

# هفته نامه تاسیسات نیوز



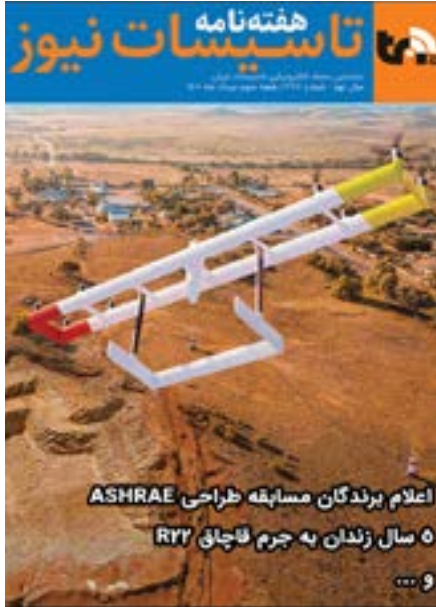
نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران  
سال نهم - شماره ۳۸۷ | هفته سوم مرداد ماه ۱۴۰۱



● اعلام برندگان مسابقه طراحی ASHRAE

● ۵ سال زندان به جرم قاچاق R۲۲

● و ...



توضیح عکس: توربین بادی (صفحه ۶)

سردبیر:

مهندس روح‌اله واصف

هیئت تحریریه:

صدیقه بهزادپور، مهندس نیره شمشیری

و مهندس علیرضا واصف

امور آگهی‌ها:

فرزانه بختیاری

گرافیک:

مصطفی رحمانی

نشانی: سیدخندان، خیابان ارسباران،

کوچه پرستو، پلاک ۲۲ ساختمان

کاشانه

[www.tasiasatnews.com](http://www.tasiasatnews.com)

تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

• کپی‌برداری از مطالب نشریه بدون

اجازه کتبی ممنوع است.

• کلیه حقوق این نشریه متعلق به

آکادمی کاشانه است.

• نشریه در تصحیح، حذف و یا خلاصه

کردن مقالات رسیده آزاد است.

• نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت

رایگان منتشر می‌شود.

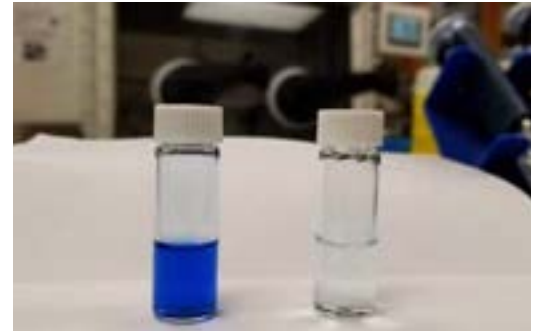
• کلیه حقوق متصوره آن متعلق به

گردانندگان نشریه است.

شاید تصور شود کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس با داشتن حدود ۳۰ درصد از ذخایر نفتی جهان و پایین‌ترین هزینه تولید، سال‌ها به صادرات نفت خام به‌عنوان یک ستون رونق اقتصادی پایبند خواهند بود، اما پیشرفت فناوری‌های خورشیدی به این معنا است که استفاده از نور خورشید منطقه به‌جای سوزاندن نفت و گاز طبیعی در نیروگاه‌ها از این پس به‌صرفه خواهد بود. این روند به کشورهای عربی اجازه می‌دهد بیشتر صادرات کرده و میزان کالاهای نفتی خود را افزایش دهند. پیش‌بینی می‌شود کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا تا پایان سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۸-۰۹ خورشیدی)، ۱/۲۴ گیگاوات ظرفیت انرژی خورشیدی و بادی داشته باشند که این به‌طور تقریبی ۶ برابر ظرفیت ۲/۴ گیگاواتی است که تا پایان سال گذشته میلادی ثبت شده است. چرخش به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر از سوی ۶ کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس به تنوع اقتصادی در این کشورها کمک خواهد کرد. عربستان سعودی به‌دنبال محدود کردن وابستگی خود به صادرات نفت خام با کمک برنامه راهبردی «چشم‌انداز ۲۰۳۰» است که محمد بن سلمان، ولیعهد و فرزند پادشاه این کشور مدیریت آن را بر عهده دارد. عربستان سعودی، بزرگترین صادرکننده نفت جهان می‌خواهد نیروگاه‌هایی با ظرفیت تولید نزدیک ۴۵/۳ گیگاوات انرژی بادی و خورشیدی تا سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۸-۰۹ خورشیدی) بسازد. امارات متحده عربی نیز برنامه‌ریزی کرده که تا سال ۲۰۵۰ میلادی (۱۴۲۸-۲۹ خورشیدی)، ۴۴ درصد کل نیاز انرژی در این کشور از منابع تجدیدپذیر و باقی‌مانده نیز از گاز، زغال‌سنگ و انرژی هسته‌ای تامین شود. در کویت نیز وزیر آب و برق این کشور پیش‌بینی می‌کند تا سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۸-۰۹ خورشیدی) تقاضای انرژی ۳ برابر شود. بحرین، کوچکترین کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس نیاز به افزایش سالانه ۶ درصدی ظرفیت تولید دارد تا بتواند پاسخگوی نیاز مردمش باشد. هدف بحرینی‌ها این است که بتوانند ۵ درصد کل برق موردنیاز خود را تا سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۸-۰۹) از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر تامین کنند. عمان اکنون چندین پروژه خورشیدی را در دست اقدام دارد. یکی از این برنامه‌ها تشویق به استفاده از پنل‌های خورشیدی روی سقف‌ها است. شرکت انرژی خورشیدی «گلس‌پوینت» (GlassPoint) کالیفرنیا در این کشور در حال ساخت تاسیسات حرارتی خورشیدی یک گیگاواتی است که آب را برای استفاده در میدان‌های نفتی به‌منظور افزایش میزان بازیابی نفت به بخار تبدیل می‌کند. ...به‌هرحال، کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس با وجود منابع سرشار نفتی، اسب خود را زین کرده‌اند تا از دیگر منابع موجود در کشورهای خود به‌ویژه نور خورشید نیز استفاده کرده و با تنوع دادن به روش‌های تامین انرژی، نفت خود را سال‌های بیشتری زیر پای‌شان نگه دارند.

## ۴ شیائومی از دستگاه رطوبت‌ساز جدید خود با قیمت ۱۵ دلار رونمایی کرد

شیائومی دستگاه MIJIA Humidifier ۲ را در بازار چین عرضه کرد. همان طور که از نام آن برمی‌آید، این محصول نسل دوم رطوبت‌ساز می‌جیا است که حدود دو سال پس از مدل قبلی معرفی و عرضه شده است. مدل پیشین این محصول ظرفیتی ۴ لیتری داشت و قادر بود تا ۳۶ ساعت به تولید رطوبت پردازد.



صفحه ۵

## ۶ ساخت توربین بادبادکی

یک استارت‌آپ اقدام به توسعه و ساخت یک بادبادک جدید و خیره کننده کرده است که می‌تواند مانند یک توربین بادی انرژی تولید کند.

## ۸ انتصاب Ankush Kumar به عنوان مدیر اجرایی و رهبر کسب و کارهای جهانی خنک کننده

شرکت SPX اعلام کرد که Ankush Kumar، که در سال ۲۰۱۸ به عنوان رئیس کسب و کار خنک کننده HVAC به این شرکت پیوست، به عنوان مدیر اجرایی منصوب شده است. آقای کومار همچنین اکنون رهبری سازمان Process Cooling SPX را بر عهده خواهد گرفت و مسئولیت تمام عملیات خنک کننده در سطح جهان را به او می‌دهد.



صفحه ۹

## ۱۰ راه حل های آب و هوایی دانفوس: کولر واحد

کولر Optyma، جدیدترین پیشنهاد شرکت Danfoss Climate Solutions، به طور خاص برای نصب سریع و آسان و کارایی بالا طراحی شده است. این کولر واحد دارای تفنگ متقابل منحصر به فرد در داخل لوله مبدل حرارتی است که تلاطم هوا را به حداکثر می‌رساند.



## ۱۲ برای کاهش تدریجی HFCها

ایالات متحده آمریکا: شورای تبرید پایدار آمریکای شمالی (NASRC) منبعی را ایجاد کرده است تا به خرده فروشان کمک کند تا تغییرات مقررات اعمال شده توسط قانون AIM را برای کاهش تدریجی HFCها انجام دهند.

صفحه ۱۳

## برای جلب اعتماد مردم به کالاهای داخلی هیچ تلاشی صورت نگرفته است



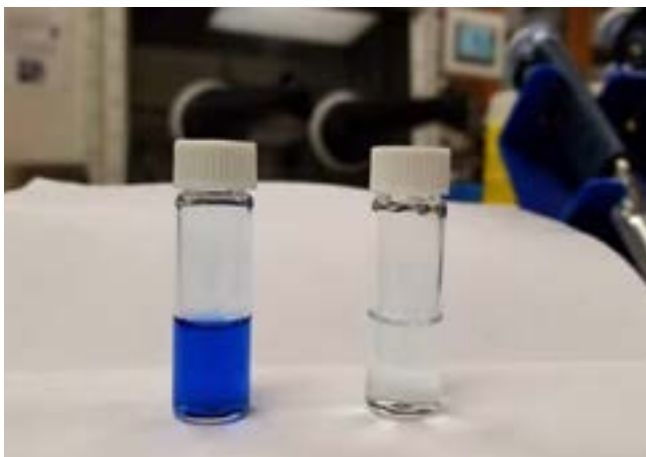
را به فروشنده و یا حتی شرکت تولیدکننده خواهد داشت. رئیس اتحادیه فروشندگان لوازم خانگی تهران خاطرنشان کرد: مردم به بازار و کالای داخلی اعتماد دارند؛ اما متأسفانه در چند سال اخیر این اعتماد مقداری سلب شده و این به دلیل مشکلات و معضلاتی است که در چند سال اخیر گریبان بازار لوازم خانگی را گرفته است. پازوکی تأکید کرد: ما باید این اعتماد و اعتبار را به تولید داخل در ذهن مصرف کنندگان کالای داخلی ایجاد کنیم. وی در پایان اضافه کرد: امیدوارم روزی برسد که از واردات کالاهای خارجی بی نیاز شویم.

## شیائومی از دستگاه رطوبت ساز جدید خود با قیمت ۱۵ دلار رونمایی کرد

شیائومی دستگاه MIJIA Humidifier ۲ را در بازار چین عرضه کرد. همان طور که از نام آن برمی آید، این محصول نسل دوم رطوبت ساز می جیا است که حدود دو سال پس از مدل قبلی معرفی و عرضه شده است. مدل پیشین این محصول ظرفیتی ۴ لیتری داشت و قادر بود تا ۳۶ ساعت به تولید رطوبت بپردازد و مشکل پر کردن مداوم مخزن آب را از میان برده بود. با این حال شیائومی در رطوبت ساز جدید حجم مه یا رطوبت تولیدی را از ۲۸۰ میلی لیتر در ساعت به میزان ۳۰۰ میلی لیتر در ساعت ارتقا داده است. گفتنی است که این محصول مجهز به یک هسته سرامیکی اتمیزه شده است که کمک می کند دستگاه رطوبت ساز جدید شیائومی ذرات آب را مسدود کند. ویژگی مذکور باعث می شود تا این محصول آبرسانی بهتری را فراهم کند. همچنین برخلاف مدل پیشین، کاربر این دستگاه نیازی نیست تا برای پر کردن مخزن آب در آن را باز کند. این مدل همچنین برای تاثیرگذاری هرچه بیشتر از چرخش ۳۶۰ درجه نیز برخوردار است. این در حالی است که مدل

اکبر پازوکی، بیان کرد: درست است کسبه که در زنجیره آخر لوازم خانگی قرار دارند اما آنها به نوعی می توانند حامی تولید باشند؛ بنابراین نیاز است که تولیدکنندگان ارتباطات قوی تر و بهتری با فروشندگان و کسبه بازار داشته باشند. رئیس اتحادیه فروشندگان لوازم خانگی تهران ادامه داد: این ارتباط می تواند با تخفیف ها و امتیازات مثبتی باشد که به آنها ارائه می دهند. از طرف دیگر فروشندگان نیز می توانند به مشتریان به جای معرفی کالای خارجی، کالای تولید داخل کشور را معرفی و پیشنهاد دهند تا به جای خرید کالای تقلبی قاچاق و بدون ضمانت نامه یک کالای ایرانی با کیفیت را بخرند. پازوکی تصریح کرد: البته این نیازمند به یک اعتباری است که تولیدکننده باید به محصولات خود دهد. برخی از تولیدکنندگان به دلیل قدمت فروش و اعتباری که در بازار دارند می توانند محصولات ایرانی را به آسانی به فروش برسانند زیرا این قدمت و اعتبار آنها است که به کالا اعتبار می بخشد. وی تأکید کرد: متأسفانه در کشور اینگونه جا افتاده است که خدمات پس از فروش یا ضمانت نامه نداریم؛ اما زمانی که این ضمانت وجود داشته باشد، مصرف کننده پس از خرید در صورت بروز مشکل به راحتی می تواند کالای خود را تعویض یا تغییر دهد و مشتری این اعتماد

اسیدی که معمولاً در صنعت نساجی استفاده می‌شود، مخلوط شد. بسته به عواملی مانند میزان اسیدی بودن و سطح مولکول‌های رنگ، این پلیمر با موفقیت توانست تمام رنگ‌ها را از نمونه آب پاک کند. این موضوع هم به صورت بصری و هم با استفاده از طیف‌سنجی مرئی-فرابنفش ارزیابی شد. این پلیمر به مولکول‌های رنگ متصل شده و سپس روی سطح محلول پلیمر/آب می‌آید و یک لایه مجزا مانند روغن روی آب تشکیل می‌دهد. سپس می‌توان آن را از ظرف تخلیه کرد و آب بدون رنگ باقی می‌ماند. پروفیسور جانوکا بوداتوکی-آپرتی (Januka Budhathoki-Uprety)، دانشمند ارشد این مطالعه، می‌گوید از آن جا که پلیمر و حلال هیچ‌کدام محلول در آب نیستند، آثاری از هیچ‌کدام در آب باقی نمی‌ماند. با تعدیل pH پلیمر، این امکان وجود دارد که این ماده در عرض چند دقیقه مولکول‌های رنگ را آزاد کند. سپس می‌توان از پلیمر در تصفیه‌های بعدی فاضلاب مجدداً استفاده کرد. بوداتوکی-آپرتی و همکارانش اکنون قصد دارند نسخه‌های دیگری از این پلیمر را ایجاد کنند که روی طیف وسیع‌تری از رنگ‌ها کار می‌کند. آنها همچنین امیدوارند بتوان این پلیمر را در یک محیط فیلتراسیون جامد گنجانند. او می‌گوید: ما در حال کار برای توسعه موادی هستیم که می‌توانند کاری مشابه را بدون نیاز به استفاده از پلیمر در فاز محلول انجام دهند. اگر نمی‌خواهید از محلول قابل اشتعال استفاده کنید پس ماده‌ای جامدی لازم دارید که کار با آن آسان‌تر است. مقاله‌ای در مورد این تحقیق به تازگی در مجله «ACS Applied Polymer Materials» منتشر شده است.



پیشین رطوبت تولید شده را تنها در یک جهت رها می‌کرد. علاوه بر موارد مذکور، محصول جدید شیاثومی تا ۹۹٫۹ درصد ضد باکتری است، در نتیجه از رشد باکتری و میکروب در مخزن آب جلوگیری می‌کند.



همینطور برخلاف مدل پیشین میزان آب موجود در آن از طریق یک بخش شفاف روی بدنه به صورت دیداری قابل مشاهده است. در پایان گفتنی است که این محصول با ظرفیت ۴ لیتری قادر است تا ۳۰ ساعت به تولید رطوبت پردازد و هم اکنون در بازار چین قابل تهیه است. اما اطلاعاتی از عرضه جهانی آن در دست نیست.

## رنگ‌زدایی از آب تنها با استفاده از یک نوع پلیمر

این پلیمر غنی از نیتروژن و نامحلول در آب که با عنوان «پلی کربودی‌ایمید» (polycarbodiimide) شناخته می‌شود توسط گروهی از محققان دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی ساخته شده است. در آزمایشات انجام شده، این پلیمر ابتدا در یک حلال حل شد، سپس با نمونه‌های آب آلوده به ۲۰ نوع مختلف از رنگ

## ساخت توربین بادباده کی

این بند از الیاف پلی اتیلن بافته و ساخته شده است که به دلیل قابلیت‌های استقامتی منحصر به فردش انتخاب شده است. این ماده به نوبه خود، کمترین قطر را برای بند فراهم می‌کند، بندی که یک عامل ضروری برای استخراج انرژی از توربین‌های بادباده کی است. جنس این بند، بادوام است و می‌تواند در معرض شرایط محیطی مختلف مانند رطوبت و نور فرابنفش به خوبی مقاومت کند.

### ۳. ایستگاه زمینی

ایستگاه زمینی، نیروی کششی گرفته شده از بند را به برق تبدیل می‌کند. سپس برق تولید شده به شبکه برق تزریق می‌شود. یک دستگیره چرخان در ایستگاه زمینی به ژنراتور متصل است که بادباده کی را بالا و پایین می‌کند. سیستم کنترل نیز در ایستگاه زمینی وجود دارد و اطمینان حاصل می‌کند که پرواز بادباده کی به طور ایمن و کارآمد انجام می‌شود و چون بادباده کی و دستگیره را کنترل می‌کند، تولید بهینه انرژی را تضمین می‌کند. همچنین حسگرهای نصب شده بر روی بادباده کی، اطلاعات را برای سیستم کنترل به منظور هدایت بهینه و برقراری تعادل بادباده کی فراهم می‌کنند. در نهایت، این سیستم کنترل، عملکرد مستقل کل سیستم و تولید انرژی آن را امکان‌پذیر می‌کند.

### این رویکرد چقدر موفق است؟

شرکت «کایت‌میل» ادعا می‌کند که سیستم آن می‌تواند در بازه‌های زمانی یک ساعته به طور متوسط ۵.۵ کیلو وات برق تولید کند.

### نیاز به توسعه بیشتر

فناوری «باد هوابرد» در حال حاضر در مراحل ابتدایی خود است و باید بیشتر توسعه یابد و بر موانع بسیاری غلبه کند. به عنوان مثال باید ثابت کند که روشی ایمن و قابل اعتماد است و هیچ‌گونه آلودگی صوتی ایجاد نمی‌کند. همچنین در حال حاضر، هیچ یک از شرکت‌های توسعه برق بادباده کی، انرژی را در مقیاس مگاوات که برای رقابت با سایر منابع انرژی تجدیدپذیر مورد نیاز است، تولید نکرده‌اند. البته این بدان معنا نیست که چنین چیزی امکان‌پذیر نیست، بلکه نیازمند توسعه بیشتر این فناوری است.

یک استارت‌آپ اقدام به توسعه و ساخت یک بادباده کی جدید و خیره کننده کرده است که می‌تواند مانند یک توربین بادی انرژی تولید کند. «فلوریان بائر» مدیرعامل و مدیر ارشد فناوری یکی از این شرکت‌ها به نام «کایت‌کرفت» (Kitekraft) که یک شرکت مستقر در مونیخ است که سیستم برق بادباده کی را توسعه می‌دهد، می‌گوید: این سیستم، فرآیند ساخت ارزان‌تر، حمل و نقل ارزان‌تر و همچنین کارایی بالاتری دارد و ردپای تولید کربن نیز بسیار اندک است. حالا اگر شما همه این مزایا را در کنار هم داشته باشید، چرا باید یک توربین بادی معمولی بسازید؟

### «باد هوابرد» چگونه کار می‌کند؟

سوال این است که این فناوری که «باد هوابرد» (airborne wind) نام دارد، چگونه کار می‌کند؟ یکی دیگر از شرکت‌های توسعه این فناوری به نام «کایت‌میل» (KiteMill)، این فرآیند را به عنوان یک رویکرد سه مرحله‌ای توضیح داده است:

### ۱. بادباده کی

بادباده کی هواپیمای طراحی شده ویژه است که از مواد کامپوزیتی تشکیل شده است. ساختاری سخت و محکم دارد و برای دوام آوردن در مقابل وزش بادهای پر قدرت طراحی شده است. این هواپیما به شکل هواپیمای بادپَر یا کلایدر یا هواپیمای بدون موتور است و در هر طرف چهار پروانه دارد که فقط برای برخاستن و فرود نیاز است. هنگامی که این بادباده کی در هوا بالا می‌رود، با سُر خوردن بر روی جریان‌های هوا، در اوج می‌ماند. این بادباده کی به گونه‌ای طراحی شده است که به سرعت و بدون زحمت حرکت می‌کند و در عین حال نیروی کششی بالایی را به بند اعمال می‌کند.

### ۲. بند

بادباده کی از طریق یک بند به زمین متصل می‌شود. این بند، نیروی کشش را از بادباده کی به ژنراتور ایستگاه زمینی منتقل می‌کند.

کاندرا دیوی اس تی، کارشناسی ارشد. مشاوران تیم بودند. در چالش مهندسی کاربردی بنیاد خانواده ستی ۲۰۲۲، دانش آموزان برای طراحی به چالش کشیده شدند. یک سیستم تبرید فوق سرد برای تحویل واکسن که قابلیت حمل به تمام نقاط جهانی را دارد. این سیستم می تواند به عنوان یک کانتینر مستقل یا به گونه ای طراحی شود که بتوان آن را در یک کامیون موجود به روز کرد. دما باید ثابت بماند و در ۷۰- درجه سانتیگراد حفظ شود. این سیستم چندین متغیر سیستم از جمله دمای فضا، رطوبت، پوشش، قابلیت حمل و شرایط بیرونی را برای تعیین بهترین محیط ممکن برای واکسن ها در نظر گرفت. اکسل داوون، فرهان افضل الاحسان، فبرستا زهراکتزیا ساروونو، من ویراتاتیا پوتراماس، جوئل فردرسیکو سامبوو و کانیتا پرامسواری از موسسه فناوری باندونگ، باندونگ، اندونزی رتبه اول را کسب کردند. رحمت رومدون، س.ت.، م.ت. مشاور تیم بود. این پروژه ها در کنفرانس زمستانی ASHRAE ۲۰۲۳، ۴ تا ۸ فوریه در آتلانتا، جورجیا، شناسایی خواهند شد. کنفرانس زمستانی همراه با نمایشگاه AHR با حمایت مشترک ASHRAE برگزار می شود که از ۶ تا ۸ فوریه در مرکز کنگره جهانی جورجیا برگزار می شود.

## برج خنک کننده Marley® برنده جایزه محصول درجه برتر ۲۰۲۰

Overland Park, Kan، پیشرو در صنعت تمام خط و خدمات کامل در طراحی و ساخت برج های خنک کننده و سایر مبدل های حرارتی تخصصی، جایزه محصول درجه برتر مجله Mission Critical را برای Marley NC Everest دریافت کرد. برج خنک کننده که در رده سیستم های HVAC شناخته شد. انتخاب بین بهترین ها کار آسانی نیست، اما این دقیقاً همان چیزی است که جوایز محصولات درجه یک را در بر می گیرد - به رسمیت شناختن برتری تولید در تجهیزات حیاتی که شامل ایمنی، بهره وری انرژی، و راه

## ASHRAE برندگان مسابقه طراحی دانشجویی ۲۰۲۲ را اعلام کرد

ASHRAE برندگان مسابقه طراحی دانشجویی ASHRAE ۲۰۲۲ و چالش مهندسی کاربردی بنیاد خانواده Setty را اعلام کرد. این مسابقات پروژه های برجسته طراحی دانش آموزی را شناسایی می کند، کار گروهی را ترویج می کند و به دانش آموزان اجازه می دهد تا دانش طراحی عملی خود را در مورد سیستم های تهویه مطبوع کارآمد به کار گیرند. مسابقه طراحی دانشجویی امسال بر طراحی ساختمان جدید ۲۳۳۰۰ متر مربعی دو طبقه هنرهای نمایشی در پردیس آموزش عالی در سیدنی، نیو ساوت ولز، استرالیا متمرکز شد. به عنوان بخشی از این پروژه، سیستم های HVAC جدید برای ساختمان هنرهای نمایشی طراحی شد. این ساختمان متشکل از دفاتر، کلاس های درس، استودیو، سالن های نمایش، سالن نمایش، دفاتر، خدمات غذایی و پارکینگ است. تیم ها در یکی از سه دسته به رقابت پرداختند:

• محاسبات طراحی HVAC

• انتخاب سیستم HVAC

• طراحی یکپارچه ساختمان پایدار (ISBD)

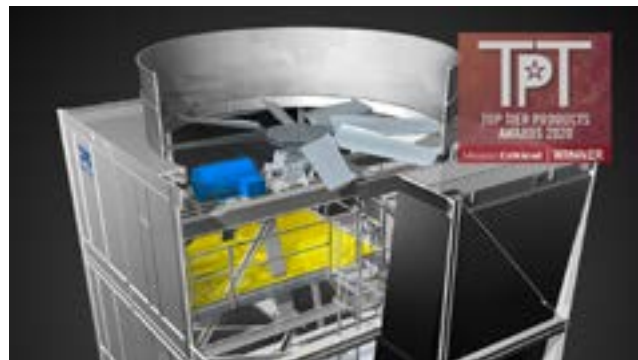
مقام اول در رده محاسبات طراحی HVAC به Cheung Yung Ho و Wan Ki، Chow Sze Wah، Sum Ho Yin Lam از دانشگاه هنگ کنگ، Pok Fu Lam، هنگ کنگ تعلق گرفت. دکتر Benjamin P.L. هو سرپرست تیم بود. دونالد بلک، جونیور، میسون بلنک، سارا هالستد، ایزابلا زوکارو و وستون کیمی از دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، کالج ایالتی پنسیلوانیا، رتبه اول را در دسته انتخاب سیستم تهویه مطبوع کسب کردند. دکتر ویلیام بانفلث، پی. مشاور تیم بود. باگوس رنگین، ادوارد جاشوا، هریس آرگادیتیا، نادیرا ایزاتور، رزکی رمضان و سوتان از هاری از دانشگاه های اندونزی، دپوک، جاوا غربی، اندونزی، مقام اول را در بخش طراحی ساختمان های پایدار یکپارچه دریافت کردند. آردیانسیا و دکتر - اینگ اوا

را ارائه می دهد. علاوه بر ظرفیت خنک کننده بی نظیر، برج خنک کننده NC Everest تا ۳۵ درصد از قدرت فن کمتری برای دستیابی به صرفه جویی در مصرف انرژی استفاده می کند. برج خنک کننده دارای فناوری حذف رانش **MarKey®** ثبت شده برای دستیابی به نرخ رانش قابل اندازه گیری تا ۰,۰۰۰۵٪ جریان آب در گردش است، بنابراین آب کمتری از برج خارج می شود. همچنین دارای رسانه های پرکننده انتقال حرارت PVC بسیار کارآمد و لوورهای یکپارچه برای حداکثر مهار آب است. درهای هفت فوتی دسترسی به عرشه های خدمات داخلی و اجزای مکانیکی برج را فراهم می کنند و بازرسی و نگهداری را ایمن تر و آسان تر می کنند.

## انتصاب Ankush Kumar به عنوان مدیر اجرایی و رهبر کسب و کارهای جهانی خنک کننده

شرکت SPX اعلام کرد که Ankush Kumar، که در سال ۲۰۱۸ به عنوان رئیس کسب و کار خنک کننده HVAC به این شرکت پیوست، به عنوان مدیر اجرایی منصوب شده است. آقای کومار همچنین اکنون رهبری سازمان Process Cooling SPX را بر عهده خواهد گرفت و مسئولیت تمام عملیات خنک کننده در سطح جهان را به او می دهد. Gene Lowe، رئیس و مدیر عامل شرکت SPX می گوید: «Ankush رهبری عالی برای تیم قدرتمند ما از رهبران اجرایی است. او از طریق تخصص خود در توسعه استراتژی، عملیات، مدیریت کانال و قیمت گذاری استراتژیک، در ایجاد پیشرفت های عملیاتی اساسی در سراسر کسب و کارهای جهانی خنک کننده HVAC نقش مهمی ایفا کرده است. توانایی نشان داده شده او در اجرای نظم و انضباط فرآیندی و ایجاد قابلیت های سازمانی، او را به یک دارایی فوق العاده برای فرهنگ بهبود مستمر و ایجاد ارزش برای سهامداران تبدیل کرده است.» قبل از پیوستن به SPX در سال ۲۰۱۸، آقای کومار تجارت تجهیزات انتقال سیال و سیستم های کمپرسور حلقه

حل های نوآورانه برای اطمینان از زمان قابل اطمینان برای به گفته امی الکاتب، متخصص طراحی مرکز داده و سردبیر مجله Mission Critical، مراکز داده امروز و فردا. برج خنک کننده مارلی NC Everest توسط هیئتی از داوران که هر ورودی را بر اساس مقیاس پذیری، قابلیت اطمینان، اندازه و سایر ویژگی های قابل توجه امتیاز میدادند، به عنوان برنده انتخاب شد. هفت سازنده از هشت دسته به حلقه برندگان افتتاحیه قدم گذاشتند. الکاتب گفت: «آنها با هم در مورد تجهیزات حیاتی مأموریت و آنچه که باید انتظار داشته باشیم، سطح را بالا می برند.



نظرسنجی ها و مصاحبه های صدای مشتری با کاربران نهایی، مهندسان و پیمانکاران مکانیکی، همراه با تحقیق و توسعه، نوآوری ها را در SPX Cooling Technologies هدایت می کند. تحویل سریعتر به پروژه، مدت زمان ساخت و ساز کوتاهتر، فضای استراحت کمتر، نیازهای لجستیکی کمتر، و تکنیک های مونتاژ ایمن تر. توانایی پاسخگویی به این خواسته ها چیزی است که برج خنک کننده NC Everest را برای تاسیسات حیاتی مأموریت بسیار ارزشمند می کند. ماژول های از پیش مونتاژ شده برج خنک کننده زودتر به محل می رسند و سریعتر از برج های نصب شده در زمین نصب می شوند، که اغلب برای برآورده کردن تناژ لازم برای مجتمع های بزرگ مرکز داده لازم است. طراحی مدولار آن همچنین اتصالات لوله و برق را برای کاهش هزینه های نصب به حداقل می رساند. برج خنک کننده مارلی NC Everest در مقایسه با دیگر برج های خنک کننده جریان متقاطع تک سلولی مونتاژ شده در کارخانه تا ۵۰ درصد ظرفیت خنک کننده بیشتری



کیفیت هوای مهندسی شده و با کارایی بالا سینسیناتی فن با زیرساخت جهانی و توزیع جهانی SPX فرصت‌های متعددی را برای ایجاد ارزش اضافی و تسریع رشد ترکیبی ما باز می‌کند. ما پتانسیل قابل توجهی برای گسترش بیشتر پلت فرم خنک کننده HVAC خود با ایجاد این پایه در راه حل های مهندسی شده کیفیت هوا می بینیم.

## SPX Cooling Technologies خازن تبخیری با نام تجاری SGS IEC را معرفی کرده



از جمله ویژگی های کندانسور تبخیری IEC که سرعت نصب را برای کاربران دارد عبارتند از:

- میله های پخش کننده داخلی برای آسانسورهای جرثقیل ساده
- ماژول های بالا و پایین تراز خودکار که برای سرعت بخشیدن به نصب در میدان فقط به چهار اتصال پیچ نیاز دارند
- یک یقه هدر که به طور مثبت صفحه اتصال بین پوشش و لوله هدر را مهر و موم می کند و عملاً پتانسیل نشتی را از بین می برد.
- برای اپراتورهای تاسیسات یخچال، کندانسور تبخیری IEC یک محصول صنعتی است که برای پشتیبانی مطمئن از کارخانه تبرید طراحی شده است و در عین حال مزایای نگهداری و عمر طولانی محصول را ارائه می دهد. امکانات عبارتند از:
- پوشش انحصاری گالوانیزه گرم (HDG) اختیاری برای محافظت در برابر خوردگی عالی

مایع را در Gardner Denver Holdings, Inc. یک تولید کننده صنعتی جهانی، مدیریت می کرد. همچنین، او قبلاً ۱۳ سال را در McKinsey & Company گذراند، جایی که تمرکز او رشد از طریق استقرار استراتژی، توسعه کسب و کار و تغییر عملکرد تجاری بود. درباره SPX Corporation: SPX Corporation تامین کننده محصولات و فناوری های بسیار مهندسی شده است که دارای موقعیت های رهبری در بازارهای HVAC، تشخیص و اندازه گیری، و راه حل های مهندسی شده است. شرکت SPX مستقر در شارلوت، کارولینای شمالی، تقریباً ۱،۵ میلیارد دلار درآمد سالانه در سال ۲۰۱۹ و بیش از ۴۵۰۰ کارمند در ۱۷ کشور داشت. شرکت SPX در بورس اوراق بهادار نیویورک با نماد تیک تیک «SPXC» فهرست شده است.

## اعلام خرید خرید فنی سپسیناتی توسط SPX

بر اساس شرایط قرارداد خرید، یک شرکت تابعه SPX با در نظر گرفتن ۱۴۵ میلیون دلار نقد، که شامل در نظر گرفتن ارزش تخمینی دارایی‌های مالیاتی خاص مرتبط با خرید است، در سینسیناتی فن ادغام شد. SPX در حال حاضر درآمد حاصل از طرفداران سینسیناتی را در محدوده ۶۰ تا ۷۰ میلیون دلار در سال ۲۰۲۲ پیش بینی می کند. پس از ادغام کامل، SPX پیش بینی می کند که این خرید به حاشیه بخش HVAC آن اضافه شود. شرکت SPX (NYSE:SPXC) اعلام کرد که تملک شرکت Cincinnati Fan & Ventilator Co., Inc («Cincinnati Fan & Ventilator Co.») پیشرو در هوای مهندسی شده را تکمیل کرده است. راه حل های با کیفیت، از جمله دمنده ها و سیستم های اگزوز بحرانی. Gene Lowe، رئیس و مدیر عامل SPX گفت: «ما بسیار هیجان زده هستیم که از طرفداران سینسیناتی در تیم SPX استقبال می کنیم.» «هم آمیزی راه حل های

## آرماسل شرکت اتریشی عایق Austroflex را خریداری می کند

لوکزامبورگ: سازنده عایق Armacell قصد خود را برای خرید شرکت اتریشی Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH به مبلغ نامشخصی اعلام کرده است. گفته می شود که این معامله در انتظار برآورده شدن همه شرایط، با انتظار می رود که معامله در سه ماهه چهارم ۲۰۲۲ بسته شود، امضا شده است. ۱۹۸۵ تأسیس شد، یک شرکت خانوادگی است که بر محصولات کم مصرف و بادوام برای توزیع گرمایش و سرمایش تمرکز دارد. تاسیسات ۵۵۰۰۰ متر مربعی این شرکت در گودردورف، در جنوب ویلاخ، مجموعه ای از سیستم های لوله عایق انعطاف پذیر HVAC، و همچنین پمپ حرارتی و سیستم های اتصال خورشیدی، پوسته های لوله پشم سنگ و طیف کاملی از عایق های لوله و پانل را تولید می کند.

## ۵ سال زندان به جرم قاچاق R۲۲

ایالات متحده آمریکا: مردی ۶۹ ساله پس از اعتراف به جرم قاچاق تقریباً ۳۰۹۵۳۶ کیلوگرم مبرد غیرقانونی HCFC R۲۲ به ایالات متحده از چین، تا پنج سال زندان محکوم شد. خورخه موریلو در دادگاه منطقه ای فدرال در میامی به توطئه برای نقض قانون هوای پاک (CAA) با واردات مبرد، که ارزش آن ۱،۵۲۵،۶۷۰ دلار بود، مجرم شناخته شد. با توجه به سوابق دادگاه و بیانیه واقعی ارائه شده در دادگاه، موریلو و همدستش با یک سازنده چینی برای خرید مقادیر زیادی R۲۲ مذاکره کردند و سپس آنها را به بنادر فلوریدا جنوبی وارد کردند تا در بازار سیاه بفروشند. موریلو یا شرکتها یا شرکای او در هیچ نقطه ای حق الزحمه مصرفی را که اجازه واردات قانونی R۲۲ را می داد، نداشتند. این جرایم بین ژوئن و اوت ۲۰۰۷ اتفاق افتاد.

- ساخت پیچ و مهره انحصاری در سرتاسر ساختار برای پایداری بیشتر
- سیستم فن HDG کاملاً جوش داده شده با پارتهای فن کامل برای عملیات مرحله بندی
- فلنج های پوششی که به سمت پایین زاویه می گیرند تا آب، زباله ها ریخته شوند و اجازه آب بندی دو جهته را می دهند
- سیستم پیچ های HDG را در بخش های مربعی قاب کرده و شکاف های عبور هوا را از بین می برد
- برای دسترسی آسان به تعمیر و نگهداری
- موتورهای محافظت شده از قرار گرفتن در معرض محیط
- تنظیم موتور عمودی برای کشش آسان تسمه
- سیستم اسپری تمام پلیمری با نازل های کم گرفتگی و اتصال سریع برای حذف ساده.

## راه حل های آب و هوایی دانفوس: کولر واحد

کولر Optyma، جدیدترین پیشنهاد شرکت Danfoss Climate Solutions، به طور خاص برای نصب سریع و آسان و کارایی بالا طراحی شده است. این کولر واحد دارای تفنگ متقابل منحصر به فرد در داخل لوله مبدل حرارتی است که تلاطم هوا را به حداکثر می رساند. یک موتور فن با سرعت متغیر بدون نیاز به تعمیر و نگهداری و متعادل کننده کارخانه به صورت استاندارد ارائه می شود که کارایی بالا و ایمنی مواد غذایی را تضمین می کند. به لطف آلیاژ آلومینیوم منیزیم با پوشش پودری برای سطحی مقاوم در برابر خوردگی، بادوام، صاف، قابل تمیز کردن و طول عمر کابینت، تعمیر و نگهداری آسان است. کاربران می توانند با اپلیکیشن Coolselector۲ که برای گوشی های هوشمند و تبلت ها در دسترس است، بیشترین بهره را از Optyma Cooler ببرند. Coolselector۲ امکان بهینه سازی آسان با سایر محصولات دانفوس مانند واحدهای متراکم داخلی و خارجی Optyma، کنترل کننده های اتاق الکترونیکی و بسیاری دیگر از اجزای Danfoss را فراهم می کند.

## کوان رئیس ترمو کینگ EMEA می شود



ایرلند: Trane Technologies دواین کوان را به عنوان رئیس شرکت Thermo King اروپا، خاورمیانه و آفریقا (EMEA) و Global Marine، Air and Rail منصوب کرده است. از زمان پیوستن به Thermo King در سال ۲۰۰۶، Cowan در نقش های افزایش مسئولیت رهبری، از جمله موقعیت های فروش منطقه و منطقه و مدیریت محصول، کار کرده است. او اخیراً معاون فروش و خدمات Thermo King Americas بود. کوان جانشین فرانچسکو اینکالزا می شود که به عنوان معاون خدمات حسابرسی به ایالات متحده بازمی گردد. کوان مستقر در بروکسل، مستقیماً به رئیس و مدیر عامل شرکت، دیو رگنری گزارش می دهد و به عنوان یک افسر شرکتی به تیم رهبری شرکت می پیوندد.

## طراحی جدید از سیستم تهویه مطبوع CO<sub>2</sub>

اتریش: یک سیستم تهویه مطبوع CO<sub>2</sub> از سازنده آلمانی Liebherr با موفقیت در قطار مسافری در اتریش آزمایش شد. تهویه مطبوع نتیجه پروژه تحقیقاتی Eco<sub>2</sub>jet است که توسط صندوق انرژی اتریش تامین مالی شده و توسط آژانس ترویج تحقیقات اتریش (FFG) وین حمایت می شود. Liebherr-Transportation Systems با یک کنسرسیوم اتریشی متشکل از شرکای ATT فناوری های حرارتی

موریلو از زمان صدور کیفرخواست در سال ۲۰۱۲ تا زمان دستگیری در میامی در ماه مه سال جاری در خارج از ایالات متحده اقامت داشت. یکی دیگر از متهمان، نوربرتو گوادا، قبلاً در سال ۲۰۱۲ به واردات غیرقانونی R۲۲ محکوم شده بود و حکم زندان فدرال را سپری کرد. موریلو در ماه سپتامبر محکوم خواهد شد و به پنج سال زندان محکوم خواهد شد.

## دریسی مدیر عامل شرکت Daikin Applied Americas شد



ایالات متحده آمریکا: جف دریسی به عنوان مدیر عامل Daikin Applied Americas منصوب شد تا جایگزین مایک شوارتز شود که در پایان این ماه بازنشسته می شود. از معاونت اجرایی فروش، بازاریابی و خدمات پس از فروش جدا شد. او در سال ۲۰۲۰ از CPM Holdings به Daikin Applied پیوست و تحول راه حل های سازمان را رهبری کرد، مجموعه پیشنهادات را گسترش داد و قابلیت های جدید را از طریق خریدهای کلیدی اضافه کرد. تجربه قبلی او شامل سمت های اجرایی در سهام خصوصی و همچنین خدمت در نقش های واحد تجاری مهم در Flowserve و Schneider Electric بوده است. مایک شوارتز پس از ۱۱ سال ریاست و مدیرعاملی در ماه ژوئن اعلام کرد که قصد دارد بازنشسته شود.

پیشرفته و مرکز صلاحیت خودروی مجازی همکاری کرد. هدف از این پروژه توسعه یک سیستم تهویه مطبوع CO<sub>2</sub> سازگار با محیط زیست برای وسایل نقلیه ریلی به عنوان جایگزینی برای سیستم های HVAC با مبردهای معمولی بود. برای این منظور، یک نمایشگر مسیر سریع نزدیک به تولید (FTD) برای یک سیستم HVAC با عملکرد پمپ حرارتی با استفاده از CO<sub>2</sub> توسعه یافته و در یک اتوبوس مسافربری از ناوگان Railjet که توسط ÖBB اداره می شود، نصب شد. سیستم HVAC Eco<sub>2</sub>jet افزایش بهره وری انرژی حداقل ۳۰ درصد را در مقایسه با سیستم های معمولی هدف قرار داده است. هدف آن انتقال این فناوری به وسایل نقلیه غیر ریلی



مانند کامیون، اتومبیل، ماشین های کشاورزی یا هواپیما است. Liebherr قبلاً FTD را در یک اتاقک آب و هوایی آزمایش کرده بود و سپس با همکاری ÖBB، عملکرد سیستم را در عملیات قطار منظم در شرایط واقعی ثبت و ارزیابی کرد. در مرحله نمایش بیش از سه ساله Eco<sub>2</sub>jet از مه ۲۰۱۸ تا اگوست ۲۰۲۱، سیستم تهویه مطبوع با CO<sub>2</sub> به عنوان مبرد ثابت کرد که یک مفهوم قابل اعتماد و از نظر فنی کامل است.

## برای کاهش تدریجی HFC ها

ایالات متحده آمریکا: شورای تبرید پایدار آمریکای شمالی (NASRC) منبعی را ایجاد کرده است تا به خرده فروشان کمک کند تا تغییرات مقررات اعمال شده توسط قانون AIM را برای کاهش تدریجی HFC ها انجام دهند. NASRC پیش بینی می کند که حذف فاز فدرال HFC ها منجر به کمبود مبرد و افزایش قابل توجه قیمت ها در اروپا خواهد شد. NASRC می گوید همچنین، قوانین جدیدی که در ایالت هایی مانند کالیفرنیا معرفی شده اند، که پیشنهاد

می کند فروش و توزیع مبردهای HFC بکر از سال ۲۰۲۵ ممنوع شود، نیاز به محلول های مبرد طبیعی را افزایش می دهد. دانیل رایت، مدیر اجرایی NASRC گفت: «مقررات HFC از قانون AIM و چندین ایالت خرده فروشان را برای انتقال به مبردهای سازگار با آب و هوا تحت فشار قرار می دهند. «خرده فروشان به اطلاعات خنثی نیاز دارند تا به آنها در تصمیم گیری صحیح کمک کند. NASRC با همکاری صنعت سوپرمارکت کار می کند، بنابراین ما به طور منحصر به فردی برای شناسایی شکاف ها در منابع موجود قرار داریم. برخی از منابع موجود در حال حاضر شامل یک ردیاب سیاست HFC برای کمک به خرده فروشان در جهت یابی سیستم پیچیده مقررات با ردیابی آخرین سیاست ها در سطوح فدرال و ایالتی است. مرکز انتقال مبرد همچنین شامل یک نمای کلی از اینکه چرا NASRC مبردهای طبیعی در سوپرمارکت ها را به عنوان یکی از موثرترین و مقرون به صرفه ترین راه حل های اقلیمی می بیند و همچنین مجموعه ای جامع از ارائه ها در مورد آخرین فناوری های مبرد طبیعی است. NASRC می گوید که با تصویب قوانین جدید توسط دولت های ایالتی و فدرال، به تکامل مرکز ادامه خواهد داد.

## کام های بلند دانشمندان برای کاهش مضررات زیست محیطی تولید آمونیاک

ایالات متحده آمریکا: دانشمندان آزمایشگاه ملی آرگون در وزارت انرژی ایالات متحده به تلاش هایی برای یافتن راهی برای کاهش اثرات زیست محیطی تولید آمونیاک پیوسته اند. در حالی که آمونیاک به عنوان یک عنصر اصلی در تولید کود از اهمیت جهانی برخوردار است، البته سالهاست که از آمونیاک در مقادیر بسیار کمتر به عنوان یک مبرد صنعتی کارآمد نیز استفاده می شود. با وجود شهرت آن به عنوان یک مبرد طبیعی و سازگار با محیط زیست، آمونیاک همچنین به میزان قابل توجهی در انتشار گازهای گلخانه ای و استفاده از سوخت

R<sup>۳۲</sup> و R<sup>۴۵۲B</sup> برای استفاده در چیلرهای اسکرو و روتاری مورد استفاده در خنک کننده راحت، از جمله تهویه مطبوع فرآیند تجاری و صنعتی. R<sup>۴۵۴C</sup>، R<sup>۴۵۲B</sup>، R<sup>۴۵۴A</sup>، R<sup>۴۵۴B</sup>، R<sup>۱۲۳۴yf</sup>، R<sup>۳۲</sup> برای استفاده در رطوبت‌گیرهای مسکونی قابل قبول هستند. R<sup>۳۲</sup> برای استفاده در رطوبت‌گیرهای غیر مسکونی و برای استفاده در تهویه مطبوع اتاق مستقل و پمپ‌های حرارتی قابل قبول است. فهرست R<sup>۱۱۵۰</sup> (اتیلن) به‌عنوان محدودیت‌های استفاده محدود، قابل قبول، برای استفاده در تبرید با دمای بسیار پایین.

## افزایشی ۲۹ درصدی در آمد نیمساله کارل

ایتالیا: کارل، سازنده کنترل‌کننده‌های برودتی، در شش ماه اول منتهی به ۳۰ ژوئن، ۲۶۱،۳ میلیون یورو درآمد ثبت کرده است که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۲۹ درصد افزایش داشته است. این ششمین سه ماهه متوالی بود که کارل درصد رشد درآمد ارگانیک دو رقمی را ثبت کرد. EBITDA تلفیقی ۵۶،۱ میلیون یورو بود که ۲۷،۲ درصد نسبت به شش ماه اول سال ۲۰۲۱ افزایش داشت. فرانچسکو نالینی، مدیرعامل گروه کارل، در پاسخ به این نتایج گفت که محیط اقتصاد کلان جهانی برای آینده قابل پیش‌بینی «چالش‌انگیز» تلقی می‌شود. وی افزود: علاوه بر پدیده کمبود که با افزایش قابل توجه و تعمیر هزینه‌ها همراه بوده است، نشانه‌هایی از رکود اقتصادی وجود دارد که می‌تواند با سیاست‌های محدودکننده پولی اعمال شده توسط فدرال رزرو و بانک مرکزی اروپا تشدید شود.

## افزایشی سهام شرکت ترکی توسط هوشیاراکی

فسیلی در جهان کمک می‌کند. این به طور کلی بر فرآیند Haber-Bosch توسعه یافته در اوایل دهه ۱۹۰۰ متکی است - فرآیندی که به شدت بر سوخت‌های فسیلی تجدید ناپذیر متکی است و به انتشار گازهای گلخانه‌ای دی اکسید کربن و متان در جو کمک می‌کند. اکنون محققان آزمایشگاه ملی آرگون مدل‌سازی کرده‌اند که استفاده از روش‌های سازگار با محیط‌زیست که کربن کمتری برای تولید آمونیاک منتشر می‌کنند چقدر هزینه دارد. Argonne دانشمند ارشد Amgad Elgowainy گفت: «هدف نهایی استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر یا هسته‌ای و هیدروژن پاک برای تولید آن است.» Elgowainy و همکارانش از مدل گازهای گلخانه‌ای آرگون، انتشارات تنظیم شده و استفاده از انرژی در فناوری (GREET) برای تخمین اثرات زیست محیطی تولید آمونیاک از منابع مختلف انرژی استفاده کردند. سپس، آنها از یک مدل فنی-اقتصادی برای بررسی هزینه دو روش مختلف استفاده کردند که آمونیاک می‌تواند پایدارتر تولید شود.

## مبردهای SNAP کمتر در لیست پیشنهادی SNAP

ایالات متحده آمریکا: آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده (EPA) پیشنهاد می‌کند که تعدادی مبرد جدید با GWP پایین‌تر را به لیست SNAP مواد قابل قبول برای کاربردهای تبرید و تهویه مطبوع اضافه کند. مبرد پیشنهادی جدید برای استفاده در تجهیزات جدید است و تابع شرایط استفاده خاص است. اینها شامل قوانین مربوط به اندازه شارژ، نرخ تهویه، الزامات فضای استفاده، هشدارهای خطر و علائم مربوط به خطرات احتمالی اشتعال است. مبردهایی که برای افزودن به لیست در نظر گرفته می‌شوند عبارتند از:

R<sup>۴۵۴B</sup>، R<sup>۴۵۴A</sup>، R<sup>۱۲۳۴yf</sup>، و R<sup>۴۵۴C</sup> برای استفاده در چیلرهای مورد استفاده در خنک کننده راحت، از جمله تهویه مطبوع فرآیند تجاری و صنعتی؛

ترکیب می کند، که ASHRAE اکنون آن را نیز به طور جداگانه تایید کرده و R1132(E) را با رتبه ایمنی B2 تعیین کرده است. گفته می شود GWP زیر ۱ دارد. برخلاف خودروهای موتور احتراق داخلی معمولی، در زمستان خودروهای برقی نمی توانند از گرمای اتلاف موتور برای گرم کردن فضای داخلی استفاده کنند و باید انرژی را از باتری بگیرند. گفته می شود تحقیقات قبلی نشان داده است که ظرفیت یک سیستم پمپ حرارتی خودرو R1234yf زمانی که دمای محیط از ۰ درجه سانتیگراد به ۱۰- درجه سانتیگراد کاهش می یابد تا ۴۰٪ کاهش می یابد. این به عنوان یک مشکل مهم در آب و هوای سردتر توسط سازندگان موتور شناخته شده است. گفته می شود آزمایشات اولیه نشان داده است که مبرد عملکرد خوبی برای عملکرد پمپ حرارتی در خودروهای الکتریکی در مناطق سرد و عملکرد خنک کنندگی خوبی در آب و هوای گرم دارد. دایکین تعداد زیادی پنت بر روی R1132(E) برای تولید و کاربرد آن در انواع ترکیبات مختلف از جمله R474A دارد. R1132(E) یکی از سه شکل ممکن یا ایزومرهای شیمیایی دی فلورو اتیلن است. همه آنها دارای ترکیب شیمیایی یکسانی هستند، اما با آرایش اتمهایشان متمایز می شوند. بقیه R1132(Z) و R1132a هستند، مبردی که اخیراً توسط Koura در ASHRAE ثبت شده است.

ژاپن/ترکیه: هوشیزاکی قرار است اکثریت سهام تولیدکننده تجهیزات آشپزخانه تجاری Öztiryakiler را در اختیار بگیرد. هوشیزاکی در سال ۲۰۱۹ سرمایه گذاری در Öztiryakiler را آغاز کرد و در حال حاضر ۳۹ درصد سهم دارد.



این شرکت قصد دارد با کسب ۵۱ درصد در سال ۲۰۲۳ شرکت را به یک شرکت تابعه تلفیقی تبدیل کند. Öztiryakiler اخیراً ساخت یک کارخانه جدید ۹۳۰۰۰ مترمربعی را در کورلو، تکیرداگ، در سایتی در مجاورت کارخانه فعلی به پایان رسانده است و تولید را در می ۲۰۲۲ آغاز کرده است. این چهارمین سایت تولیدی آن در ترکیه است. این شرکت علاوه بر کانال های فروش خود در ترکیه، به اروپا، خاورمیانه، آفریقا و آسیا نیز صادرات دارد. Öztiryakiler طیف گسترده ای از محصولات آشپزخانه از جمله یخچال های تجاری را تولید و به فروش می رساند.

## تایید ASHRAE برای مبرده دایکین به عنوان R474A

## Heim پمپ حرارتی خانگی R290 را اولاً می دهد



ایالات متحده آمریکا: یک مبرد جدید دایکین که سال گذشته به عنوان جایگزین کارآمدتری برای R1234yf در خودروهای الکتریکی معرفی شد، توسط ASHRAE به عنوان R474A معرفی شد و طبقه بندی A2L داده شد. گاز جدید برای کاهش مصرف انرژی سیستم های گرمایش و سرمایش در خودروهای برقی و در نتیجه بهبود برد خودروها ساخته شده است. R1234yf را با ۲۳ درصد مبرد هیدروفلوئورو-الفین جدید R1132(E)HFO

گفته می شود که خلوص هوا تضمین شده است، با سه مرحله جداگانه فیلتراسیون آن که محیطی امن و سالم را تضمین می کند.

## آشنایی با نشریه بین المللی International Journal of Refrigeration

این نشریه توسط الزویر چاپ می شود. مطالعه این مجله برای همه کسانی که علاقه مند هستند که از تحقیقات و اخبار صنعتی در زمینه های برودتی، تهویه مطبوع و زمینه های مرتبط آگاه شوند بسیار مفید می باشد. مطالب این ژورنال در مورد مبردهای جایگزین و مباحث جدید در زمینه جوش، میعان، پمپ های حرارتی، یخچال مواد غذایی، دی اکسید کربن، آمونیاک، هیدروکربن ها، یخچال مغناطیسی در دمای اتاق، خنک کننده های جذبی، مواد تغییر فاز و دوغاب، کمپرسورها و خنک کننده خورشیدی می باشد.



سوئیس: Heim AG یک پمپ حرارتی آب شور با R290 (پروپان) برای خانه های یک یا چند خانواده راه اندازی کرده است. SWM Pro که با همکاری موسسه سیستم های انرژی و مهندسی سیالات (IEFE) در دانشگاه علوم کاربردی زوریخ توسعه یافته است، تنها ۰,۶ کیلوگرم R290 استفاده می کند. این ادعاها بر خطر اشتعال پذیری با محفظه «H» با طراحی خاص خود غلبه کرده اند که پوسته ای را برای مدار تبرید ضد انفجار تشکیل می دهد. SWM Pro که در چهار اندازه با ظرفیت گرمایش از ۳,۴ کیلووات تا ۲۲,۸ کیلووات تولید شده است، دارای دمای جریان تا ۷۸ درجه سانتیگراد و دامنه مدولاسیون گسترده است.



## دایکین واحد هواساز ماژولار T را معرفی کرده

بلژیک: دایکین اروپا از راه اندازی واحد تهویه هوای جدید سری T خود با سه مرحله فیلتراسیون مجزا خبر داد. Daikin's Modular T AHU هوای بیرون را برای حذف آلاینده های خارجی قبل از عرضه فیلتر می کند و به طور همزمان هوای داخل را استخراج می کند و غلظت آلاینده های داخلی را کاهش می دهد تا از تامین مداوم هوای تازه سالم اطمینان حاصل کند. واحدهای جدید از ماه آینده در پنج اندازه مختلف و محدوده جریان هوا از ۲۰۰ متر مکعب در ساعت تا بیش از ۴۰۰۰ متر مکعب در ساعت در دسترس خواهند بود.

# عایق الاستومری سایپورت مدولار لرزه گیر مکانیکی





# BOSTANCHI

## Industrial Group

با ما مطمئن نفس بکشید

نمایندگی انحصاری S&P اسپانیا و MyAir انگلستان

ارائه راهکار سیستم های هوشمند تهویه





# نمایشگاه بازرگانی صنعتی اوراسیا

مین

روسیه فدراتیو - آستراخان ۴ الی ۷ آبان ماه ۱۴۰۱

7<sup>Th</sup>



# Eurasia Trading & Industry Exhibition

Astrakhan - Russia 26 - 29 Oct 2022



[Parspegahtejarat.com](http://Parspegahtejarat.com)

[Itfgroupexpo.com](http://Itfgroupexpo.com)

[info@Parspegahtejarat.com](mailto:info@Parspegahtejarat.com)

021-44098891 (خط ۱+)

[@parspegahtejaratexpo](https://www.instagram.com/parspegahtejaratexpo)

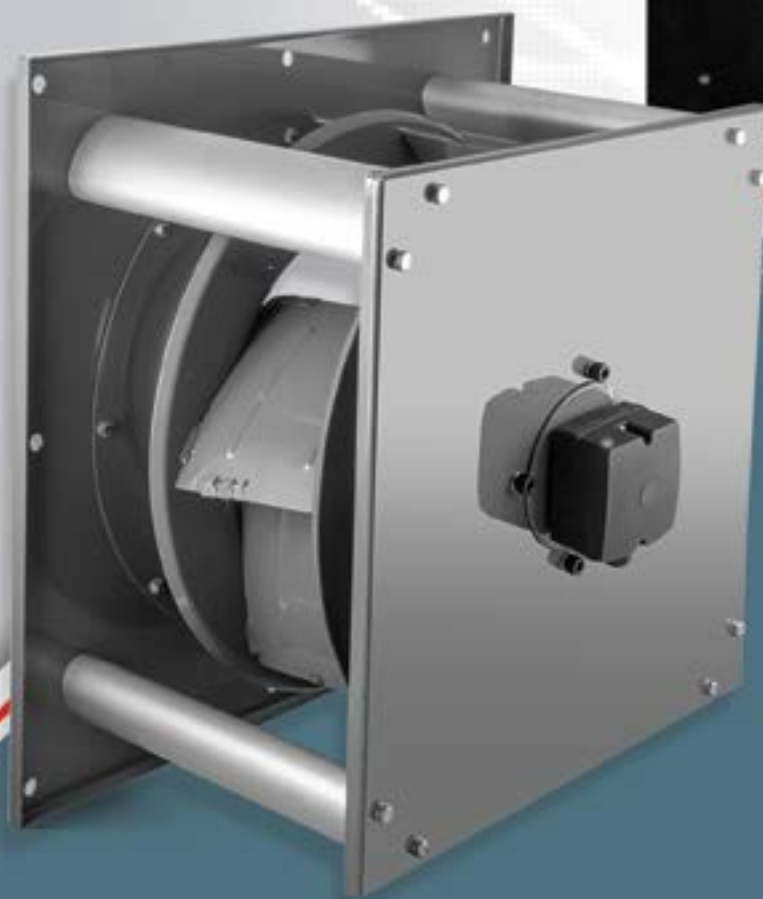
[Epgue.com](http://Epgue.com)

[Caspianexpo.com](http://Caspianexpo.com)



**دمازنده**  
**DAMANDEH®**

تولیدکننده انواع الکتروموتور و فن های  
خانگی، صنعتی، تاسیساتی



**Eurovent** NEW

با تکنولوژی روز اروپا  
WITH MODERN EUROPEAN TECHNOLOGY

**NEW** Plug fan



Tel: +98-21-35270

[www.damandeh.com](http://www.damandeh.com)  
[sale@damandeh.com](mailto:sale@damandeh.com)