inofensivos à camada de ozônio foram discutidas na última quinta-feira (29) por especialistas e representantes do setor de ar condicionado. O debate ocorreu em Brasília, no Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionado realizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO). O uso do propano como fluido refrigerante em equipamentos de ar condicionado residenciais foi o tema do evento. O diretor de Economia Ambiental e Acordos Internacionais do MMA, Adriano Santhiago, destacou a importância da transição para alternativas sem impacto para o ozônio e de baixo impacto para o sistema climático global. “Eventos como esse nos auxiliam a vencer esses desafios”, afirmou Santhiago. Os mecanismos necessários para que o setor passe a usar o propano também foram debatidos no evento. O representante da UNIDO no Brasil, Alessandro Amadio, explicou que o debate é fundamental para questões relacionadas à segurança no manuseio da substância e para garantir a competitividade econômica durante a transição para compostos alternativos. Tendências globais: O chefe da divisão do Protocolo de Montreal do Departamento de Meio Ambiente da UNIDO, Ole Nielsen, apresentou um panorama das tendências globais do setor e das expectativas para o Brasil. Nielsen citou casos como o programa implementado pela UNIDO na China para a conversão tecnológica do setor e as implicações da substituição dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) por outras substâncias. O engenheiro mecânico Ênio Bandarra, professor e pesquisador da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), abordou questões ligadas à segurança no uso do propano como substância alternativa no segmento de ar condicionado e apresentou a experiência em campo da empresa indiana Godrej que atua no setor. O evento também teve a participação do representante do Painel de Avaliação Técnica e Econômica do Protocolo de Montreal (TEAP) e consultor da Midea na China, Tingxun Li; e do especialista Daniel Coulborne, que faz parte de diversos comitês internacionais sobre segurança de refrigeração. Além disso, o engenheiro naval Roberto Peixoto, também membro do TEAP, apresentou informações sobre tecnologias para ar condicionado residencial com fluidos de baixo potencial de aquecimento global. Resultados brasileiros: De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, em 2018, Brasil alcançou a eliminação de 38% do consumo dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), substâncias que agriem a camada de ozônio. Foto: Divulgação/MMA. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, em 2018, Brasil alcançou a eliminação de 38% do consumo dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), substâncias que agriem a camada de ozônio. Foto: Divulgação/MMA. A contribuição brasileira para a proteção da Camada de Ozônio também foi destaque no evento. Em 2018, o Brasil alcançou a eliminação de 38% do consumo dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs). De acordo com Adriano Santhiago, o índice coloca o Brasil muito perto de concluir a meta de eliminação de 39,3% do consumo da substância no ano de 2020, em comparação à linha de base composta pela média do consumo registrado entre 2009 e 2010. Para o diretor, os resultados mostram a importância das ações implementadas por meio do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH) no país. “O Brasil está fazendo sua parte e estamos superando em muito o que prevíamos. Projetos como esse nos auxiliam nesses resultados”, avaliou. Programa Brasileiro de Eliminação dos Hidroclorofluorcarbonos: O encontro faz parte do Projeto para o Setor de Manufatura de Equipamentos de Refrigeração e Ar Condicionado, coordenado pelo MMA e implementado pela UNIDO no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH). Aprovado em 2015, o objetivo do projeto é reduzir o consumo de HCFC-22 usado na manufatura desses equipamentos no Brasil e diminuir a demanda futura pela substância no setor de serviços. Assinado em 1987, o Protocolo de Montreal promove a progressiva redução da produção e do consumo das Substâncias Destruidoras do Ozônio (SDOs) até a sua total eliminação. No Brasil, além do setor de refrigeração e ar condicionado, as ações coordenadas pelo MMA incluem projetos voltados para os segmentos de espumas de poliuretano (PU), destinação final de SDOs; gerenciamento de chillers; e serviços. FONTE: <https://jornalintegracao.com/noticias/setor-de-ar-condicionado-discute-uso-de-substancias-que-nao-agriem-camada-de-ozonio>

Por conforto acústico, escritórios exigem flexibilidade na arquitetura dos ambientes

Pró Acústica, 22/11/2019 - 12:23

A organização de planta livre - open plan (escritórios coletivos e panorâmicos) - que dominou a arquitetura e o layout corporativo no final da década de 50 e início dos 60 começa a ser substituído por espaços mais flexíveis e divididos por zonas ou células. Muitas vezes até por salas fechadas. Uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Saúde e Segurança do Trabalho, na França, mostrou que trabalhar o dia todo exposto a conversas paralelas e inteligíveis pode gerar cansaço, stress e efeitos nefastos nos sistemas nervoso, cardiovascular e digestivo. A integração e a ampla visão das equipes em um mesmo ambiente de um escritório open plan (escritórios coletivos) e panorâmico parecia ser o cenário ideal para as empresas no final da década de 50 e início da de 60, após os ambientes de escritórios passarem por variações de modelos como Bull Pen, Single Office e Executive Core. Essa organização de planta livre que dominou a arquitetura e o layout corporativo há décadas está sendo substituída por espaços mais flexíveis e divididos por zonas ou células. Muitas vezes, até por salas fechadas. E um dos principais motivos dessa transformação é o conforto acústico. Logo da introdução desse formato de escritórios open plan, o gestor podia acompanhar a movimentação de um departamento todo ou ala da empresa sem levantar da sua mesa. Ele estava estrategicamente alocado em uma sala isolada por divisórias de vidro, como em um aquário. Sem ser influenciado pelo som, o gestor parecia ver um corpo só em movimento, uma sala funcionando de forma integrada na busca pelos resultados. Na teoria, essa configuração parecia ser a ideal para a gestão de pessoas mas, na prática, ao longo dos anos, as empresas perceberam que esses ambientes faziam com que as pessoas compartilhassem mais informações do que o necessário. “Em um escritório open plan, onde as divisórias não vão até o teto, o controle da reverberação é uma etapa fundamental. Um ambiente reverberante provoca um grande raio de distração e aumenta a taxa de erros. A produtividade pode reduzir em até 40% e o indivíduo leva até 15 minutos para recuperar a concentração depois de ter sido distraído por ruídos. Inúmeros estudos apontam o ruído como uma das principais causas de stress, o que desencadeia uma série de outros problemas como: pressão alta, problemas digestivos e dores de cabeça”, explica Débora Barretto, diretora técnica da consultoria Audium. Uma pesquisa realizada em 2014, com 619

assalariados do Instituto Nacional de Pesquisa da Saúde e Segurança do Trabalho na França, mostrou que trabalhar o dia todo exposto a conversas paralelas e inteligíveis pode gerar cansaço, stress e efeitos nefastos nos sistemas nervoso, cardiovascular e digestivo. Em muitos artigos de escritórios de arquitetura e agências de comunicação internacionais é comum encontrar relatos de que o barulho dos escritórios abertos arruinam os processos criativos dos profissionais. Sem barreiras e, sem querer, os usuários desses espaços compartilham de tudo, debates sobre o futebol, política, crises no casamento, sem contar as constrangedoras ligações telefônicas para bancos ou empresas de telefonia. Tudo é percebido de forma automática e isso, em boa parte, compõe o chamado clima organizacional, ou seja, aquilo que se percebe no “ar”, as reações de euforia, cobranças por resultados, frustrações, alegrias e tristezas. No Brasil não existe uma norma específica de acústica para escritórios. Os critérios utilizados são da ABNT NBR 10152, para níveis sonoros internos de edificações conforme o uso. Em salas de reunião, de acordo com a norma, os níveis recomendados como aceitáveis variam entre 35 dB e 40 dB. Para salas de gerência, diretoria e de videoconferência, os níveis variam entre 40 dB e 45 dB. Em escritórios coletivos, recepções e salas de espera, os níveis variam entre 45 dB e 50 dB. Para centrais de telefonia (call centers) e circulações, os níveis variam entre 50 dB e 55 dB. Todos os níveis citados acima são referentes ao índice “RLAeq” da norma ABNT NBR 10152. Normas e tendências: Existem normas internacionais que podem ser utilizadas como referência, como a francesa NF S 31-080 Bureaux et espaces associés, que trata da qualidade acústica de escritórios e espaços similares; a alemã VDI 2569, intitulada Schallschutz und Akustische Gestaltung im Büro (Controle de ruído e tratamento acústico em escritórios); e a parte 3 da norma ISO 3382 (Medição de parâmetros de acústica de salas - Parte 3: Escritórios de planta livre). A tendência atual da organização interna das empresas é a de escritórios divididos em zonas ou células, onde o espaço torna-se dinâmico e flexível e o senso de permanência e fixação é abandonado em favor da flexibilidade, facilidade de movimento e transitoriedade. “Realizamos vários projetos onde nem o CEO tem uma sala própria e o conceito é que todos os espaços pertençam a todos, sem a tradicional estação privativa. Para funcionar, uma das opções é prover o colaborador de escolhas para diversos usos, como mini salas de reunião informais, pods de estudo, phone booths, focus room etc”, explica Marcos Holtz, Vice-Presidente de Atividades Técnicas da ProAcústica. Muitos escritórios já projetam salas fechadas para equipes menores tendo como critério o grau de interatividade e necessidade de concentração que a atividade do grupo necessita. A gigante mundial dos escritórios coworking, a WeWork, oferece aos usuários cabines com isolamento acústico para chamadas telefônicas (phone booths) particulares. Para Lineu Passeri Júnior, sócio-diretor do escritório Passeri & Associados, os escritórios de coworking exigem um cuidado ainda maior nas decisões relativas ao projeto de acústica. “Ao invés de uma única empresa, podemos ter 10 ou mais empresas diferentes no mesmo ambiente de trabalho. Por isso, além de aspectos como o controle da propagação do ruído aéreo e a neutralização das possíveis reflexões sonoras em grandes superfícies duras (de piso, paredes e forro), por exemplo, o projeto de acústica deve propor áreas semidefinidas para fazer e receber chamadas telefônicas e conference calls, reunir-se com clientes e fazer reuniões de brainstorming”, explica Passeri. O tratamento acústico para esses espaços pode ser realizado com soluções para o isolamento de transmissões diretas e indiretas, além do isolamento ao ruído e vibrações de máquinas e equipamentos e instalações hidráulicas. Outro aspecto importante é a análise do equilíbrio das superfícies de reflexão e absorção, com indicações de materiais de revestimento adequados. É necessário, em princípio, um trabalho de estudo de massa com o objetivo de conhecer no detalhe as atividades que serão desenvolvidas no espaço. Segundo Fernando Neves, coordenador de soluções para conforto térmico e acústico da Isover Saint Gobain, “nos escritórios open space se o conforto acústico não for pensado como prioridade desde a concepção do projeto arquitetônico, haverá uma tendência de não funcionar muito bem em relação à integração e sinergia entre equipes. É necessário um trabalho de estudo de massa com o objetivo de conhecer no detalhe as atividades que serão desenvolvidas, a ocupação, o volume (m³) dos espaços e como eles se relacionam e estão interligados, e quais os níveis e tipos de ruídos presentes em cada ambiente. Estes estudos iniciais são os responsáveis por proporcionar na prática uma boa qualidade acústica, garantindo a inteligibilidade, a concentração dos profissionais, maior produtividade, privacidade e bem estar. Dessa maneira, evita-se o afastamento de colaboradores por stress, fadiga e doenças desenvolvidas em ambientes não preparados acusticamente”. Existem vários produtos e soluções acústicas hoje que minimizam as reflexões e propagações dos sons para atingir níveis adequados de conforto acústico. “As mais conhecidas são as nuvens e baffles, que se integram aos espaços por meio de diversas modulações, formatos e cores”, completa Neves.

CONTINUA em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/artigos-sobre-acustica-e-temas-relacionados/por-conforto-acustico-escritorios-exigem-flexibilidade-na-arquitetura-dos-ambientes.html>

Meio Ambiente/Energia/Economia/Exportação/Opiniões/Assuntos Gerais

Ampliar a ambição climática é o principal tema da COP 25, iniciada em Madrid

Portos e Navios, 04/12/2019 - 19:35 - Rodrigo Berté

Do último encontro dos líderes mundiais, no COP 21, realizado na França em 2015, quando foi criado o Acordo de Paris com o objetivo de minimizar as consequências do aquecimento global, até o novo encontro do COP 25 em Madrid, na Espanha, os deveres de casa foram um tanto limitados. O Brasil participou das últimas edições e também fará parte desta, com a possibilidade de talvez ser repreendido por conta dos sucessivos incêndios nas florestas brasileiras, em especial a Amazônia. De acordo com o último levantamento realizado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a emissão global de gases do efeito estufa precisa cair 7,6% ao ano entre 2020 e 2030. Caso isso não aconteça, o mundo não conseguirá alcançar a meta de limitar o aumento da temperatura em 1,5º C. Para que isso possa ser uma realidade, a ambição dos países deverá ser cinco vezes maior, ou seja, será necessário reduzir as emissões em 45% até 2030 e atingir a neutralidade em 2050. Esse será o maior debate entre os líderes mundiais, visto que muitos países ainda se encontram com uma série de desvantagens. É um desafio difícil, mas necessário. O homem trava diariamente a sua guerra contra o planeta, porém esquece que sem planeta não há vida. A COP 25 será presidida pelo governo do Chile, com o apoio logístico, enquanto a sede do evento, do governo da Espanha. No seu primeiro pronunciamento, o chefe da ONU, Antonio Guterres, apontou que a biodiversidade na terra e no mar está sob ataque severo. Lamentou também a falta de vontade política de alguns países em inovar e buscar energias alternativas, mudando a velha matriz industrial. Este encontro será marcado por debates políticos de possíveis acordos e alianças — uma aliança pelo planeta e, em especial, pela manutenção de vida na Terra e todas as formas de vida. FONTE:

https://www.portosenavios.com.br/artigos/artigos-de-opinioao/ampliar-a-ambicao-climatica-e-o-principal-tema-da-cop-25-iniciada-em-madrid?utm_source=newsletter_9067&utm_medium=email&utm_campaign=noticias-do-dia-portos-e-navios-date-d-m-y

Deputados que participam da COP 25 analisam papel do Brasil na conferência

Boletim da Câmara - 02/12/2019 - 14:07 - Reportagem – Cláudio Ferreira

A Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP 25) começou nesta segunda-feira (2) e vai até o

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.

Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 119/ [WHATSAPP \(11\) 99573.1227](https://www.whatsapp.com/channel/00299111111111111111) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

dia 13 de dezembro com a expectativa de reunir delegações de 200 países e cerca de 25 mil participantes de governos e da sociedade civil. O encontro seria realizado no Brasil, mas mesmo antes de assumir o governo, o presidente Jair Bolsonaro desistiu de sediar a cúpula, apontando problemas orçamentários. A conferência foi transferida para o Chile, mas os protestos recentes no país sul-americano provocaram a ida do evento para Madri, na Espanha. A principal discussão é sobre a diminuição da emissão de gases que provocam o chamado “efeito estufa”. O Acordo de Paris, firmado em 2015, estabeleceu metas para evitar o aquecimento global, mas grandes emissores de gases, como os Estados Unidos, anunciaram a saída do acordo. O deputado Nilto Tatto (PT-SP), que vai participar da conferência, espera que a atuação do G-20, o grupo dos 20 países mais ricos do mundo, compense a posição norte-americana e também a participação brasileira no encontro, sobre a qual ele faz críticas. “Quando você não tem os Estados Unidos dentro do acordo, você não tem ali o investimento do ponto de vista de recursos e tecnologia para os países em desenvolvimento e não tem o papel do Brasil que tinha antes de liderar, puxar e chamar à responsabilidade o conjunto dos países”, observou Tatto. Em audiência pública na Comissão de Agricultura da Câmara, o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, representante do governo na conferência, defendeu que os países mais ricos compensem financeiramente os serviços ambientais prestados pelo Brasil. Ele acrescentou que a preservação dos recursos naturais feita pelo país é significativa. Informações seguras: O deputado Zé Vitor (PL-MG) também citou as ações do Brasil na preservação do meio ambiente e disse achar injusto que o país seja apontado como vilão. O parlamentar, que também estará na COP 25, reconhece o desmatamento e as queimadas como problemas sérios a serem enfrentados, mas ressalta que há bons exemplos, principalmente no campo. “O agro brasileiro tem dado demonstrações claras que está preocupado com a questão ambiental e nós queremos isso: levar dados frutos de pesquisas sérias; informações seguras, verdadeiras, de fontes confiáveis; levar a verdade sobre o Brasil, sobretudo a verdade sobre o campo brasileiro”, disse o deputado. O deputado Nilto Tatto lembrou que um dos principais compromissos da COP 25 é o fechamento de acordos a respeito do chamado “Livro de Regras”. São normas sobre como o conjunto de países pode monitorar o cumprimento das metas de redução na emissão de gases.

FONTE: <https://www.camara.leg.br/noticias/620477-deputados-que-participam-da-cop-25-analisam-papel-do-brasil-na-conferencia/>

Câmara aprova texto-base de projeto que altera regras do Imposto sobre Serviços

Boletim da Câmara - 02/12/2019 - 23:23 - Cleia Viana/Câmara dos Deputados

O Plenário da Câmara dos Deputados aprovou nesta segunda-feira (2), por 312 votos a 1, o projeto de lei complementar que cria uma transição para a transferência do recebimento do Imposto sobre Serviços (ISS) da cidade sede do prestador do serviço para a cidade onde ele é efetivamente prestado. Os deputados precisam analisar ainda os destaques apresentados ao texto. A matéria foi aprovada na forma do substitutivo do deputado Herculano Passos (MDB-SP) para o Projeto de Lei Complementar (PLP) 461/17, do Senado. A mudança atinge casos com pulverização dos usuários de serviços como planos de saúde e administradoras de cartão de crédito. Todas as decisões sobre a forma como o imposto será remetido a cada município ficarão a cargo do Comitê Gestor das Obrigações Acessórias do Imposto sobre Serviços (CGOA), criado pelo projeto. De acordo com o texto, são alcançados os serviços de planos de saúde; planos médico-veterinários; administração de fundos, consórcios, cartões de crédito e débito, carteiras de clientes e cheques pré-datados; e serviços de arrendamento mercantil (leasing). O serviço de seguro saúde ficou de fora das novas regras porque o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu, em 2018, que o ISS não incide sobre essa modalidade. Para o relator, os prefeitos irão receber mais dinheiro agora do que todas as emendas parlamentares individuais juntas. “Vocês não terão mais de ficar pedindo dinheiro aqui em Brasília”, disse Passos, dirigindo-se aos prefeitos. Ele lembrou que os municípios turísticos receberão o imposto relativo à movimentação de cartão de crédito dos moradores e ficarão ainda com o que os turistas gerarem de ISS em sua estadia. Histórico: A necessidade do projeto decorre de mudanças feitas pela Lei Complementar 157/16, que transferiu a competência da cobrança desse imposto do município onde fica o prestador do serviço para o município onde o serviço é prestado ao usuário final. Assim, em alguns casos, por causa da pulverização dos usuários dos serviços, como planos de saúde e administradoras de cartão de crédito, haveria complexidade para lidar com legislações diferentes em cada localidade, milhões de guias de recolhimento e prazos de pagamento diferentes. Entretanto, diferentemente do projeto original do Senado, que fixava regras unificadas e remetia a arrecadação a um sistema padronizado, o substitutivo de Passos deixa todas as decisões desse tipo a cargo de um comitê. Transição: O relator seguiu entendimento do Supremo para estabelecer uma transição na cobrança do imposto a fim de dar segurança jurídica aos municípios. Até o fim de 2020, 66,5% do ISS nesses tipos de serviços ficarão com o município do local do estabelecimento do prestador do serviço e 33,5% com o município do domicílio do tomador. Em 2021, será o inverso: 33,5% do ISS ficarão com o município do local do estabelecimento do prestador do serviço e 66,5% com o município do domicílio do tomador. Em 2022, 15% ficarão com a cidade do prestador do serviço e 85% com a cidade do tomador. A partir de 2023, 100% do ISS ficará com o município do domicílio do tomador. Se não houver um convênio, ajuste ou protocolo firmado entre os municípios interessados ou entre esses e o comitê, a cidade na qual está o tomador do serviço deverá transferir ao município do prestador a parcela do imposto que lhe cabe até o quinto dia útil seguinte ao seu recolhimento. O município onde fica o tomador do serviço poderá atribuir aos bancos arrecadadores a obrigação de reter e transferir à cidade do estabelecimento prestador do serviço os valores correspondentes à sua participação na arrecadação do ISS. Leasing: Quanto aos serviços de agenciamento, corretagem ou intermediação de contratos de arrendamento mercantil (leasing), de franquia (franchising) e de faturização (factoring), o relator optou por deixar de fora a mudança do município que ficará com a arrecadação, a qual continuará com a cidade do prestador do serviço. Ele atendeu a pedido da Confederação Nacional de Municípios (CNM) porque esses serviços são prestados, em geral, por pessoas físicas, como no caso da intermediação de leasing de veículos, garantindo que não haja concentração da arrecadação em poucos municípios. Entretanto, continua sujeito à nova regra de competência da cobrança o serviço de arrendamento mercantil propriamente dito. Comitê: O Comitê Gestor das Obrigações Acessórias do Imposto sobre Serviços será composto por dez membros, representando as regiões geográficas brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Haverá um representante das capitais de cada uma das regiões e um representante de cidades não capitais de cada uma delas. Os representantes das capitais serão escolhidos pela Frente Nacional de Prefeitos (FNP); e as das cidades que não são capitais serão indicados pela CNM. Definições: A arrecadação do ISS nas situações já citadas caberá ao município onde mora o tomador do serviço. No caso dos planos de saúde ou de medicina e congêneres, considera-se tomador do serviço a pessoa física beneficiária, vinculada à operadora por meio de convênio ou contrato. Mesmo quando houver dependentes vinculados ao titular do plano, será considerado apenas o domicílio do titular para fins de arrecadação. Em relação aos serviços de administração de cartão de crédito ou débito, o tomador do serviço é o primeiro titular do cartão. Caberá à cidade em que o gasto for realizado ficar com o ISS correspondente. O substitutivo considera administradores de cartões, para os efeitos da tributação, as bandeiras, as credenciadoras e as emissoras de cartões de crédito e débito. O investidor será considerado o tomador do serviço de administração de carteira de valores mobiliários ou de administração e gestão de fundos e clubes de investimento. No caso de administradoras de consórcios, o tomador do serviço é o consorciado.

Quanto ao arrendamento mercantil, o tomador do serviço é o arrendatário domiciliado no País, pessoa física ou jurídica contratante do serviço. No caso do arrendatário não domiciliado no País, o tomador é o beneficiário do serviço no País. Em todas as transações envolvendo pessoas jurídicas, será considerada tomadora aquela unidade favorecida pelo serviço, independentemente da denominação (filial, sucursal, etc.).

Fonte: <https://www.camara.leg.br/noticias/620784-camara-aprova-texto-base-de-projeto-que-altera-regras-do-imposto-sobre-servicos/>

Por conforto acústico, escritórios exigem flexibilidade na arquitetura dos ambientes

Pró Acústica, 22/11/2019 - 12:23

A organização de planta livre - open plan (escritórios coletivos e panorâmicos) - que dominou a arquitetura e o layout corporativo no final da década de 50 e início dos 60 começa a ser substituído por espaços mais flexíveis e divididos por zonas ou células. Muitas vezes até por salas fechadas. Uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Saúde e Segurança do Trabalho, na França, mostrou que trabalhar o dia todo exposto a conversas paralelas e inteligíveis pode gerar cansaço, stress e efeitos nefastos nos sistemas nervoso, cardiovascular e digestivo. A integração e a ampla visão das equipes em um mesmo ambiente de um escritório open plan (escritórios coletivos) e panorâmico parecia ser o cenário ideal para as empresas no final da década de 50 e início da de 60, após os ambientes de escritórios passarem por variações de modelos como Bull Pen, Single Office e Executive Core. Essa organização de planta livre que dominou a arquitetura e o layout corporativo há décadas está sendo substituída por espaços mais flexíveis e divididos por zonas ou células. Muitas vezes, até por salas fechadas. E um dos principais motivos dessa transformação é o conforto acústico. Logo da introdução desse formato de escritórios open plan, o gestor podia acompanhar a movimentação de um departamento todo ou ala da empresa sem levantar da sua mesa. Ele estava estrategicamente alocado em uma sala isolada por divisórias de vidro, como em um aquário. Sem ser influenciado pelo som, o gestor parecia ver um corpo só em movimento, uma sala funcionando de forma integrada na busca pelos resultados. Na teoria, essa configuração parecia ser a ideal para a gestão de pessoas mas, na prática, ao longo dos anos, as empresas perceberam que esses ambientes faziam com que as pessoas compartilhassem mais informações do que o necessário. “Em um escritório open plan, onde as divisórias não vão até o teto, o controle da reverberação é uma etapa fundamental. Um ambiente reverberante provoca um grande raio de distração e aumenta a taxa de erros. A produtividade pode reduzir em até 40% e o indivíduo leva até 15 minutos para recuperar a concentração depois de ter sido distraído por ruídos. Inúmeros estudos apontam o ruído como uma das principais causas de stress, o que desencadeia uma série de outros problemas como: pressão alta, problemas digestivos e dores de cabeça”, explica Débora Barretto, diretora técnica da consultoria Audium. Uma pesquisa realizada em 2014, com 619 assalariados do Instituto Nacional de Pesquisa da Saúde e Segurança do Trabalho na França, mostrou que trabalhar o dia todo exposto a conversas paralelas e inteligíveis pode gerar cansaço, stress e efeitos nefastos nos sistemas nervoso, cardiovascular e digestivo. Em muitos artigos de escritórios de arquitetura e agências de comunicação internacionais é comum encontrar relatos de que o barulho dos escritórios abertos arruinam os processos criativos dos profissionais. Sem barreiras e, sem querer, os usuários desses espaços compartilham de tudo, debates sobre o futebol, política, crises no casamento, sem contar as constrangedoras ligações telefônicas para bancos ou empresas de telefonia. Tudo é percebido de forma automática e isso, em boa parte, compõe o chamado clima organizacional, ou seja, aquilo que se percebe no “ar”, as reações de euforia, cobranças por resultados, frustrações, alegrias e tristezas. No Brasil não existe uma norma específica de acústica para escritórios. Os critérios utilizados são da ABNT NBR 10152, para níveis sonoros internos de edificações conforme uso. Em salas de reunião, de acordo com a norma, os níveis recomendados como aceitáveis variam entre 35 dB e 40 dB. Para salas de gerência, diretoria e de videoconferência, os níveis variam entre 40 dB e 45 dB. Em escritórios coletivos, recepções e salas de espera, os níveis variam entre 45 dB e 50 dB. Para centrais de telefonia (call centers) e circulações, os níveis variam entre 50 dB e 55 dB. Todos os níveis citados acima são referentes ao índice “RLAeq” da norma ABNT NBR 10152. Normas e tendências: Existem normas internacionais que podem ser utilizadas como referência, como a francesa NF S 31-080 Bureaux et espaces associés, que trata da qualidade acústica de escritórios e espaços similares; a alemã VDI 2569, intitulada Schallschutz und Akustische Gestaltung im Büro (Controle de ruído e tratamento acústico em escritórios); e a parte 3 da norma ISO 3382 (Medição de parâmetros de acústica de salas - Parte 3: Escritórios de planta livre). A tendência atual da organização interna das empresas é a de escritórios divididos em zonas ou células, onde o espaço torna-se dinâmico e flexível e o senso de permanência e fixação é abandonado em favor da flexibilidade, facilidade de movimento e transitoriedade. “Realizamos vários projetos onde nem o CEO tem uma sala própria e o conceito é que todos os espaços pertençam a todos, sem a tradicional estação privativa. Para funcionar, uma das opções é prover o colaborador de escolhas para diversos usos, como mini salas de reunião informais, pods de estudo, phone booths, focus room etc”, explica Marcos Holtz, Vice-Presidente de Atividades Técnicas da ProAcústica. Muitos escritórios já projetam salas fechadas para equipes menores tendo como critério o grau de interatividade e necessidade de concentração que a atividade do grupo necessita. A gigante mundial dos escritórios coworking, a WeWork, oferece aos usuários cabines com isolamento acústico para chamadas telefônicas (phone booths) particulares. Para Lineu Passeri Júnior, sócio-diretor do escritório Passeri & Associados, os escritórios de coworking exigem um cuidado ainda maior nas decisões relativas ao projeto de acústica. “Ao invés de uma única empresa, podemos ter 10 ou mais empresas diferentes no mesmo ambiente de trabalho. Por isso, além de aspectos como o controle da propagação do ruído aéreo e a neutralização das possíveis reflexões sonoras em grandes superfícies duras (de piso, paredes e forro), por exemplo, o projeto de acústica deve propor áreas semidefinidas para fazer e receber chamadas telefônicas e conference calls, reunir-se com clientes e fazer reuniões de brainstorming”, explica Passeri. O tratamento acústico para esses espaços pode ser realizado com soluções para o isolamento de transmissões diretas e indiretas, além do isolamento ao ruído e vibrações de máquinas e equipamentos e instalações hidráulicas. Outro aspecto importante é a análise do equilíbrio das superfícies de reflexão e absorção, com indicações de materiais de revestimento adequados. É necessário, em princípio, um trabalho de estudo de massa com o objetivo de conhecer no detalhe as atividades que serão desenvolvidas no espaço. Segundo Fernando Neves, coordenador de soluções para conforto térmico e acústico da Isover Saint Gobain, “nos escritórios open space se o conforto acústico não for pensado como prioridade desde a concepção do projeto arquitetônico, haverá uma tendência de não funcionar muito bem em relação à integração e sinergia entre equipes. É necessário um trabalho de estudo de massa com o objetivo de conhecer no detalhe as atividades que serão desenvolvidas, a ocupação, o volume (m³) dos espaços e como eles se relacionam e estão interligados, e quais os níveis e tipos de ruídos presentes em cada ambiente. Estes estudos iniciais são os responsáveis por proporcionar na prática uma boa qualidade acústica, garantindo a inteligibilidade, a concentração dos profissionais, maior produtividade, privacidade e bem estar. Dessa maneira, evita-se o afastamento de colaboradores por stress, fadiga e doenças desenvolvidas em ambientes não preparados acusticamente”.

CONTINUA EM: http://www.proacustica.org.br/noticias/proacustica-releases-sobre-as-aco-es-da-associacao/relator-do-grupo-de-trabalho-de-acustica-apresenta-proposta-de-revisao-dos-requisitos-da-nbr-15575.html?utm_campaign=ProAc%3%BAstica+News&utm_content=Relator+do+Grupo+de+Trabalho+de+Ac%3%BAstica+apresenta+proposta+de+revis%3%A3o+dos+requisitos+da+NBR+15575+%282%29&utm_medium=email&utm_source=EmailMarketing&utm_term=ProAc%3%BAstica+News+&utm_ano=08+&utm_ed%3%A7%3%A3o+04

Governo definirá em dezembro modelo de parceria para usina de Angra 3

A&C Web, 27/11/2019 | 17:11 - Yuri Mulato

A Eletro nuclear informou que o modelo de parceria com a iniciativa privada para viabilizar a retomada das obras da usina nuclear de Angra 3 deverá ser definido em dezembro. A informação foi dada pelo assessor da diretoria técnica da entidade, Roberto Travassos, durante palestra no 5º Seminário sobre Energia Nuclear: Aspectos Econômicos, Políticos e Ambientais, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Segundo Travassos, o parceiro precisará comprovar experiência internacional na construção de usinas nucleares e deverá ter acesso a recursos e trazer novos financiamentos. Após participar do seminário Perspectivas e Desafios para a Infraestrutura Brasileira, promovido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), no Rio de Janeiro, o ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque, disse que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) trabalha em conjunto com o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) para que nas próximas semanas o modelo de negócios para Angra 3 seja apresentado. A Usina de Angra 3 será a terceira da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, situada na praia de Itaorna, em Angra dos Reis (RJ). Atualmente, mais de 60% do projeto foi construído, o que custou cerca de R\$ 10 bilhões. Para a finalização dos trabalhos, é necessário o investimento de R\$ 15 bilhões, montante que será viabilizado por meio do setor privado. As obras devem ser retomadas em 2020 e concluídas em 2026. Quando iniciar suas operações, o projeto, que terá potência de 1.405 megawatts, irá gerar mais de 12 milhões de megawatts-hora por ano, abastecendo as cidades de Brasília e Belo Horizonte. O empreendimento viabilizará que a energia nuclear responda por 50% do consumo de todo o Estado. FONTE: https://www.aecweb.com.br/revista/noticias/governo-definira-em-dezembro-modelo-de-parceria-para-usina-de-angra-3/19493?utm_source=sales_force&utm_medium=email&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=boletim_aec_noticia_semanal

Curiosidades e Novas tecnologias

Inventado mecanismo autossustentável de refrigeração e geração de eletricidade

Inovação Tecnológica, 03/12/2019 - Com informações do Titech

Resfriamento ativo: O resfriamento ativo é crucial na maioria das tecnologias modernas, dos microprocessadores nos computadores até os motores e turbinas, passando por toda a indústria. Esse resfriamento por convecção forçada, que força um fluido refrigerante a circular sobre a superfície de um objeto quente, é eficaz para atender a um sem-número de requisitos de resfriamento, mas exige uma potência de bombeamento para enviar o refrigerante pela seção geradora de calor. No entanto, a refrigeração ativa - a remoção rápida de uma grande quantidade de energia térmica na fonte de calor sob uma grande diferença de temperatura - destrói imediatamente o componente de energia livre da energia térmica, que é uma porção de energia que poderia ser convertida em trabalho elétrico. Esse problema, concomitante ao resfriamento por convecção forçada, permanecia sem solução até hoje, apesar do amplo uso dessa técnica de resfriamento no mundo atual. Conversão termo-eletrônica: Um método específico para converter o calor desperdiçado - o calor que não precisa ser removido ativamente - em energia elétrica por meio de reações químicas líquidas, tem sido estudado há várias décadas. Esse método, chamado conversão termo-eletrônica, envolve a submersão de dois eletrodos mantidos em temperaturas diferentes em um eletrólito líquido dentro de um recipiente fechado, onde ocorre uma reação reversível de redução-oxidação ("redox"). Essa reação gera uma corrente elétrica através de um circuito externo. As pesquisas sobre conversão termo-eletrônica têm sido realizadas basicamente para fluidos estáticos. Agora, um trio de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Tóquio, no Japão, integrou a conversão termo-eletrônica com o resfriamento por convecção forçada para recuperar parcialmente, na forma de energia elétrica, aquela porção de energia térmica livre que era convertida desnecessariamente, ou seja, que era perdida. Na célula desenvolvida pela equipe, o líquido do eletrólito é transportado como um refrigerante entre dois eletrodos paralelos, um dos quais é o objeto a ser resfriado. A reação redox que ocorre na célula gera eletricidade, e essa eletricidade pode ser usada para impulsionar o fluxo de refrigerante através da célula. Refrigeração autossustentável: Este mecanismo de autoalimentação do sistema é inédito, uma vez que ninguém até hoje havia abordado sequer o conceito, menos ainda a viabilidade de um sistema de refrigeração líquida autossustentável. "Embora a célula protótipo desenvolvida neste estudo seja pequena e, portanto, o desempenho da geração de energia seja limitado, essa tecnologia tem muito espaço para melhorias por meio da otimização da geometria do canal líquido, do material do eletrodo e dos produtos químicos redox," comentou o professor Yoichi Murakami. Com esses desenvolvimentos, este conceito pode encontrar aplicação prática em um futuro muito próximo, garante a equipe, fornecendo uma nova plataforma tecnológica para a refrigeração. "Por meio dessa abordagem, podemos recuperar parcialmente a parte de energia livre da energia térmica atualmente perdida durante o resfriamento por convecção forçada, e essa energia elétrica pode ser usada para bombear o líquido de arrefecimento no resfriamento por convecção forçada," reforçou o professor Murakami.

FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=geracao-termoquimica-integrada-refrigeracao-conveccao-forcada&id=010115191202&ebol=sim#_XeJ0CIRK1s

Desarrollan sistema que proporciona refrigeración sin electricidad

ACR Latinoamérica, 03 Diciembre 2019

Estados Unidos. Imagine un dispositivo que pueda sentarse afuera bajo la ardiente luz del sol en un día despejado, y sin usar energía, enfríe las cosas a más de 23 grados Fahrenheit (13 grados Celsius). Casi suena a magia, pero un nuevo sistema diseñado por investigadores del MIT y en Chile puede hacer exactamente eso. El dispositivo, que no tiene partes móviles, funciona mediante un proceso llamado enfriamiento radiativo. Bloquea la luz solar entrante para evitar que se caliente, y al mismo tiempo irradia eficientemente luz infrarroja, que es esencialmente calor, que pasa directamente al cielo y al espacio, enfriando el dispositivo significativamente por debajo de la temperatura ambiente. La clave para el funcionamiento de este sistema simple y económico es un tipo especial de aislamiento, hecho de una espuma de polietileno llamada aerogel. Este material liviano, que se ve y se siente un poco como malvavisco, bloquea y refleja los rayos visibles de la luz solar para que no penetren a través de él. Pero es muy transparente a los rayos infrarrojos que transportan calor, lo que les permite pasar

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicas ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.

Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 119/ [WHATSAPP \(11\) 99573. 1227](https://www.whatsapp.com/channel/0029911995731227) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

libremente hacia afuera. El nuevo sistema se describió en un artículo en la revista Science Advances, por el estudiante graduado del MIT Arny Leroy, el profesor de ingeniería mecánica y jefe de departamento Evelyn Wang, y otros siete en el MIT y en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Tal sistema podría usarse, por ejemplo, como una forma de evitar que las verduras y las frutas se echen a perder, duplicando potencialmente el tiempo en que el producto podría permanecer fresco, en lugares remotos donde no hay energía confiable para la refrigeración, explica Leroy. Minimizando la ganancia de calor: El enfriamiento radiativo es simplemente el proceso principal que la mayoría de los objetos calientes usan para enfriarse. Emiten radiación infrarroja de rango medio, que transporta la energía térmica del objeto directamente al espacio porque el aire es muy transparente a la luz infrarroja. El nuevo dispositivo se basa en un concepto que Wang y otros demostraron hace un año, que también usaba enfriamiento radiativo pero empleaba una barrera física, una tira estrecha de metal, para proteger el dispositivo de la luz solar directa y evitar que se calentara. Ese dispositivo funcionó, pero proporcionó menos de la mitad de la potencia de enfriamiento que el nuevo sistema logra debido a su capa aislante altamente eficiente. "El gran problema era el aislamiento", explica Leroy. La mayor entrada de calor que impidió que el dispositivo anterior lograra un enfriamiento más profundo, fue el calor del aire circundante. "¿Cómo se mantiene fría la superficie mientras se permite que irradie?". Se preguntó. El problema es que casi todos los materiales aislantes también son muy buenos para bloquear la luz infrarroja y, por lo tanto, interferirían con el efecto de enfriamiento radiativo. Ha habido mucha investigación sobre formas de minimizar la pérdida de calor, dice Wang, quien es profesor de ingeniería mecánica en Gail E. Kendall. Pero este es un tema diferente que ha recibido mucha menos atención: cómo minimizar la ganancia de calor. "Es un problema muy difícil", dice ella. La solución llegó a través del desarrollo de un nuevo tipo de aerogel. Los aerogeles son materiales livianos que consisten principalmente en aire y proporcionan muy buen aislamiento térmico, con una estructura compuesta de formaciones microscópicas similares a la espuma de algún material. La nueva idea del equipo fue hacer un aerogel de polietileno, el material utilizado en muchas bolsas de plástico. El resultado es un material blando y blanco que es tan liviano que un volumen dado pesa solo 1/50 tanto como el agua. La clave de su éxito es que si bien bloquea más del 90 por ciento de la luz solar entrante, protegiendo así la superficie debajo del calentamiento, es muy transparente a la luz infrarroja, permitiendo que aproximadamente el 80 por ciento de los rayos de calor pasen libremente hacia afuera. "Estábamos muy emocionados cuando vimos este material", dice Leroy. El resultado es que puede enfriar dramáticamente una placa, hecha de un material como metal o cerámica, colocada debajo de la capa aislante, que se conoce como un emisor. Esa placa podría enfriar un recipiente conectado a ella, o enfriar el líquido que pasa a través de las bobinas en contacto con ella, para proporcionar refrigeración a los productos, al aire o al agua. Dispositivo a prueba: Para probar sus predicciones de su efectividad, el equipo, junto con sus colaboradores chilenos, establecieron un dispositivo de prueba de concepto en el desierto de Atacama en Chile, partes de las cuales son la tierra más seca del planeta. Prácticamente no reciben lluvia, sin embargo, al estar justo en el ecuador, reciben luz solar ardiente que podría poner a prueba el dispositivo. El dispositivo logró un enfriamiento de 13 grados Celsius bajo la luz solar total al mediodía solar. Pruebas similares en el campus del MIT en Cambridge, Massachusetts, lograron un enfriamiento de menos de 10 grados. Según los investigadores, eso es suficiente enfriamiento para marcar una diferencia significativa en la preservación de productos en ubicaciones remotas. Además, podría usarse para proporcionar una etapa de enfriamiento inicial para la refrigeración eléctrica, minimizando así la carga en esos sistemas para permitirles operar de manera más eficiente con menos energía. Teóricamente, tal dispositivo podría lograr una reducción de temperatura de hasta 50 ° C, dicen los investigadores, por lo que continúan trabajando en formas de optimizar aún más el sistema para que pueda expandirse a otras aplicaciones de refrigeración, como la construcción de aire acondicionado sin la necesidad de cualquier fuente de poder. El enfriamiento radiativo ya se ha integrado con algunos sistemas de aire acondicionado existentes para mejorar su eficiencia. Sin embargo, ya han logrado una mayor cantidad de enfriamiento bajo la luz solar directa que cualquier otro sistema pasivo y radiativo que no sea el que utiliza un sistema de vacío para el aislamiento, que es muy efectivo pero también pesado, costoso y frágil. Este enfoque también podría ser un complemento de bajo costo para cualquier otro tipo de sistema de enfriamiento, proporcionando enfriamiento adicional para complementar un sistema más convencional. "Cualquiera que sea el sistema que tenga", dice Leroy, "póngale el aerogel y obtendrá un rendimiento mucho mejor". Peter Bermel, profesor asociado de ingeniería eléctrica e informática en la Universidad de Purdue, que no participó en este trabajo, dice: "El principal beneficio potencial del aerogel de polietileno presentado aquí puede ser su relativa capacidad y simplicidad, en comparación con una serie de anteriores experimentos". Agrega: "Podría ser útil comparar y contrastar cuantitativamente este método con algunas alternativas, como las películas de polietileno y el bloqueo selectivo de ángulo en términos de rendimiento (por ejemplo, cambio de temperatura), costo y peso por unidad de área. ... El beneficio práctico podría ser significativo si se realizara la comparación y la compensación costo / beneficio favoreciera significativamente estos aerogeles". El trabajo fue apoyado en parte por una subvención del Fondo Global de Semillas de Chile de MIT International Science and Technology Initiative (MISTI), y por el Departamento de Energía de EE. UU. A través del Centro de Conversión de Energía Solar Térmica de Estado Sólido (S3TEC). Fuente: https://www.acriatinoamerica.com/201912039063/noticias/empresas/desarrollan-sistema-que-proporciona-refrigeracion-sin-electricidad.html?utm_source=ACR+Latinoam%C3%A9rica&utm_campaign=e7d4aac9f2-acr-boletin-semanal&utm_medium=email&utm_term=0_18f2eb6bf0-e7d4aac9f2-252987649&mc_cid=e7d4aac9f2&mc_eid=f19261be4b

Novo material quebra recorde mundial na conversão de calor em eletricidade

Site Inovação Tecnológica - 27/11/2019

Efeito Seebeck: Os materiais termoelétricos convertem o calor em energia elétrica devido ao chamado efeito Seebeck: Se houver uma diferença de temperatura entre as duas extremidades desse material, gera-se uma tensão elétrica e uma corrente começa a fluir dele. A quantidade de energia que pode ser gerada é medida pelo chamado valor ZT. Os melhores materiais termoelétricos conhecidos até agora apresentavam valores de ZT em torno de 2,5 a 2,8. Uma equipe da Áustria descobriu agora um material completamente novo com um valor de ZT entre 5 e 6. Ele é tão eficaz que pode ser usado para fornecer energia para sensores ou até para pequenos processadores de computador. Em vez de conectar pequenos aparelhos elétricos a cabos de energia, os dispositivos podem gerar sua própria eletricidade a partir de diferenças de temperatura presentes no próprio aparelho ou no ambiente. Eletricidade e temperatura: Além de apresentar um forte efeito Seebeck, um bom material termoelétrico deve conduzir eletricidade o melhor possível e transportar o calor o pior possível, duas exigências que são difíceis de conciliar. Bernhard Hinterleitner e seus colegas da Universidade Técnica de Viena encontraram a combinação perfeita em uma mistura de ferro, vanádio, tungstênio e alumínio. "Os átomos neste material são geralmente organizados em um padrão estritamente regular na chamada estrutura cúbica centrada na face," conta o professor Ernst Bauer. "A distância entre dois átomos de ferro é sempre a mesma, e o mesmo vale para os outros tipos de átomos. O cristal inteiro é, portanto, com pletamente regular". Contudo, quando uma camada fina do material é aplicada sobre uma base de silício, algo surpreendente acontece: a estrutura muda radicalmente. Embora os átomos ainda formem um padrão cúbico, eles passam a se organizar em uma estrutura centrada no espaço, e a distribuição dos diferentes tipos de átomos se torna completamente aleatória. Essa mistura de regularidade e irregularidade do arranjo

atômico também altera a estrutura eletrônica, que determina como os elétrons se movem no sólido - eles passam a se movimentar por meio dos chamados férmions de Weyl, o que resulta em uma resistência elétrica muito baixa. Já as vibrações da rede cristalina, que transportam calor de locais de alta temperatura para locais de baixa temperatura, ficam inibidas pelas irregularidades na estrutura do cristal, fazendo a condutividade térmica diminuir. "É claro que uma camada tão fina não pode gerar uma quantidade particularmente grande de energia, mas ela tem a vantagem de ser extremamente compacta e adaptável," disse Bauer. "Queremos usá-la para fornecer energia para sensores e pequenas aplicações eletrônicas".

FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=recorde-mundial-conversao-calor-eletricidade&id=010115191127&ebol=sim#_XeZmHVRKi1s

Transformação digital pode gerar onda de crescimento econômico

Site Inovação Tecnológica - 21/11/2019 - Com informações da Agência Brasil -

Transformação digital: A digitalização de indústrias e serviços, um conceito comumente chamado de "Indústria 4.0", pode ter um grande impacto em diversos setores da economia em todo o mundo. Segundo estudo da empresa de dispositivos móveis Ericsson, até 2030, essas tecnologias podem aportar até US\$ 3,8 trilhões (R\$ 15,86 trilhões) à economia global. O tema foi debatido em um evento promovido pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), em Brasília. O processo, denominado "transformação digital", envolve a coleta e processamento de grandes quantidades de dados, a aplicação de tecnologias, como o 5G, a inteligência artificial e a internet das coisas, e a disseminação de dispositivos tanto pessoais quanto nas atividades econômicas, como em linhas de montagem. O estudo da companhia também mapeou quais setores têm maior potencial de geração de receitas neste montante que pode ser gerado com a digitalização. A área de saúde pode chegar a 21% dessas verbas, seguida pela indústria (19%); segmento automotivo e energia (12%); mídia, entretenimento e segurança pública (10%). Na avaliação dos presentes no evento, o processo de digitalização vai alterar sobremaneira a forma como as atividades econômicas estão estruturadas. Um novo conjunto de negócios ganha importância, relacionado à fabricação de aparelhos e equipamentos, oferta de serviços de conectividade e infraestrutura, habilitação de serviços (como plataformas) e provimento de aplicações (como redes sociais, mecanismos de busca, comércio eletrônico, transporte etc.).

FONTE: https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=transformacao-digital-gerar-onda-crescimento-economico&id=010175191121&ebol=sim#_XeZmTVRK1s

Oportunidades e Eventos

HARDI México abre exposição interactiva

ACR Latinoamérica, 03 Diciembre 2019

México. La Asociación de Distribuidores Internacionales de Calefacción, Aire Acondicionado y Refrigeración (HARDI) sede México, organizó una exposición en línea denominada HARDI México Digital Expo. Este espacio interactivo cuenta con la participación de algunas empresas como Bohn, Diversitech, Chemours, Embraco, entre otras en donde las personas pueden obtener más información de las marcas, interactuar con ellos y participar en conferencias online. Las empresas también ofrecen en este espacio algunos videos sobre productos, conferencias cortas, información sobre distribuidores, recomendaciones para contratistas, entre otro tipo de contenidos que permiten generar una interacción interesante. Para ingresar a la plataforma u obtener más información, pueden ingresar a <https://ezxpo.net/hardimex-xpo>

FONTE: https://www.acrlatinoamerica.com/201912039058/noticias/empresas/hardi-mexico-abre-exposicion-interactiva.html?utm_source=ACR+Latinoam+C3%A9rica&utm_campaign=e7d4aac9f2-acr-boletin-semanal&utm_medium=email&utm_term=0_18f2eb6bf0-e7d4aac9f2-2529876498mc_cid=e7d4aac9f2&mc_eid=f19261be4b

Call for Papers Solartec Américas (Propuestas para conferencias)

ACR Latinoamérica, 03 Diciembre 2019

Costa Rica. Los profesionales del sector de energías renovables y eficiencia energética interesados en presentar propuestas para dictar conferencias durante Expo Solartec Américas Costa Rica 2020 (Julio 22 y 23) pueden enviar el resumen de su trabajo antes del 15 de febrero de 2020. www.solartecamericas.com/es/

Los requisitos son los siguientes:

- Título de la conferencia técnica (no comercial)
- Resumen
- Conferencista
- Perfil profesional del conferencista

Recepción de propuestas: Duván Chaverra, Director Académico: dchaverra@latinpressinc.com

Tel: +1 [305] 285 3133 - Miami, USA

Tel: +52 [55] 4170 8330 - México CDMX

Tel: +55 [11] 3042 2103 - São Paulo, Brasil

Tel: +57 [1] 381 9215 - Bogotá, Colombia

FONTE: https://www.acrlatinoamerica.com/201912039065/noticias/empresas/call-for-papers-solartec-americas-propuestas-para-conferencias.html?utm_source=ACR+Latinoam+C3%A9rica&utm_campaign=e7d4aac9f2-acr-boletin-semanal&utm_medium=email&utm_term=0_18f2eb6bf0-e7d4aac9f2-2529876498mc_cid=e7d4aac9f2&mc_eid=f19261be4b

Legislação e Previdência

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.

Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 119/ **WHATSAPP** (11) 99573. 1227 ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

Nova lei muda Simples para autorizar garantia solidária para microempresas

Notícias Abras Jurídico, 04/12/2019 às 15h

Foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) desta terça-feira (3) a Lei Complementar nº 169, de 2019, que autoriza a constituição de sociedades de garantia solidária (SGSs) a serem formadas por micro e pequenas empresas com a finalidade de serem avalistas de empréstimos bancários. O texto inclui a nova sociedade na Lei do Simples Nacional (Lei Complementar nº 123, de 2006), que trata da microempresa e da empresa de pequeno porte. A nova norma, de autoria do senador Esperidião Amin (PP-SC) quando era deputado federal, é oriunda do Projeto de Lei da Câmara (PLC) 113/2015 - Complementar, aprovado no Senado no último dia 9 de outubro. Acionistas: Segundo a nova lei, a SGS será criada na forma de sociedade por ações. Os sócios participantes poderão ser desde grandes investidores a empresas de pequeno porte. O texto estabelece que será livre a negociação, entre os sócios, de suas ações na SGS. A garantia fornecida será vinculada a uma taxa de remuneração pelo serviço prestado, fixada por meio de contrato com cláusulas sobre as obrigações do sócio beneficiário perante a sociedade. Para a concessão da garantia, a sociedade poderá exigir contragarantia do sócio. A lei autoriza ainda a criação de sociedades de contragarantia, com a finalidade de oferecer apoio financeiro às operações da SGS. As duas novas sociedades (de garantia e contragarantia) integrarão o Sistema Financeiro Nacional e terão sua constituição, organização e funcionamento disciplinados pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Vetos: A proposta foi sancionada com três vetos presidenciais. Bolsonaro vetou o dispositivo que limitava a participação acionária de cada sócio a 10% do capital social. O texto previa também que pessoas físicas ou jurídicas poderiam integrar a sociedade como sócios investidores, com o objetivo exclusivo de obter rendimentos, com participação máxima de 49%. O presidente alegou que os limites não se alinham à realidade brasileira, a exemplo do que ocorre nas sociedades de garantia de crédito (SGC), nas quais 85% do patrimônio decorre de aportes de investidores. As SGCs também fornecem garantias aos pequenos negócios, mas apenas de modo complementar. Também foi vetado o dispositivo que determinava que a SGS teria finalidade exclusiva de conceder garantias aos sócios. O argumento foi de que a limitação de objetivo desestimularia a participação de investidores e reduziria a capacidade dessas sociedades se sustentarem. O último veto se deu sobre o dispositivo que autorizava a SGS a receber recursos públicos. O presidente afirmou que a redação não especifica os tipos de recursos públicos. Os três vetos serão analisados agora pelo Congresso Nacional, em sessão a ser marcada, que pode mantê-los ou derrubá-los.

FONTE: <http://www.abras.com.br/comites/juridico/noticias-juridicas/?materia=23674>

Licitações e Compras governamentais

Ordem cronológica de Entrega da Proposta:

LICITAÇÃO CONVITE Nº 22/2019 (NOVO)

Orgão: SESC - BA

Objeto: Contratação de empresa especializada para o fornecimento, montagem e instalação de sistema de aquecimento solar, a gás e elétrico, a ser instalado nos prédios i e ii do grande hotel sesc itaparica, em itaparica/ba, nos termos constantes deste edital e conforme especificações, quantidades e prazos descritos no anexo i a ele acostado, do qual é parte integrante, como se aqui estivesse literalmente transcrito.

Protocolo: 19/01.00022-CV_

E-mail: licitacao@sescbahia.com.br

Abertura da licitação: 06 de dezembro de 2019, às 10h00,

Local: Núcleo de Licitação do Sesc Bahia, localizado no 2º andar do Edifício Casa do Comércio, sito à Avenida Tancredo Neves, nº 1.109, Pituba, Salvador/BA.

Fica facultada aos possíveis interessados, vista da integralidade do processo licitatório, a qualquer tempo, desde que formal e previamente solicitado através do e-mail licitacao@sescbahia.com.br

OBS: através do qual também poderão ser requeridas informações adicionais até 02 (dois) dias úteis antes da sessão de abertura.

DIVULGAÇÃO DOS ATOS PRATICADOS NESTA LICITAÇÃO: O meio obrigatório e indispensável de publicação dos atos e decisões emitidas neste processo licitatório será o supracitado site institucional do SESC BAHIA, no mesmo link e identificação acima mencionados, todavia poderá a Comissão de Licitação, a seu critério, enviá-las também por e-mail aos Licitantes, no intuito, apenas, de ampliar a publicidade do certame.

FONTE: www.sescbahia.com.br

PREGÃO ELETRÔNICO 168/2019 (NOVO)

Processo Nº 2019/138792

Oferta de compra: 030030000012019OC00231

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio - Iluminação de Emergência, bem como acessórios e respectivas instalações, incluindo o fornecimento e instalação integral de partes e peças, para o Fórum da Comarca de Diadema. Vistoria: de 28/11/2019 a 09/12/2019 mediante agendamento prévio com o local indicado no Edital.

Abertura: 12/12/2019 às 11:30h

FONTE: <http://www.tjsp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/2995>

PROCESSO Nº 2019/141950

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 167/19 (NOVO)

Oferta De Compra: 030030000012019OC00232

Processo nº 141950/19

Abertura: 16/12/2019 às 10:00h

Objeto: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio - Iluminação de Emergência - Bombas Hidráulicas, bem como acessórios e respectivas instalações, incluindo o fornecimento e instalação integral de partes e peças, em LOTES, para as Comarcas de Atibaia, Itupeva, Hortolândia, Nova Odessa e Piracicaba.
Vistoria: de 03/12/2019 a 12/12/2019, mediante agendamento prévio com os locais indicados no Edital.
Abertura: **16/12/2019, às 10:00 horas.**

FONTE: <http://www.tisp.jus.br/adm/portal-servicos-frontend/portal-servicos-scl/edital/3001>

PREGÃO ELETRÔNICO nº 064 - SMC-G- 2019

Orgão: Secretaria Municipal de Cultura - SMC - Gabinete do Secretário

Processo: 6025.2019/0018476-4

Publicado em: 05/11/2019

Local de Execução: São Paulo

Objeto: Contratação de empresa para a aquisição de 130 (cento e trinta) ventiladores para a Biblioteca Municipal Mario de Andrade.BMA.

Abertura: **19/12/2019 às 14:00 horas**

FONTE: <http://e-negociosidadesp.prefeitura.sp.gov.br/DetalleEvento.aspx?l=5QMqC8Wh1uQ%3d&e=UHm7%2fOmEsE%3d>

Cursos e Seminários Abrava + Parceiros

<u>Calendário de Cursos 2020 ABRAVA</u>					
DATA	CURSO	DOCENTE	CARGA	HORARIO	LOCAL
JANEIRO 2020					
11/01/2020	01º Curso de férias – Válvulas de expansão	(presencial ou on line)	8h	08h - 17h	ABRAVA
A GRADE PODE SOFRER ALTERAÇÕES. Contato: ALINE (11) 361-7266 r. 223					

Feiras e Eventos Nacionais e Internacionais - 2019 -2020

2019 – 2º Semestre

DEZEMBRO 2019

09-12/2019 – [2019 ASHRAE- BUILDINGS XIV INTERNATIONAL CONFERENCE](#)

2020

JANEIRO 2020

20-22/01/2020 - [THE HVAC & REFRIGERATION SHOW 2020](#) Londres, Reino Unido **(NOVO)**

22 a 24/01/2020 – [SHOWTEC- FEIRA DE TECNOLOGIA PARA AGROPECUÁRIA](#) Maracaju, MS – Brasil

FEVEREIRO 2020

01-05/02/2020 - [ASHRAE 2020 WINTER CONFERENCE & AHR EXPO](#) Orlando, FL – EUA

03-05/02/2020 - [AHR EXPO 2020](#) – Orlando, FL, USA

11-13/02/2020 – [HVAC-R EXPO SAUDI](#) Riyadh, Arabia Saudita

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos.
Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 119/ [WHATSAPP \(11\) 99573. 1227](https://www.whatsapp.com/channel/00299100000000000000) ou cedoc@abrava.com.br

Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br

Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.

Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR

11-14/02/2020 - [AQUATHERM MOSCOW 2020](#) - Moscou, Russia

12-14/02/2020 - [SUPERMARKET TRADE SHOW](#) - Chiba – Japão

26-28/02/2020 - [MANUFACTURING WORLD JAPAN](#) - Japão

27-29/02/2020 - [ACREX INDIA 2020](#) - Delhi NCR, India

MARÇO 2020

03-06/03/2020 - [HVAC&R JAPAN 2020](#) - Chiba – Japão

05/03/2020 - [REFRIGERA – FORUM MEDITERRANEO](#) - Milão - Itália

09-11/03/2020 - [ANUFOOD BRAZIL](#) - São Paulo, SP

10-13/03/2020 - [CLIMATE WORLD MOSCOW](#) - Moscou, Rússia

14-17/03/2020 – [THE INSPIRED HOME SHOW](#) - Chicado, EUA **(NOVO)**

17-20/03/2020 – [MCE. MOSTRA CONVEGNO EXPOCONFORT](#) – Milão, Itália

17-20/03/2020 - [HVACR VIETNAM 2020](#) - Hanoi, Vietnam

17-20/03/2020 - [REVAC EXPO & FORUM 2020](#) - Kuala Lumpur, Malasia

31/03-03/04/2020 – [INTECHTRA 2020](#) - São Paulo, Brasil

ABRIL 2020

08-10/04/2019 – [CRH. CHINA REFRIGERATION 2020](#) - Wuhan, China

14-16/04/2019 – [ECOENERGY 2020](#) - São Paulo, Brasil

15-17/04/2019 – [CANTON FAIR SPRING 2020](#) - Hangzhou, China

15-17/04/2020 – [ICCC 2020. INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABILITY AND COLD CHAIN](#) - Nantes, França

16-18/04/2020 – [AQUA-THERM ST. PETESBURG 2020](#) – São Petersburgo, Russia **(NOVO)**

20-22/04/2020 – [HVAC & REFRIGERATION LIVE 2020](#) - London, UK

27/04-01/05/2020 – [AGRISHOW](#) - Ribeirão Preto, SP - Brasil

MAIO 2020

05-06/05/2020 - [FEIMEC - FEIRA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS](#) - São Paulo, Brasil

11-14/05/2020 – [HEAT PUMP CONFERENCE 2020](#) - Jesu, South Korea

13-15/05/2020 - [EXPO FRÍO Y CALOR CHILE](#) – Santiago, Chile

19-21/05/2020 - [ARBS 2020](#) - Melbourne, Australia

JUNHO 2020

07-11/06/2020 – [THERMAG IX. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CALORIC COOLING](#) - Maryland, EUA.

14-17/06/2020 – [ROOM VENT CONFERENCE 2020](#) - Torino, Itália **(NOVO)**

JULHO 2020

- 01-03/07/2020 – [ACRA 2020. ASIAN CONFERENCE ON REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING](#) Hangzhou, China
- 22-23/07/2020 – [REFRIAMÉRICAS 2020](#) San José, Costa Rica.
- 22-23/07/2020 – [SOLARTEC AMÉRICAS](#) San José, Costa Rica.
- 26-29/07/2020 - [IR RANKINE 2020 CONFERENCE - ADVANCES IN COOLING, HEATING AND POWER GENERATION](#) Glasgow, Escócia.

AGOSTO 2020

- 04-07/08/2020 - [EXPOLUX. FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA DE ILUMINAÇÃO](#) São Paulo, SP - Brasil
- 11-13/08/2020 - [MARINTEC SOUTH AMERICA/NAVALSHORE](#) Rio de Janeiro, RJ – Brasil **(NOVO)**
- 18-20/08/2020 - [FORLAC. FEIRA PARA INDÚSTRIA DE LÁCTEOS](#) Lambari, MG - Brasil
- 26-28/08/2020 - [EXPO FRÍO CALOR ARGENTINA](#) Buenos Aires, Argentina **(NOVO)**

SETEMBRO 2020

- 08-10/09/2020 - [AMTS Brasil. AUTOMOTIVE MANUFACTURING TECHNOLOGY SHOW](#) São Paulo, SP - Brasil
- 22-24/09/2020 - [AHR MEXICO](#) Monterrey, México **(NOVO)**
- 22-25/09/2020 – [EUROVENT SUMMIT](#) Antalya, Turquia **(NOVO)**
- 27-30/09/2020 - [2020 SMACNA ANNUAL CONVENTION](#) Colorado Springs, EUA.

OUTUBRO 2020

- 08-10/04/2020 - [CHINA REFRIGERATION](#) Wuhan , China
- 13-15/10/2020 - [CHILLVENTA](#) Nuremberg, Alemanha

NOVEMBRO 2020

- 16-20/11/2020 - [ENCIT 2020. 18th BRAZILIAN CONGRESS OF THERMAL SCIENCES AND ENGINEERING](#) Bento Gonçalves, RS – Brasil
- 30-11 -08/11/2020 - [BIENAL INTERNACIONAL DO LIVRO](#) São Paulo, SP – Brasil

DEZEMBRO 2020

- 06-09/12/2020 - [14º IIR. GUSTAV LORENTZEN CONFERENCE](#) Kyoto – Japão

2021

- 23-26/03/2021 – [ANUGA FOOD TEC.](#) , Cologne, Alemanha
- 21-23/03/2021 – [EXPOMEAT 2021](#) - São Paulo, SP - Brasil **(NOVO)**
- 24-27/10/2021 - [2021 SMACNA ANNUAL CONVENTION](#) Maui, Havai

(*) Em permanente atualização. Eventos serão excluídos da listagem logo após sua realização

Ações Presidência e Vice-Presidência 2019

Dezembro 2019

Elaborado pelo **CEDOC/Abrava**. Notícias extraídas de informes, jornais e revistas eletrônicos ou convencionais. Quando houver, os **grifos** são nossos. Se houver algum problema com os links de acesso, por gentileza nos contatar: Tel. (11) 3361-7266 r. 119/ [WHATSAPP \(11\) 99573. 1227](#) ou cedoc@abrava.com.br
Obs: Em alguns casos, é necessário criar login para ler matérias de alguns jornais. Este conteúdo aparece semanalmente em nosso site: www.abrava.com.br
Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas nos respectivos links.
Comentários e sugestões serão bem-vindas. Para deixar de receber, responda ao envio como: EXCLUIR



05 / Dez Reunião Diretoria e Conselho ABRAVA

06 / Dez Reunião Comitê Nacional de Ar Condicionado e Refrigeração – Basile

06 / Dez Noite do Pinguim

09 / Dez Almoço de confraternização da ABIMAQ/SINDIMAQ – Basile, 12H00, Buffet Torres, Av. dos Imarés, 182 – Indianópolis

_____ oOo _____