

Bad Soden, Deutschland, 12 April 2010

Mondlicht für Vampire - und andere bemerkenswerte Gaseanwendungen

Pulverherstellung mit dem VarioSol-Verfahren, medizinische Gase für Krankenhäuser und Arztpraxen, Reinigung mit Trockeneis oder das Siber-Verfahren für eine lückenlose Kühlkette beim Transport von Lebensmitteln – die Anwendungen, für die Messer Gase liefert, sind vielfältig und variantenreich. So variantenreich, dass ganz außergewöhnliche, manchmal komische bis kuriose Anwendungen darunter sind. on air hat die bemerkenswertesten für Sie zusammengestellt.

Ein Problem wortwörtlich an der Wurzel gepackt hat Messer in Wien. Die österreichischen Hauptstädter mögen es gar nicht, wenn ihren Bäumen auch nur ein Ästchen geknickt wird. Was aber tun, wenn sich Bäume – naturgemäß – nicht an die allgemeinen Regeln des Zusammenlebens halten und, wie in unserem Falle, drei denkmalgeschützte Ulmen mit ihrem Wurzelwerk einen Brunnen zu zerstören drohen. Die Lösung hatte Peter Bauer von Messer in Österreich zusammen mit Kollegen: Rund um den Brunnen wurden 15 Lanzen in 17 Meter Tiefe eingebracht und mit einer Ringleitung verbunden. Über diese Leitung wurde flüssiger Stickstoff in den Grundwasserbereich gepumpt, bis die Wassertemperatur im Innern des Brunnens 1 Grad Celsius erreicht hatte. Die feinen Wasserwurzeln der Ulmen, die sich rund um den Brunnen festgesetzt hatten, froren dabei ab, ohne dass die Bäume Schaden erlitten. Der Schutz des Brunnens ist für etwa zwei Jahre gesichert.

FLUG IN DIE ZUKUNFT

Mit Helium von Messer hebt zukünftig der Zeppelin „Nephelios“ ab, den die Firma SOL'R Ende vergangenen Jahres der Öffentlichkeit präsentierte. Das einzige mit Solarenergie betriebene bemannte Luftschiff der Welt, das ein Team von 50 Fachleuten von SOL'R und mehreren französischen Ingenieurhochschulen konstruiert hat, ist hinsichtlich Tragfähigkeit und Verbrauch weit leistungsfähiger als Flugzeuge und Hubschrauber. Der Prototyp „Nephelios“ enthält 350 Kubikmeter Helium und wird zu 100 Prozent über auf dem Zeppelin montierte, flexible Photovoltaik-Module versorgt. Dieser technologische Fortschritt ist von großer Bedeutung für die Zukunft des Zeppelins und der gesamten Luftfahrt.

FLIEGENDES KINO

Etwas kleiner, aber nicht weniger innovativ sind die funkgesteuerten Ballonluftschiffe „Videodrone“, die ebenfalls mit Helium der Schwerkraft trotzen. Über das sich an Bord des Fluggeräts befindende Videozubehör lassen sich auf der beleuchteten Hülle Logos oder ganze Filme projizieren. Dem Zuschauer am Boden wird das Gefühl vermittelt, auf eine frei am Himmel schwebende Leinwand zu blicken. „Videodrone“ hat bereits viele Zuschauer auf zahlreichen Veranstaltungen in seinen Bann gezogen. In Frankreich will Messer das dynamische Kommunikationsmittel auf mehreren Veranstaltungen einsetzen.

VOLLMOND FÜR VAMPIRE

In der ungarischen Stadt Miskolc waren Ende vergangenen Jahres die Vampire los – schlichen sich schaurig durch das helle Mondlicht. Selbstverständlich handelte es sich um einen Filmset – aber auch hier war Helium von Messer im Einsatz. Die meisten Szenen spielen während der Nacht. Um eine geheimnisvolle Atmosphäre zu schaffen, benötigte man Streulicht, das das Licht eines Vollmonds imitiert. Erreicht wurde dies, indem mit Helium gefüllte Ballons, die Lichter in sich trugen, über den Filmset in die Höhe gelassen wurden und diesen mondähnlich beschienen.

KUGELN IN TOPFORM

Apropos Filmdreh: Zum Kinobesuch gehört neben Popcorn und Cola gerne auch mal ein Eis. Vielleicht eine dieser Fruchteisvarianten in Kügelchenform? Bei der Produktion spielt ein Verfahren von Messer eine große Rolle: das Cryogen-Rapid-Pelletierverfahren. Der Fruchtsaft tropft in ein Stickstoffbad, und sekundenschnell bildet sich ein Pellet. Durch den direkten Kontakt des Flüssigkeitstropfens mit dem tiefkalten flüssigen Stickstoff wird die Oberfläche des Produkts fixiert.

TIEFGEKÜHLTE SAHNEBERGE

Wir bleiben bei den Genussdingen des Lebens: Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum die Kirsche auf der tiefgekühlten Schwarzwälder Kirschtorte bei der Produktion nicht im weichen Sahneberg verschwunden ist? Das Geheimnis liegt in der Gefriereschwindigkeit, die man mit Hilfe von kryogenem Stickstoff sowie Kohlendioxid erreicht. Unmittelbar in einen Froster gesprüht, siedet der Stickstoff beziehungsweise sublimiert der Kohlendioxidschnee. Dem Produkt wird Wärmeenergie entzogen und es kühlt dabei extrem schnell ab. Auch schöne Dekorationen auf weichem Speiseeis können durch Anhärten während der Produktion aufgebracht werden.

EDELGAS HÄLT ANTARKTISCHE KÄLTE DRAUSSE

Einen ganz gegenteiligen Effekt, nämlich vor Kälte zu schützen, erfüllen Edelgase wie Argon, Krypton und deren Gemische. Nutznießer sind beispielsweise die Forscher der belgischen Prinzessin-Elisabeth-Station in der Antarktis. Die Firma Van Geystelen Eurotherm hat für die dortige Doppelverglasung der Fenster Krypton von Messer verwendet. Das Prinzip funktioniert folgendermaßen: Isolierglasfenster, deren Zwischenräume mit Edelgasen gefüllt sind, liefern im Vergleich zu einem normalen mit Luft gefüllten Zweischeiben-Isolierglas eine erhebliche Verbesserung der Wärmedämmung und so eine nennenswerte Einsparung an Heizkosten. Außerdem bieten Füllungen mit schweren Edelgasen wie Krypton oder Xenon noch den Vorteil einer verbesserten Schalldämmung.

KUNSTSCHÄTZE SCHONEND ENTGIFTEN

Wir machen einen weiteren Abstecher in die Kultur, wechseln aber das Fach: Kunstschätze aus Holz wie Skulpturen und Altäre prägen Kirchen, Kapellen und Museen. Temperaturschwankungen und hohe Luftfeuchtigkeit führen zu erheblichen Veränderungen der Holzfeuchte und somit fast zwangsläufig zu einer Beschädigung durch Holzschädlinge wie Insekten und Pilze. Viele dieser Kulturgüter wurden daher in der Vergangenheit mit Pestiziden behandelt, die aus heutiger Sicht eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen. Ein speziell entwickeltes Reinigungsverfahren, an dessen technischer Umsetzung Messer beteiligt war, nutzt Kohlendioxid als Lösungsmittel zur Tiefenreinigung der Holzobjekte. Das Verfahren basiert auf der Hochdruck-Extraktion und bewirkt im Gegensatz zu anderen bekannten Reinigungsverfahren eine nachhaltige Entgiftung kontaminierter Hölzer. Bei diesem Extraktionsverfahren werden die guten Lösungsmitelegenschaften von Kohlendioxid im überkritischen Zustand – das ist der Zustand eines Stoffs oberhalb seines kritischen Punkts – ausgenutzt. Die kritische Temperatur von 31°C und der kritische Druck des CO₂ von 74 bar sind vergleichsweise niedrig. Dies ist vor allem dann von Nutzen, wenn es um die Behandlung temperatursensibler Materialien wie Holz geht. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist der inerte Charakter von CO₂: Chemische Reaktionen mit den Werkstoffen während der Entgiftung sind weitgehend ausgeschlossen.

SAUBERKEITSTEST VON MEER UND STRAND

Machen wir zum Abschluss einen Abstecher an die Küste der Niederlande: Dort nutzt das ozeanografische Institut (N.I.O.Z.) reine Gase wie flüssigen Stickstoff und Spezialgase, um zu testen, wie Mensch und Industrie die Qualität der sieben Weltmeere und ihrer Strände beeinflussen, aber auch, um die Zusammensetzung der Sedimente in den untersuchten Gebieten zu analysieren. Ziel des N.I.O.Z. ist es, wissenschaftliche Kenntnisse über Meere und Ozeane zu erwerben und bereitzustellen, um Veränderungen an unserem Planeten zu dokumentieren.

<https://newsroom.messergroup.com/de/mondlicht-fuer-vampire---und-andere-bemerkenswerte-gaseanwendungen/>

Kontakte

Angela Giesen	Diana Buss
Manager Communications	Senior Vice President, Corporate Communications
angela.giesen@messergroup.com	diana.buss@messergroup.com
+49 2151 7811-331	+49 2151 7811-251
+49 174 3281184	+49 173 5405045