

Keine Abwärme mehr verschwenden

Der Marktwert von Abwärme übersteigt in Deutschland 25 Milliarden Euro pro Jahr. Die Umwandlung der Abwärme in elektrischen Strom könnte in energieintensiven Sparten helfen, der Verschwendung Einhalt zu gebieten.

Ständig wird in industriellen Prozessen etwas aufgewärmt, abgekühlt oder heiße Luft oder Abgase gehen über den Kamin nach draußen – sei es in der Stahlverarbeitung oder bei Lackierprozessen. Hochinteressant in diesem Zusammenhang ist ein sogenannter ORC-Dampfexpansionsmotor. ORC steht für Organic-Ranking-Cycle und also für einen Dampf-Kreisprozess. Dabei wird mit organischen Medien wie Alkoholen, Ölen oder Kältemitteln gearbeitet, die bessere thermodynamische Eigenschaften als Wasser besitzen. Insbesondere die zunehmende Entwicklung und Leistungsfähigkeit synthetischer Fluids erweitert das Anwendungsspektrum stetig und somit lässt sich für immer mehr Anwendungen und Temperaturbereiche ein optimales Fluid finden. Ein erweitertes Anwendungsfeld vor allem für diskontinuierliche Wärmeströme bietet der ORC-Motor von DeVeTec, der auch im Teillastbereich einen sehr hohen Wirkungsgrad

liefert. Durch die Entspannung des Dampfes in einer einzigen großen Druckdifferenz kann der Motor außerdem einen größeren Anteil der Abwärme für die Produktion von Bewegungsenergie verwerten. Da Ethanol als Übertragungsmedium zum Einsatz kommt, war aus Gründen des Ex-Schutzes die Entwicklung einer dauerfesten, ölfreien Tribologie im Bereich der Zylinder eine Herausforderung. Hier wurde viel an Beschichtungen, Reibpartnern und Transferfilmen getüftelt, bis eine für eine solche Industriemaschine notwendige Laufleistung sichergestellt werden konnte. Nur die Kurbelwelle ist noch ölgeschmiert.

Ab etwa 1 MW Wärmeleistung ist in Deutschland laut DeVeTec ein wirtschaftlicher Betrieb möglich. Potentielle Einsatzfelder solcher Motoren sind Industriebetriebe mit energieintensiven Produktionsprozessen. Dazu gehört auch die Nutzung von Energie aus thermischen Nachverbrennungsan-

lagen – zum Beispiel in größeren Lackierereien oder Blockheizkraftwerken. Aber auch Solarthermie kann als Eingangsenergiequelle genutzt werden. Prinzipiell könnte der ORC-Motor helfen, kleinere, dezentrale Kraftwerke in Richtung eines Gesamtwirkungsgrades von 50 Prozent zu optimieren – das erreichen bisher nur Großkraftwerke. Praktische Erfahrungen zeigen, dass 80 Prozent der Abwärme wieder nutzbar gemacht werden können – davon 17 Prozent als Strom.

Neben den stationären Anlagen ist auch der Einsatz bei Schiffsmotoren und im Bereich von schweren Arbeitsmaschinen sinnvoll. Außerdem ist davon auszugehen, dass in absehbarer Zukunft entsprechend skalierte Varianten im PKW-Fahrzeugbau eingesetzt werden. Doch während die Unterstützung für die innovative Technologie in Deutschland bisher – vorsichtig ausgedrückt



Bild: DeVeTec

– verhalten ist, sind die Chinesen schon längst auf den Zug aufgesprungen – weil der Fünf-Jahres-Plan der Pekinger Regierung die Nutzung von Abwärme vorschreibt. Kein Wunder, dass DeVeTec mit der Firma Degao aus dem chinesischen Jieyang ein Joint Venture zur Produktion und Vermarktung von Abwärme-kraftwerken gegründet hat.

Das China mehr Interesse an innovativen, nachhaltigen Technologien hat, als Europa, sollte Lobbyisten, Politikern und der Industrie zu denken geben. CB

Alles über die Welt der Oberflächen erfahren Sie bei uns!

Global Fairs. Global Business.

Deutsche Messe

Surface Technology NORTH AMERICA

Surface Technology HANNOVER WESSE

parts2 clean O&S

Surface Treatment LIBRAS

In Kooperation mit mo Magazin für Oberflächentechnik

Surface Technology INDIA

Richtig qualifiziert?

Industrie 4.0 ist in aller Munde. Allerdings ist der Weg aus der Theorie in die Praxis steinig. Viele Faktoren müssen bedacht werden und neue Herausforderungen gilt es zu meistern. Ein wichtiger Aspekt, der oftmals unterschätzt wird, ist die Personalentwicklung. Überraschend ist, dass die Arbeitgeber dem Thema laut einer Befragung des Dekra-Arbeitsmarkt-Reports mit großer Gelassenheit entgegensehen. Angesichts zunehmend standardisierter und automatisierter Prozesse sind zusätzliche Qualifikationen für Mitarbeiter unvermeidbar. Einfache Routineaufgaben werden in einer digitalen Fertigungswelt von Robotern ausgeführt. Die Mitarbeiter dagegen müssen flexibel agieren können und anspruchsvolleren Aufgaben gewachsen zu sein. Damit wird es für Arbeitgeber zwingend erforderlich, zusätzliche Qualifizierungsmaßnahmen zu realisieren. Die zunehmende Beschleunigung der Entwicklungen setzt außerdem auf Mitarbeiter, die in der Lage sind, neues Fachwissen schnell aufzunehmen und umzusetzen. Die Lern- und Veränderungsbereitschaft der Fachkräfte wird den Unternehmenserfolg in Zukunft deutlicher beeinflussen. Daher sollten Unternehmen die neuen Herausforderungen in der Personalplanung nicht unterschätzen. Es lohnt sich, das Thema frühzeitig zu überdenken, um letztendlich wettbewerbsfähig zu bleiben. *BG*

Geschäftsführer des Igos wird IHK-Sachverständiger

Herr Josef Andrek, Geschäftsführer des Igos, Institut für Galvano- und Oberflächentechnik Solingen, wurde am 27.10.2015 zum öffentlich bestellten und vereidigten IHK-Sachverständigen für „Beschichtungen von metallischen Werkstoffen und Schadensanalyse“ bestellt. Durch die öffentliche Bestellung eines Sachverständigen wird erreicht, Gerichten, Behörden, der Wirtschaft und der Allgemeinheit besonders zuverlässige und glaubwürdige Personen zur Seite zu stellen. Darüber hinaus sind Sachverständige auch als Privatgutachter, Berater und Schlichter gefragt. www.igos.de



Automatisierte Applikationstechnik bei Eisenmann unter neuer Leitung

Mit Wirkung zum 1. Januar 2016 führte Eisenmann seine Kompetenzen rund um die automatisierte Applikationstechnik unter dem Dach des neu aufgestellten Geschäftsbereichs Application Technology zusammen, dessen Leitung Udo Erath übernimmt. Erath verfügt über langjährige Erfahrung in der automatisierten Applikationstechnik. Er wechselte von der ISRA Vision AG zu Eisenmann, wo er seit 2013 als Chief Operations Officer in Europa, China und den USA verantwortlich war. Zuvor bestimmte er als Vice President Operations and Technology die Geschicke der Kobusch Germany Holding GmbH mit. www.eisenmann.com



Auszeichnung für Yaskawa

Yaskawa, einer der weltweit führenden Lösungs- und Systemanbieter für Servoantriebe, Frequenzumrichter und Industrieroboter, wurde mit dem „Top 100 Global Innovators Award 2015“ ausgezeichnet. Der internationale Medienkonzern Thomson Reuters vergibt die Auszeichnung jährlich an die weltweit innovativsten Unternehmen. Zu den Auswahlkriterien zählen die Anzahl und der Erfolg der angemeldeten Patente, die weltweite Verfügbarkeit der Produkte sowie der Einfluss der Patente auf die Forschung. Mit umfangreichen Investitionen in Forschung und Entwicklung hat Yaskawa eine Vielzahl von Erfindungen und Patenten hervorgebracht. www.yaskawa.eu.com

Neuer Vertriebsleiter bei Jessberger

Seit Januar 2016 ist Markus Werner als Vertriebsleiter und Außendienst für die Betreuung der Kunden der Firma Jessberger in Bayern sowie Österreich zuständig. Der Maschinenbautechniker verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung im Industripumpenbereich und bringt profunde Kenntnisse von Anwendungsfällen in nahezu allen Branchen bei den unterschiedlichsten Pumpprinzipien mit. In Zukunft soll mit Werner als kompetenten Ansprechpartner eine noch intensivere und kontinuierlichere Betreuung im Bedarfsfall vor Ort sichergestellt sein. www.jesspumpen.de



Evonik erweitert Polyamid 12-Pulver

Evonik Industries wird in Marl eine neue Produktionsstraße für spezielle Polyamid 12-Pulver (PA12) bauen. Das Investitionsvolumen liegt im mittleren zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Die neue Anlage soll Ende 2017 in Betrieb gehen. Mit der Investition wird der Konzern die vorhandenen Jahreskapazitäten für Polyamid 12-Pulver um 50 Prozent steigern. Das Segment Resource Efficiency von Evonik ist Marktführer für Polyamid 12-Pulver, die unter dem Namen Vestosint vermarktet werden. Die Pulver werden beispielsweise zur Beschichtung von Metallen bei Haushaltsgütern, etwa von Geschirrspülkörben, in der Automobilindustrie oder Medizintechnik, ebenso als Mattierungs- oder Strukturmittel in Lacken eingesetzt. www.evonik.de

Verstärkung für Cenaris-Team

Seit dem 1. Januar 2016 verstärkt André Feldsmann den Außendienst des Pulverlacklieferanten Cenaris GmbH. Aufgrund seiner mehr als 20-jährigen Tätigkeit in der Pulverlackbranche verfügt er über ein umfangreiches Wissen in der Anwendung und im Vertrieb von Pulverlacken. Insbesondere kundenspezifische Lösungen, die Betreuung von Projekten sowie individuelle Kundenberatungen zeichnen die Arbeit von Herrn Feldsmann aus. Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist die Beratung und Betreuung der Cenaris-Kunden in Hessen und dem östlichen Nordrhein-Westfalen. www.cenaris.com



Termine

Aktuelle Themen bei Modernisierung und Neubau galvanotechnischer Anlagen
2. März 2016, Stuttgart
Fraunhofer IPA

Kathodischer Korrosionsschutz unterirdischer Anlagen
7.-9. März 2016, Wuppertal
TAW

Beschichtung von technischen Textilien
8.-9. März 2016, Würzburg
SKZ

IMPRESSUM

Verlag:

I.G.T. Informationsgesellschaft Technik mbH
Oskar-Maria-Graf-Ring 23
D-81737 München
Tel.: +49 89 67 36 97-0
Fax: +49 89 67 36 97-19
Web: www.mo-oberflaeche.de
Mail: info@mo-oberflaeche.de

Herausgeber:

Lothar Zobel

Redaktion:

Carsten Blumenstengel (Chefredakteur)
Tel.: +49 89 673697-51
Fax: +49 89 673697-61
Mail: carsten.blumenstengel@igt-verlag.de
Bettina Gabler
Tel.: +49 89 673697-58
Fax: +49 89 673697-61
Mail: bettina.gabler@igt-verlag.de

Anzeigenverkauf:

Dagmar Batschat
Tel.: +49 89 673697-35
Fax: +49 89 673697-19
Mail: dagmar.batschat@igt-verlag.de

Produktion/Layout:

Marion Hille/Claudia Huth

© Copyright by I.G.T., München 2016



Oszillierer nun deutlich schneller

Alle oszillierenden Elektrowerkzeuge von Fein werden demnächst mit der Starlock-Werkzeugaufnahme ausgerüstet. Das gemeinsam mit Bosch entwickelte Aufnahmesystem verbindet Maschine und Zubehör formschlüssig und bewirkt eine hohe Kraftübertragung sowie präzisere Ergebnisse. Starlock-Zubehör lässt sich in weniger als 3 s wechseln. Oszillierer MultiMaster und MultiTalent arbeiten mit Zu-

behör mit Starlock-Aufnahme bis zu 35 Prozent schneller, das Modell SuperCut sogar bis zu 45 Prozent. Das Zubehör wird an der Werkzeugaufnahme am Elektrowerkzeug aufgedrückt und rastet sicher und spielfrei ein. Es ist mit einer vertieften,



dreidimensional geformten Aufnahme ausgestattet. E-Cut-Sägeblätter mit einem biegesteifen Halter aus Edelstahl sind robuster und arbeiten vibrationsärmer, leiser und präziser. Zubehör mit Starlock-Aufnahme ist mit den meisten oszillierenden Maschinen kompatibel und führt dort zu einem bis zu 25 Prozent schnelleren Arbeitsfortschritt.

www.fein.de

Kurz gemeldet

■ **Rekordjahr** – Der schwedische Industriekonzern Atlas Copco hat 2015 weltweit 102 Milliarden Schwedische Kronen (11 Milliarden Euro) umgesetzt und damit in absoluten Zahlen ein weiteres Rekordjahr hingelegt: Damit ergab sich ein Plus von 9 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

www.atlascopco.com

■ **Übernahme** – Zum 1. Februar 2016 übernimmt der Filtrationsexperte Hengst die gesamten Anteile des dänischen Filtrationsspezialisten Nordic Air Filtration. Mit der Übernahme folgt die Hengst Gruppe der definierten Wachstumsstrategie.

www.hengst.com

■ **Erwartungen nicht erfüllt** – Der Nettoumsatz der Firmengruppe Endress+Hauser stieg im Geschäftsjahr 2015 um 6,6 Prozent auf über 2,1 Milliarden Euro. Allerdings rechnet der Finanzchef mit einem um etwa 25 Prozent niedrigeren Ergebnis nach Steuern als 2014.

www.endress.com

Keine Anhaftung, hohe Stabilität

Für Werkzeuge und Komponenten, die mit aggressiven Stoffen in Berührung kommen und daher besonders verschleißgefährdet sind, eignen sich die Excellence-Antihaftschichten DC99 und STech der Surcoatec Deutschland. Sie erreichen bessere Antihaf-, Anti-Fouling- und Reinigungseigen-

schaften als PTFE oder Teflon. In Verbindung mit der Oberflächenstrukturierung und -modifizierung der Werkstücke werden Verschleiß, Reibung und Anhaftungen deutlich reduziert. Die biokompatiblen und FDA-zertifizierten Beschichtungen un-



terstützen verlängerte Einsatzzyklen, haben eine gute Abriebfestigkeit und eignen sich für Einsatztemperaturen bis 500 °C. Eine Kontaminierung der verarbeiteten Stoffe oder Produkte durch Zersetzungsprodukte aus der Beschichtung wird verhindert. Zu den Anwendungen zählen Innenbeschichtungen von beidseitig offenen Zylindern.

www.surcoatec.com

Premium-News

LIVE: Galvaniktag bei DECKER Anlagenbau

Ausstellung und Anlagenvorführung im Rahmen der 125 Jahre Jubiläumsveranstaltung am 3.3.2016

DECKER blickt auf 125 Jahre Firmenhistorie zurück und ist heute ein führender Anlagenbauer für nasschemische Prozesse. „Unser Know-how geht aber über das Tauchen, Reinigen und Beschichten weit hinaus“ erläutert Prokurist Bernhard Hilliges, „wir verstehen uns als Alles-aus-einer-Hand-Partner für den gesamten anwenderseitigen Prozess inklusive Rissprüfung, Automatisierung, Handling und Logistik“.

Zum 125 Jahre Firmenjubiläum veranstaltet DECKER daher einen Galvaniktag mit umfassender Ausstellung am 3. März 2016 am Firmensitz in Berching. „Highlight an diesem Tag wird die Live-Vorführung von fünf verschiedenen Galvanikanlagen sein, die derzeit in

unserem Werk entstehen“ ergänzt Claus Polte, Prokurist und Vertriebsleiter bei DECKER. „Das ist eine einmalige Gelegenheit und rechtfertigt auch weiteste Anreisen“ formuliert Polte seine Begeisterung.

DECKER lädt alle Interessierte ein, den Galvaniktag in Berching / Oberpfalz gemeinsam zu erleben, Abendveranstaltung inklusive. Ausführliches Programm und organisatorische Einzelheiten unter www.decker-anlagenbau.de



Anmeldungen werden erbeten an m.fabiani@decker-anlagenbau.de, Tel.: +49 (0)8462-200617-45

i DECKER Anlagenbau GmbH
www.decker-anlagenbau.de