

Nr. 10 Ausgabe 03 | August 2013

MESSER 
Gases for Life

Gases for Life

Das Magazin für Industriegase

Service und Know-how für
Schweißen und Schneiden:

Perfekte Verbindung

Gaseversorgung:

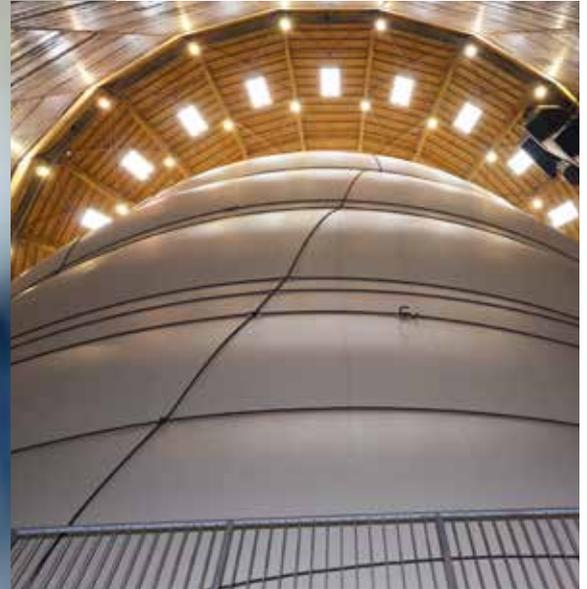
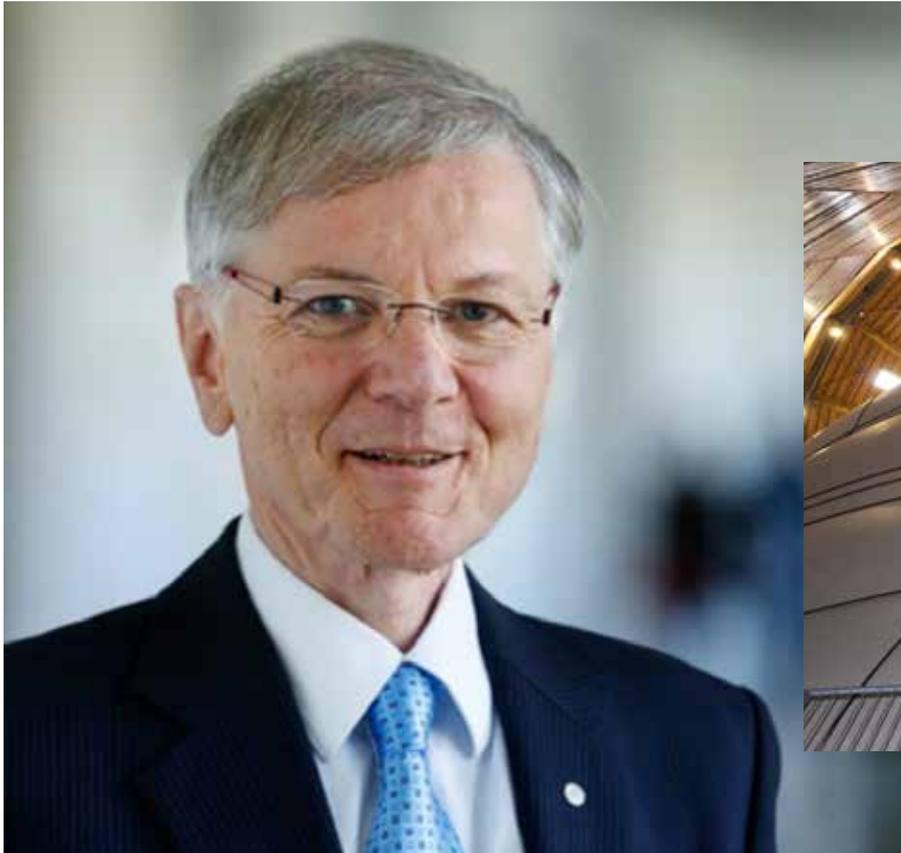
Innovation
MegaPack

Papierherstellung:

Der Fußabdruck
wird kleiner

PVC-Recycling:

Fußbodenpulver



Blick ins Innere des Oberhausener Gasometers mit dem „Big Air Package“.

Liebe Leserinnen und Leser,

waren Sie am Wochenende mit dem Auto unterwegs, haben Sie eine Fahrradtour gemacht oder einfach im Liegestuhl entspannt? Dann hatten Sie es mit Konstruktionen aus Stahl oder Aluminium zu tun, deren Komponenten mit Hilfe von Schweiß- und Schneidgasen zugeschnitten und zusammengefügt wurden.

Schweißen und Schneiden – das klingt im ersten Moment nach traditionellem Handwerk. Dahinter steckt jedoch viel mehr. Es bedarf umfangreicher Erfahrungen, des optimalen Gases und des passenden Verfahrens für eine bestimmte Anwendung. Dieses Know-how gibt Messer gerne an seine Kunden weiter, auch in Form von Schweißerschulungen. Passend dazu liefern wir die benötigten Gase – vom Standard- bis hin zum individuellen Spezialgemisch. Mehr dazu erfahren Sie in unserem Titelthema.

Eine außergewöhnliche Metallkonstruktion ist das Gasometer in Oberhausen. Zur Zeit kann dort das „Big Air Package“, eine faszinierende Installation des Künstlers Christo erlebt werden. Messer unterstützt diese Aktion und hat für den Gewinner unseres Gewinnspiels (Seite 19) einen besonderen Preis: einen von Christo handsignierten Ausstellungskatalog.

Es lohnt sich also, in der aktuellen Ausgabe von „Gases for Life“ zu blättern. Viel Spaß dabei wünscht Ihnen

Ihr

Stefan Messer



Titelthema

10

Perfekte Verbindung

Titelfoto:
Achim Wankum,
Anwendungsspezialist
Schweißen und
Schneiden bei Messer
in Deutschland.

Die Methoden von Stahlproduktion und Blechbearbeitung wurden in den letzten Jahrzehnten enorm verfeinert. Daran hat auch der Fortschritt der Schweißtechnik einen großen Anteil, der nicht zuletzt durch neue Gasgemische möglich wurde. Messer treibt durch zielgerichtete Forschung, Entwicklung und Beratung seit jeher die Verbesserung der Verfahren mit voran.



Praxisnah

6

Innovation MegaPack

Seit über 30 Jahren haben sich Gasflaschenbündel kaum verändert, die an sie gestellten Anforderungen aber sehr wohl. Mit dem neu entwickelten MegaPack macht Messer bei der Bereitstellung von Gasen jetzt einen Quantensprung und bietet klare Vorteile bei Sicherheit, Handling und Ergonomie.



Gase nutzen

14

Der Fußabdruck wird kleiner

Für die Herstellung von Papier werden riesige Mengen Wasser und Chemikalien benötigt. Mit Gasen und ausgeklügelten Technologien können sowohl der Verbrauch von Energie und Ressourcen als auch der Schadstoffausstoß deutlich reduziert werden.

Gut für Sie und unsere Umwelt

Dieses Magazin bietet nicht nur interessante Themen – es trägt auch der Umwelt Rechnung. „Gases for Life“ wird auf 100% Recycling-Papier gedruckt.



Wenn Sie „Gases for Life“ nicht mehr lesen möchten, werfen Sie das Heft nicht einfach weg, sondern bestellen Sie es bitte ab. Eine Mail an angela.bockstegers@messergroup.com genügt. Wir bitten Sie, „ausgelesene“ Hefte als Altpapier zu entsorgen.

Gerne senden wir Ihnen auch zusätzliche Exemplare von „Gases for Life“ und freuen uns über neue Leser. In beiden Fällen genügt eine formlose E-Mail an angela.bockstegers@messergroup.com.

Weitere Themen

4	Nachrichten
8	Weltweites
9	Mit Menschen
16	Branchenblick
17	Grüne Seite
18	GaseWiki
19	Im Dialog; Impressum

„Gases for Life“ sammeln

Wenn Sie unser Magazin langfristig aufbewahren wollen, fordern Sie kostenlos den „Gases for Life“-Sammel-schuber an.

Kontakt: diana.buss@messergroup.com





Anita Kötél, früheres Redaktionsmitglied von Gases for Life und jetzt im Mutterschutz, füttert ihre Zwillingstmädchen mit gesunder Babynahrung.

Ungarn: CO₂ zur Molkeneutralisierung

Wertvoll für Babys

Die Molkerei Tolnatej verarbeitet als größter Hersteller von halbfestem Käse in Ungarn täglich 250.000 Liter Molke. Dabei nutzt sie Kohlendioxid von Messer, um den pH-Wert des wertvollen Rohstoffs bei der Produktion von Molkepulver zu regulieren. Dieses ist ein gefragter Zusatz für Babynahrung und andere Lebensmittelprodukte. Molke enthält gesunde Mineralstoffe sowie Eiweiße, die denen der Muttermilch ähneln und bei Babys die Verdauung fördern.

Mónika Csere, Messer Hungarogáz

Serbien: Gase für die Autoindustrie

Tank statt Trailer

Messer in Serbien beliefert seit vergangenem Jahr das neue Werk des Kautschuk- und Kunststoff-Herstellers ContiTech im nordserbischen Subotica mit Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Das Unternehmen, eine Tochterfirma der deutschen Continental AG, stellt Schläuche für die Automobilindustrie her. Die Gase werden für die Wärmebehandlung verwendet. Anders als sonst üblich wird der Wasserstoff nicht in Trailern geliefert, sondern auf dem Werksgelände in einem Tank gespeichert. ContiTech beschäftigt in Subotica derzeit rund 300 Mitarbeiter. Der Standort soll jedoch weiter ausgebaut werden, sodass sich die Belegschaft bis 2016 voraussichtlich verdoppeln wird.

Sanja Šamatić, Messer Tehnogas

Tschechien: Technische Gase für Benteler-Gruppe

Breite Palette

In der tschechischen Niederlassung des Herstellers von Automobilteilen Benteler in Rumburk wird künftig mit einem ganzen Sortiment an technischen Gasen gearbeitet. Das Unternehmen benötigt an diesem Produktionsstandort für Automobiltechnik Stickstoff, Argon, flüssiges Kohlendioxid, flüssigen Sauerstoff sowie Trockeneis-Pellets zur Reinigung von Pressformen mit dem Trockeneisstrahlverfahren. Der Konzern ist damit der größte Kunde von Messer in Tschechien. Die Benteler-Gruppe mit Hauptsitz in Paderborn ist in den Geschäftsbereichen Automobiltechnik, Stahl/Rohr und Distribution aktiv. In der Tschechischen Republik betreibt der Konzern außerdem Produktionsstätten in Chrastava, Stráž nad Nisou und Jablonec nad Nisou.

Radek Hanzlík, Messer Technogas

Schweiz: Medizinische Gase für Kliniken

Spitze im Thurgau

Die Kliniken der schweizerischen Spital Thurgau AG benötigen pro Jahr mehr als 2.000 Flaschenfüllungen medizinischer Gase. Seit September 2012 werden die Betriebe in Frauenfeld, Münsterlingen und Diessenhofen von Messer beliefert. „Ausschlaggebend für den Wechsel zu Messer waren unter anderem die Wirtschaftlichkeit, die Qualität und die Flexibilität bei der Lieferbereitschaft sowie die anwenderfreundliche Lösung des Flaschenbewirtschaftungssystems“, erklärt Claus Wittel, Leiter Technischer Dienst der Spital Thurgau AG. Damit baut Messer in der Schweiz seine Position in der Gesundheitsbranche weiter aus und wird zum Marktführer in der Region Thurgau.

Patrick Bodensohn, Messer Schweiz

Kleine Röhren freigespült

Die kleinen Kunststoffröhren in Sprühflaschen müssen frei von Verunreinigungen sein, bevor der Sprühkopf in der Produktion auf die Flaschen gesetzt wird. Daher werden sie mit Stickstoff gespült. Die ungarische Tochtergesellschaft des italienischen Unternehmens Farmol fertigt in Nyírbátor Sprühflaschen für pharmazeutische und kosmetische Produkte sowie Haushaltschemikalien. Zu den Kunden von Farmol gehören Unternehmen wie Henkel und Schwarzkopf. Messer liefert den Stickstoff in Flaschen.



Mónika Csere, Messer Hungarogáz

Erika Dosztály, Mitarbeiterin im Kundenservice von Messer in Ungarn, nutzt für ihr Styling auch Sprühflaschen.

Riss- und porenfreie Oberflächen

Der Zement für die Herstellung von Glasfaserbetonplatten wird bei der österreichischen Firma Rieder mit Stickstoff gekühlt. Sie können fast wie Holz aussehen und lassen sich auf der Baustelle ohne schweres Gerät verarbeiten: Die 13 Millimeter dünnen Glasfaserbetonplatten von Rieder sind zudem völlig brandbeständig und brauchen später weder Anstrich noch Wartung. Für die Produktion der porenfreien Betonfassadenteile spielt die Temperatur während des Formprozesses eine wesentliche Rolle, damit keine Risse entstehen. Das Betonteil erreicht durch die Kühlung mit Stickstoff nicht nur hohe Standards an Dichtheit und Festigkeit, sondern auch die angestrebte einwandfreie Oberfläche. Im Werk Kolbermoor wird der Zement durchgängig mit Stickstoff gekühlt – ein Verfahren, das in der Baubranche sonst meist nur in der warmen Jahreszeit Anwendung findet.

Herbert Herzog und Heinz Amon, Messer Austria

Flüssige Luft als Energiespeicher

Experten aus der Energiewirtschaft diskutierten bei Messer in Bad Soden über die Stromspeicherung mit flüssiger Luft, auch Liquid Air Energy Storage (LAES) genannt. Effiziente Möglichkeiten der Stromspeicherung werden in Europa dringend gesucht, denn mit der Energiewende wurde die Stromerzeugung durch Wind- und Sonnenkraft vorangetrieben. Überschüssiger Strom droht nun die Netze zu überlasten, auf der anderen Seite sind bei Naturstrom auch Flauten zu erwarten. Bei der Verflüssigung von Luft durch das Verdichten und Kühlen – ein Teilschritt der Luftzerlegung in ihre Bestandteile Sauerstoff, Stickstoff und Argon – wird viel Strom benötigt. Flüssige Luft kann ohne weiteren Energieaufwand in isolierten Tanks gespeichert werden. Wenn sie verdampft und wieder gasförmig wird, können durch die Verdampfung Turbinen angetrieben werden, die einen Teil des Stromes zurück in die Netze leiten und sonst Kälte produzieren, die ebenfalls gespeichert und im Prozess benutzt werden kann. Die Experten beurteilten die Technologie als einen möglichen Teil der Lösung für die Sicherung der Stromnetzstabilität auch in Deutschland. Messer arbeitet zusammen mit dem britischen Kooperationspartner Highview weiter daran.

Diana Buss, Messer Group

„Netzausgleichsdienste durch die Integration von Windenergie in Europa werden bis 2020 ein Milliardenmarkt. Die kryogene Energiespeicherung hat das Potenzial, ein Teil der Lösung zu sein. **Get into Gases.**“

Tim Eviator, Vice President Business Development and Strategic Marketing, Messer Group GmbH

Messer Innovation Forum

17.4.2013, Messer Group GmbH, Bad Soden, Messer-Platz 1
„Die Luftverflüssigung als alternatives Verfahren zur Energiespeicherung.“

MESSER **Gases for Life**

Innovation MegaPack

Die ersten Chemiker, die sich im 18. Jahrhundert mit Gasen beschäftigten, nutzten Glaskolben und Tierblasen, um die neuentdeckten flüchtigen Stoffe aufzubewahren. Die Entwicklung der Druckgasflasche im 19. Jahrhundert erlaubte dann die Bereitstellung und Lagerung von größeren Mengen Gas mit höherem Reinheitsgrad. Die Verbesserung der Materialien machte schließlich auch hohe Betriebsdrücke möglich – 200 bar wurden in Westeuropa in den 1970er-Jahren zum Standard.

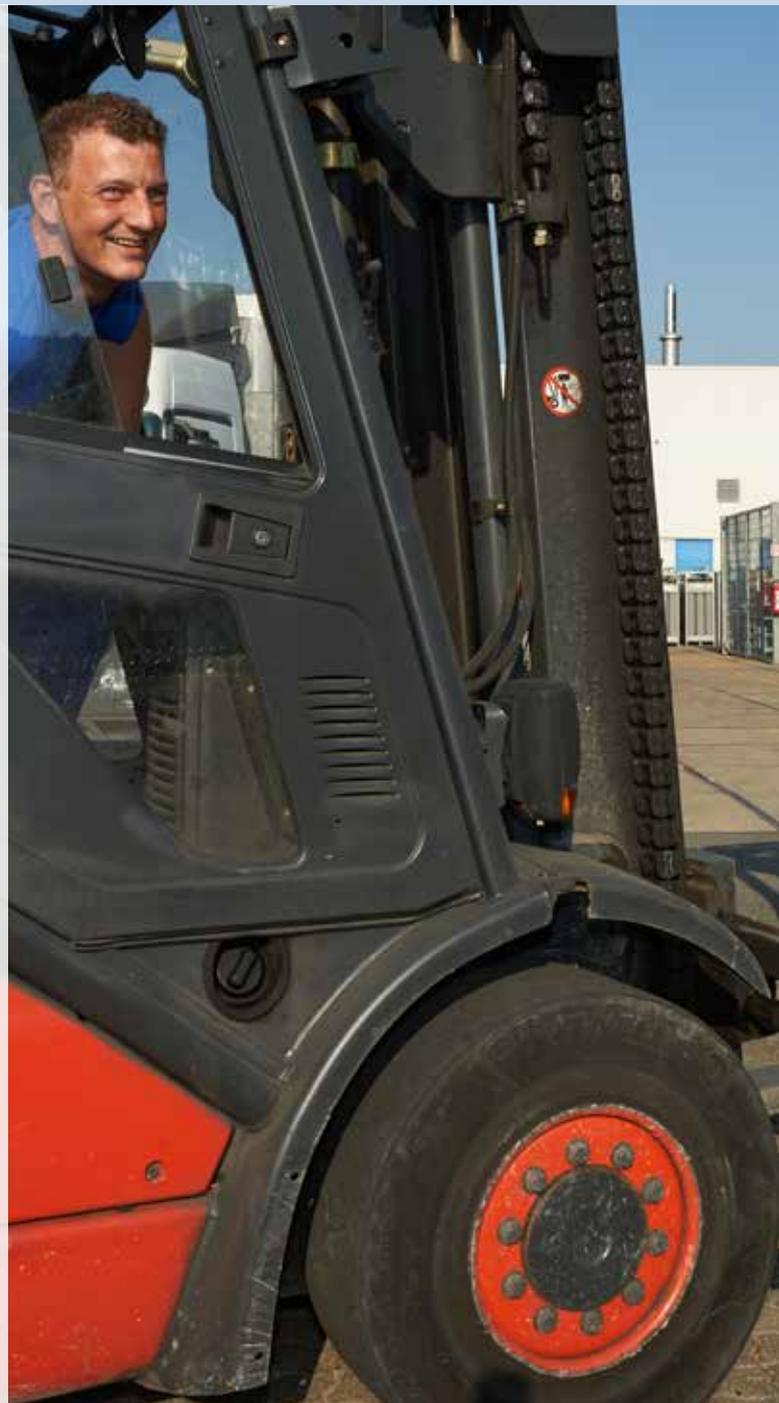
Für die Versorgung von Kunden mit hohen Bedarfsmengen werden üblicherweise 50-Liter-Flaschen in einem Stahlrahmen zu einem sogenannten Bündel verbaut. Das klassische Bündel besteht aus zwölf Gasflaschen und wird in dieser Form seit Jahrzehnten eingesetzt. Mehr als 500.000 solcher Gasflaschenbündel sind heute allein in europäischen Fertigungsbetrieben im Einsatz.

Die Anforderungen der Verbraucher an die Qualität der Gase sind aufgrund von technischen Entwicklungen in den letzten 40 Jahren kontinuierlich gestiegen. Die Gaseindustrie hat dabei mit der stetigen Weiterentwicklung der Herstellungsprozesse eine aktive Rolle gespielt. Die Gasflaschenbündel blieben bisher aber praktisch unverändert. Mit MegaPack, dem neue Bündel von Messer, macht die Bereitstellung von Gasen hoher Qualität in Bündeln jetzt einen Quantensprung.

„Wir haben im Rahmen eines Entwicklungsprojekts das Flaschenbündel von Grund auf neu konzipiert und vollziehen damit einen lange überfälligen Entwicklungsschritt bei der Verpackung von Industriegasen“, erklärt Alexander Kriese, Geschäftsführer von Messer GasPack. „Mit MegaPack wird die Qualität sichtbar gemacht und die Sicherheit neu definiert. Gleichzeitig bietet es völlig neue Ansätze für Wirtschaftlichkeit, Ergonomie, Nachhaltigkeit und Design. Damit wird die Handhabung für alle Anwender leichter und effizienter.“

Für seine besonders gelungenen Detaillösungen wurde MegaPack beim international renommiertesten Designwettbewerb, dem red dot Award für Produktdesign, mit einer „honourable mention“ ausgezeichnet. Messer hat mehrere Patente zu den innovativen Lösungen angemeldet. Die ersten MegaPack werden zurzeit an Kunden aus dem Bereich Lasertechnik ausgeliefert.

*Alexander Kriese, Messer GasPack, und Tim Evison,
Messer Group*





Das neue MegaPack optimiert das Handling im Füllwerk (großes Foto) und den Transport (oben rechts) spürbar. Der Unterschied zu den bisherigen Flaschenbündeln ist deutlich zu erkennen (oben).

Sicherheit neu definiert:

- Alle gasführenden Teile sind konsequent durch Stoßschutz gesichert
- Zugänglich sind nur die für die Gasentnahme notwendigen Anschlüsse und Ventile
- Überrollbügel garantieren eine hohe Stabilität auch im Extremfall **1**
- Neuer, manipulationssicherer Originalitätsverschluss **2**
- Gaseart klar ersichtlich durch produktbezogene Farbgebung auf den Schutzleisten (laut internationalem Standard, z. B. Weiß = Sauerstoff, Dunkelgrün = Argon) **3**
- Gasanschluss nicht im Kopfbereich, sondern in Arbeitshöhe
- Anzahl der verbauten gasdichten Druckverschraubungen um die Hälfte reduziert

Handling optimiert:

- Zentrales, ergonomisch gut zugängliches Bedienpanel **4**
- Großflächige und von weitem erkennbare Füllstandsanzeige
- Duplex-Technologie (im Bündel integrierter Druckminderer) ermöglicht Gasentnahme mit 200 und 300 bar
- 300 bar bedeutet: weniger Arbeitsvorgänge an der Gasversorgung, erhöhte Arbeitsleistung und Arbeitskontinuität, geringere Spülverluste
- Quadratischer Platzbedarf ermöglicht optimale Flächennutzung im Füllwerk

Wirtschaftlichkeit verbessert:

- Höhere Arbeitskontinuität (Füllung mit 300 bar)
- Weniger Spülverluste
- Duplex-Konzept (300 bar) für ökologischen und ökonomischen Transport



Fragen Sie:

Alexander Kriese

Managing Director

Messer GasPack GmbH

Tel: + 43 50603-262

alexander.kriese@messergroup.com



Annette Bonnen-Schlunke, die am Empfang von Messer in Krefeld, Deutschland, arbeitet, „begrünt“ ihren Arbeitsplatz mit Blumen in einer Kristallglasvase.

Polen: Sauerstoff in der Glasherstellung

Sauerstoff ersetzt Methan

In der Kristallglasfabrik Violetta im polnischen Stronie Śląskie wird eine neue Technologie in den Schmelzöfen eingesetzt: Durch die Anreicherung der Verbrennungsluft mit reinem Sauerstoff wird weniger Methan als Brennstoff benötigt, dadurch entstehen als Abgas weniger CO₂ und Stickoxide, die die Umwelt belasten. Die Kristallglasfabrik, gegründet im Jahr 1864, gehört zu den ältesten Glasproduzenten in Polen und ist gleichzeitig einer der letzten verbliebenen Hersteller für traditionelles Bleikristall. Die maschinell und per Hand gefertigten Kollektionen sind unter Experten auf der ganzen Welt bekannt.

Jaroslav Ferda, Messer Polska

Sri Lanka: Trockeneisreinigung von Formwerkzeug

Die perfekte Silhouette

BH-Körbchen erhalten durch die einliegenden, geschäumten Büstenschalen ihre passende Form. Die Formwerkzeuge für die Büstenschalen werden schonend mit Trockeneis gereinigt. So zart Dessous auch sind, die Herstellung von Büstenschalen aus geschäumten Kunststoffen ist ein ganz prosaischer technischer Vorgang, bei dem Polyurethan (PU) aufgeschäumt und in eine vorgegebene Größe und Passform gebracht wird. Auf diesen Produktionsschritt ist Silueta Pvt Ltd. in Sri Lanka spezialisiert. Das Unternehmen stellt monatlich 100.000 Paar Büstenschalen für Marken wie Victoria's Secret und Marks & Spencer her. Die dafür benötigten Formwerkzeuge müssen regelmäßig schonend und zugleich effizient von Rückständen befreit werden. Silueta reinigt die Formen mit dem Trockeneisstrahlgerät

ASCOJET 908 von ASCO. Die Reinigung einer Form dauert mit Trockeneis (Kohlendioxid im festen Zustand) weniger als fünf Minuten, während die frühere manuelle Methode etwa 20 Minuten pro Form beanspruchte. Dies führt bei 16 Formen, die alle zwei Tage gereinigt werden müssen, zu einer enormen Zeitersparnis. Zudem hat sich der Verschleiß der teuren Formen deutlich verringert, da das Trockeneisstrahlverfahren die zu reinigenden Oberflächen nicht beschädigt.

Nicole Urweider, ASCO Kohlensäure



Dank der Trockeneisreinigung werden die Formwerkzeuge zur Herstellung von Büstenschalen geschont.



Mit Menschen

6 Fragen an

Dr. Hans-Gerd Wienands

Dr. Hans-Gerd Wienands (46) ist seit 2004 Chief Financial Officer von Messer Group in Bad Soden. Er lebt mit seiner Frau und seiner Tochter in Kerpen in der Nähe von Köln.



- 1. Meine bisher größte berufliche Herausforderung bei Messer war...**
... die Finanzierungen und Refinanzierungen in den Jahren 2004 und 2005, mit denen Messer seine Fremdkapitalbasis deutlich erweitert und seine Abhängigkeit von den Banken erheblich reduziert hat. Anderen Unternehmen gelang dies nicht, was ihnen in der Finanzkrise zum Verhängnis wurde.
- 2. Für mich ist „typisch Messer“, ...**
... der über viele Jahre gewachsene enge und in vielen Fällen freundschaftliche Zusammenhalt im Unternehmen. Auch deshalb fällt es uns manchmal leichter, alte Zöpfe abzuschneiden, um dadurch erfolgreicher wirtschaften zu können.
- 3. Meine Stärken sind...**
... zugleich meine Schwächen: Ich bin ein ungeduldiger Mensch, der die Dinge in kürzester Zeit mit guten Resultaten vorantreiben will.
- 4. Ich habe eine Schwäche für...**
... Essen und Trinken, was man mir leider auch ansieht.
- 5. Welche Eigenschaft von Gasen, welche Gaseanwendung fasziniert Sie?**
Ich erzähle unseren Finanzpartnern in Europa, China und den USA immer wieder gerne vom Einsatz unserer Gase in Lebensmitteln. San Pellegrino ist ein Beispiel, das man wirklich auf der ganzen Welt kennt. Das macht unsere Tätigkeit für Außenstehende transparent und hautnah erlebbar.
- 6. Die wichtigste Erfindung des letzten Jahrhunderts ist...**
... das Internet.

Deutschland: Stickstoff für die Forschung



Macht den Weg frei: eisbrechendes Containerschiff von Nordic Yards. Seit 1946 fertigen die Werften des Unternehmens unter anderem Hochtechnologie-Schiffe für den Einsatz in der Arktis.

Eiskalte Bedingungen

Die Werftgruppe Nordic Yards testet künftig Neukonstruktionen für Schiffe und Offshore-Anlagen in der deutschen Ostsee-Stadt Warnemünde unter arktischen Bedingungen. Dabei durchlaufen die Bauteile eine 15 Meter lange Teststrecke, die mit tiefkaltem Stickstoff von Messer gekühlt wird. Mit dem Stickstoff lässt sich simulieren, wie sich die Komponenten in der Praxis, etwa beim Transport von bis minus 164 Grad Celsius kaltem flüssigen Erdgas, verhalten. „Bei den Tests werden unter anderem neuartige Isolierwerkstoffe erprobt“, erläutert Burghard Zimmermann, Konstruktionschef bei Nordic Yards. Außerdem wird das Spannungsverhalten des Materials unter Extrembedingungen untersucht. Als erste Testmodelle werden ein Doppelhüllentank, eine Flüssiggas-Deckslei-

tung mit Enteisungssystem sowie eine doppelwandige Bunkerleitung mehrfach von plus zehn auf minus 163 Grad Celsius abgekühlt und wieder aufgetaut. Das Forschungsprojekt ist Teil des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Netzwerks POLAR (Production, Operation and Living in Arctic Regions). Dem Zusammenschluss gehören zehn Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen an.

Michael Behnke, Messer Industriegase



Testlauf der ersten Einheit unter der Leitung von Burghard Zimmermann (Mitte): Bei den Tests unter realen Bedingungen kommt tiefkalter Stickstoff von Messer zum Einsatz.

Perfekte Verbindung

Erinnern Sie sich, wann Sie das letzte Mal an einem Auto eine Rostbeule gesehen haben? Es dürfte eine Weile her sein! Die Methoden von Stahlproduktion und Blechbearbeitung wurden in den letzten Jahrzehnten enorm verfeinert. Der Trend geht zum Hightech-Materialmix, der genau auf die Verwendung abgestimmt ist. Daran hat auch der Fortschritt der Schweißtechnik einen großen Anteil, der nicht zuletzt durch neue Gasgemische möglich wurde.



Messer treibt durch zielgerichtete Forschung, Entwicklung und Beratung seit jeher die Verbesserung der Verfahren zum Schweißen und Schneiden mit voran. Die Impulse kommen aus dem täglichen intensiven Austausch mit den Anwendern. Denn Service bedeutet bei Messer: aktive Problemlösung und Prozessoptimierung mit langfristiger Perspektive. Besonders für den Automobilbau fertigen eine Vielzahl von spezialisierten Zulieferern.

Sicherheit im Auto

Um bei dem Beispiel Auto zu bleiben: Ein durchschnittlicher Mittelklassewagen wurde in der Vergangenheit von rund 5.000 Schweißpunkten und über hundert angeschweißten Bolzen zusammengehalten. Zur Verbesserung des Crashverhaltens und der Korrosionsbeständigkeit halten zunehmend auch Schmelzschweißverfahren wie das MAG-Schweißen und das Laserschweißen und -löten Einzug in die Autoherstellung. Schweißen und thermisches Schneiden – hier dominieren das Laser- und Plasmaschneiden – sind hochkomplexe Prozesse, bei denen es auf zahlreiche Details ankommt: Wie dick ist das Blech? Handelt es sich um verschiedene Materialkombinationen? Hat es einen temporären Rostschutz oder eine Verzinkung? Von welcher Seite und in welche Richtung wird geschweißt? Welche Art von Gerät wird verwendet? Wird mit oder ohne Zusatzstoffe gearbeitet?

Einflussgrößen im Blick

„Schon die Anzahl der möglichen Einflussgrößen ist riesig, und die Summe der möglichen Kombinationen lässt sich gar nicht beziffern“, so Dr. Bernd Hildebrandt, der am Standort Krefeld das Technologiemanagement Gase zum Schweißen und Schneiden leitet. „Daraus ergibt sich eine fast unüberschaubare Vielfalt möglicher Schweiß-Situationen, die dank des technischen Fortschritts zudem ständig zunimmt. Wer hier auf dem Stand der Dinge bleiben will, muss auch wissenschaftlich fit sein.“



Mario Rockser, Anwendungsspezialist Schweißen & Schneiden, erklärt Redaktionsmitglied Benjamin Auweiler praktische Methoden zur Überprüfung der Gasdurchflussmenge.

Messer verfügt nicht nur über eigene Labors und hochkarätige Spezialisten, sondern darüber hinaus auch über ein dichtes Experten-Netzwerk, wie Bernd Hildebrandt erklärt: „Dank der langen Tradition in der Metallbearbeitung nimmt Deutschland im Bereich der Schweißtechnologie einen Spitzenplatz ein. Hier sind nicht nur viele der Weltmarktführer dieser Branche zu Hause, es gibt auch eine einmalige Dichte an wissenschaftlichen Instituten. Mit einer ganzen Reihe von ihnen unterhalten wir enge Arbeitskontakte und fungieren als Mittler zwischen Forschung und schweißtechnischem Alltag.“

Know-how = Problemlösung

So kann Messer den Kunden fachkompetente Beratung auf höchstem Niveau bieten. Bernd Hildebrandt beschreibt die Zusammenarbeit am Beispiel eines Landmaschinenherstellers: Beim Verlassen des Werks sahen seine Bodenbearbeitungsgeräte noch einwandfrei aus, doch nicht selten platzte der Lack an den Schweißnähten schon beim ersten Einsatz stellenweise ab. „In einem solchen Fall schauen wir uns die eingesetzten Materialien genau an und analy-

sieren den Prozess im Einzelnen, um die Ursache des Problems zu bestimmen.“ Bei der Analyse werden alle relevanten Parameter in Augenschein genommen und Lösungsvorschläge gemacht. Diese können sich auf Teile der Anlage, einzelne Prozessschritte oder die verwendeten Gase beziehen. Bei den Pflügen kam heraus, dass sich auf der Schweißnaht Silikatinselfen (Schlackeinseln) gebildet hatten. Sobald die Geräte den Kräften von Traktor und Acker ausgesetzt waren, lösten sich diese oberflächlichen Silikate (Schlacke) und rissen Löcher in die nagelneue Lackschicht. Abhilfe bot der Umstieg auf ein Schweißgas mit einem Anteil von vier Prozent Sauerstoff (Ferroline X4), das die Bildung von Schlacken und Schweißspritzern deutlich reduziert.

Schädlinge im Schlauch

Wenn ein Wassermolekül (H_2O) beim Schweißen in den Lichtbogen gerät, wird es in seine Bestandteile Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O) zerlegt. Beide Gase können beim Schweißen ausgesprochen störende Wirkungen entfalten. Hochlegierte Chrom-Nickelstähle reagieren mit Sauerstoff, dabei können Anlauffarben entstehen, die auch nach einer Lackierung

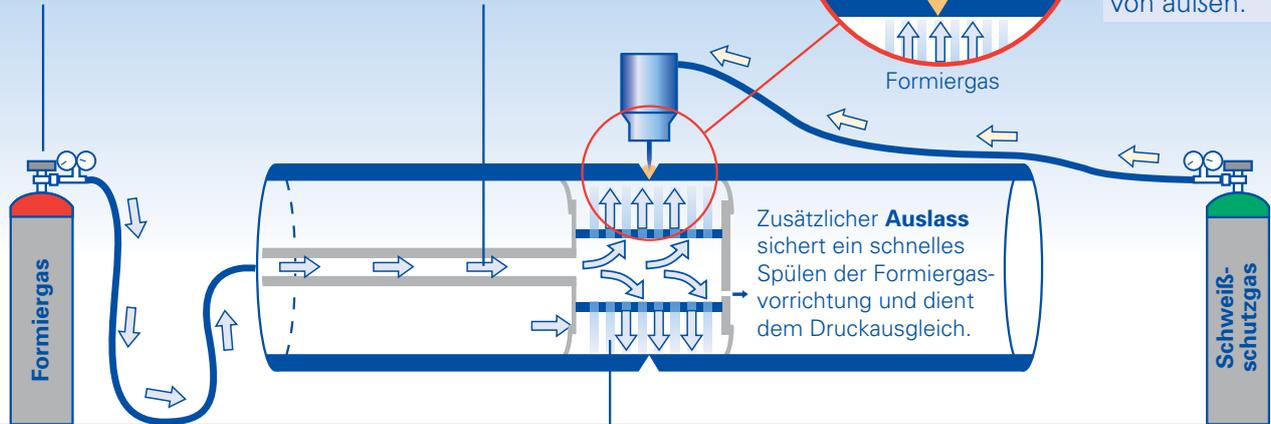
Fortsetzung auf Seite 12 →

Formieren von Rohren

1 Formiergas
(z. B. Argon-/Stickstoff-/
Wasserstoff-Gemisch)
wird in das Werkstück
geleitet.

**2 Durch die anhaltende Formier-
gasströmung** während des
Schweißprozesses **gelangt**
kein Sauerstoff an die
Schweißstelle.

4 Schutzgas
ermöglicht den
Schweißprozess und schützt die
Schweißstelle
von außen.



3 Durch die Formiergasvorrichtung wird eine
laminare Formiergasströmung erzeugt, **die**
den Sauerstoff im Inneren des Werkstücks
bereits vor dem Schweißprozess **verdrängt.**

Korrosionsbeständigkeit
etwa bei hochlegiertem
CrNi-Stahl **bleibt erhalten.**

Quelle: Messer Group

Beim Schweißen von gasempfindlichen Werkstoffen wie CrNi-Stähle sind zur Sicherstellung der Korrosionsbeständigkeit Anlaufarben zu vermeiden. Dieses erfordert einen ausreichenden Schutz auch auf der Rückseite der Schweißstelle vor Sauerstoff und Feuchte aus der Umgebungsluft. Erreicht wird dies durch das Formieren.

sichtbar bleiben. Wasserstoff dringt leicht in flüssiges Metall ein: Bei Aluminium bildet er dann unerwünschte Poren, bei Baustahl können Risse in der Schweißnaht entstehen. Die Quelle dieser „Gaseschädlinge“ ist häufig die normale Luftfeuchtigkeit. Die Wassermoleküle gelangen allerdings nicht direkt aus der Luft in den Schweißprozess, denn diese wird durch das Schutzgas ferngehalten. Das Schutzgas selbst kann aber durch die Luftfeuchtigkeit kontaminiert sein. Der Grund dafür sind in der Regel unge-

eignete Leitungsschläuche. Bei einfachen Druckluftschläuchen aus dem Baumarkt dauert es nur wenige Sekunden, bis eine nennenswerte Menge H_2O in Form von Wasserdampf durch den Gummimantel ins Innere dringt. Gründliches Spülen mit sauberem Schutzgas hilft zwar, ist aber bei punktuellen Schweißvorgängen nicht immer praktikabel. Die wirksamsten Vorkehrungen sind deshalb hochwertige Schläuche. Einfache Druckluftschläuche sind schlichtweg ungeeignet. Es sollten nur speziell für die

Schweißtechnik vorgesehene Schläuche verwendet werden. Diese sind in der Regel nach DIN EN ISO 3821 (früher DIN EN 559) oder DIN EN 1327 zertifiziert. Eine weitere Hilfestellung bietet das DVS-Merkblatt 0971 „Hinweise zur Auswahl von Gasschläuchen für das Schutzgasschweißen“.

Die Porenbildung in der Schweißnaht hängt nicht nur vom Feuchtigkeitsgehalt im Gas ab, sondern auch vom Gasgemisch selbst. So ist beim Aluminium-



Stefan Messer und Dr. Bernd Hildebrandt auf der Schweißen & Schneiden 2009

**Treffen Sie unsere Experten bei der Messe
Schweißen & Schneiden in Essen**

16.-21. September 2013, Halle 6.0 Stand D117

Neben Messer sind dabei:

- **Messer Cutting Systems**
– Schneidanlagen
- **Messer Soft**
– Software für Schweiß-
und Schneidanlagen
- **Castolin**
– Zusatzwerkstoffe
- **Jenoptik**
– Laserschweißanlagen



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

schweißen mit Argon 4.6 eine Porenbildung schon ab 490 ppm zu erkennen. Bei dem Argon-Helium-Stickstoff-Gemisch Aluline He50 liegt dieser Wert mit 1.250 ppm mehr als doppelt so hoch. Die Porenbildung beginnt also erst bei deutlich höherem Wassergehalt.

Grundlegende Fragen

Immer wieder ergeben sich aus dem Austausch mit den Anwendern auch neue, grundlegende Fragen, etwa weil die Schweißtechnik ständig weiter fortschreitet. Ein Beispiel dafür ist die Frage der Porenbildung bei Aluminium – Poren schwächen die Schweißnaht und damit die Stabilität der ganzen Metallkonstruktion. Gerade bei den modernen, schnellen Schweißverfahren können sehr kleine und viele Poren entstehen, die bei der üblichen Kontrolle per Röntgenbild kaum sichtbar sind. Das ergab eine kürzlich bei Messer abgeschlossene Untersuchung. „Wir konnten aber auch zeigen, dass man mit der Verwendung neuer Dreistoffgemische mit einem hohen Anteil an Helium die Gefahr der Porenbildung deutlich reduzieren kann“, erklärt Michael Wolters, Technologie-manager Schweißen & Schneiden.

Partner des Mittelstands

Ob Forschungsprojekt oder Anwenderberatung – am Anfang steht immer die Frage nach der Prozessoptimierung mit und für die Kunden. In der Branche der Metallbearbeitung handelt es sich häufig um kleine und mittelständische Unternehmen, die strukturell gut zu Messer passen. Messer kann bei der Forschung und Entwicklung mitreden, bietet ein umfassendes Know-how und ist in den wichtigen Gremien der Industrie vertreten. Das Gleiche gilt für die internationale Präsenz, um global agierende Kunden, etwa mit Produktionsstätten in China, angemessen betreuen zu können. Michael Wolters: „Wir haben die richtige Größe für beides.“

Dr. Dirk Kampffmeyer, Messer Group



Fragen Sie:

Dr. Bernd Hildebrandt

Leiter Technologiemanagement
Gase zum Schweißen und Schneiden
Messer Group GmbH
Tel: +49 2151 7811-236
bernd.hildebrandt@messergroup.com

Im Gespräch mit

Wolfgang Peeters, Prokurist und Lehrschaßweißer bei der Carl Lixfeld GmbH & Co. KG

„Messer hilft uns bei der Auswahl des optimalen Gases.“



Gases for Life: Wie kam der Kontakt mit Messer zustande?

Wolfgang Peeters: Wir haben schon früher unsere Gase von Messer bezogen. Dazu kam die persönliche Bekanntschaft über den Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren (DVS).

Gases for Life: Warum haben Sie beschlossen, Gase von Messer anzubieten?

Wolfgang Peeters: Wir wollten unser Portfolio abrunden und haben uns mit Messer für einen Technologiepartner entschieden, der uns umfassend unterstützen kann.

Gases for Life: Wie sieht diese Unterstützung aus?

Wolfgang Peeters: Unsere Kunden kommen heute mit einem Produkt zu uns und möchten von uns die dazu passende Schweißtechnologie bekommen. Wir wählen das

Verfahren aus, machen bei automatisierten Prozessen Machbarkeitsstudien und definieren die Parameter. Messer hilft uns bei der Auswahl des optimalen Gases.

Gases for Life: Das hört sich eher nach einer Nebensache an.

Wolfgang Peeters: Das ist es aber nicht. Das Gas hat entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Naht und auf den Ablauf des Schweißprozesses. Einer unserer Kunden stellt zum Beispiel Blechverkleidungen für Transportgestelle her. Sie wurden bisher mit dem sogenannten WIG-Verfahren geschweißt. Mit einem neuen Dreikomponentengas, dessen Verwendung Messer vorschlug, konnten wir den Prozess auf ein MIG-/MAG-Verfahren umstellen, das dem Kunden enorme Vorteile bringt: eine größere Abschmelzleistung, schnellere Taktzeiten und eine erstklassige Schweißnaht, die nicht nachbearbeitet werden muss.

Redaktion

Lixfeld Schweißtechnik

Die 1905 gegründete Metall-Handelsfirma übernahm 1956 die Werksvertretung für den Schweißtechnikhersteller Cloos. Später kamen weitere Vertretungen für die Firmen Hypertherm und Plasma Laser Technology hinzu. Die Produktpalette umfasst heute unter anderem Plasma-Schneidgeräte, Schweißroboter und Plasma-Hybrid-Schweißanlagen. Eine Reparaturwerkstatt sowie eine Serviceabteilung für Schweißstromquellen und Schweißroboter runden das Angebot des Unternehmens mit Stand-

orten in Siegen und Kempen ab. Seit 2012 vertreibt Lixfeld auch Gase von Messer.



Gase und Technologien für die umweltfreundliche Papierherstellung

Der Fußabdruck wird kleiner

Ob es der Einkaufszettel ist und später der Kassenbon vom Supermarkt, ob das Dokument für die Besprechung im Büro, das Malbuch für die Kinder oder die Rolle fürs stille Örtchen – Papier brauchen wir alle täglich, trotz Computer und Internet. 2012 wurden laut dem Verband der Papierindustrie allein in Deutschland mehr als 22 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe hergestellt.

Bis aus einem Baumstamm oder einem Stapel Altpapier verkaufsfertiges Papier wird, werden enorme Mengen Wasser und Chemikalien benötigt. Mit Gasen und ausgeklügelten Technologien können dabei sowohl der Verbrauch von Energie und Ressourcen als auch der Schadstoffausstoß deutlich reduziert werden.

Messer befasst sich seit langem intensiv mit der Entwicklung von Anwendungen und Lösungen, die eine nachhaltige Papierproduktion ermöglichen. So ist das Konzept der „Grünen Papierfabrik“ entstanden, das im Jahr 2011 für die österreichische Auszeichnung TRIGOS für Corporate Social Responsibility nominiert war. Teile des Nachhaltigkeitskonzepts werden zum Beispiel beim tschechischen Papierhersteller KRPA Holding umgesetzt. Bereits 2010 installierte Messer am Sitz des Unternehmens in Hostinné im Vorland des Riesengebirges eine Anlage zur Neutralisierung des alkalischen Abwassers mit Kohlendioxid. Es wird in Wasser zu Kohlensäure, die bei der Aufbereitung von Abwasser

umweltschädliche und teure Mineralsäuren ersetzen kann.

In einem zweiten Schritt hat Messer für KRPA eine biologische Reinigungsanlage zum Abbau der organischen Belastung geplant und schließlich 2012 gebaut und in Betrieb genommen. Die neue Anlage nutzt ein freigewordenes, vorhandenes Becken und ergänzt die bis dahin genutzte mechanisch-chemische Technologie. Anstelle von einfacher Luft bringt sie reinen Sauerstoff in das Belebungsbecken der Kläranlage. Dieser erlaubt eine hohe Aktivität der aeroben Bakterien, was die biologischen Abbauprozesse in der kompakten Anlage deutlich beschleunigt. Seit Anfang Januar 2013 ist die neue Anlage in Betrieb. Die Qualität des Abwassers hat sich seither drastisch verbessert. Die gesetzlichen Grenzwerte werden nun um 70 Prozent unterschritten – zum Wohle der Elbe, an deren Oberlauf KRPA ansässig ist.

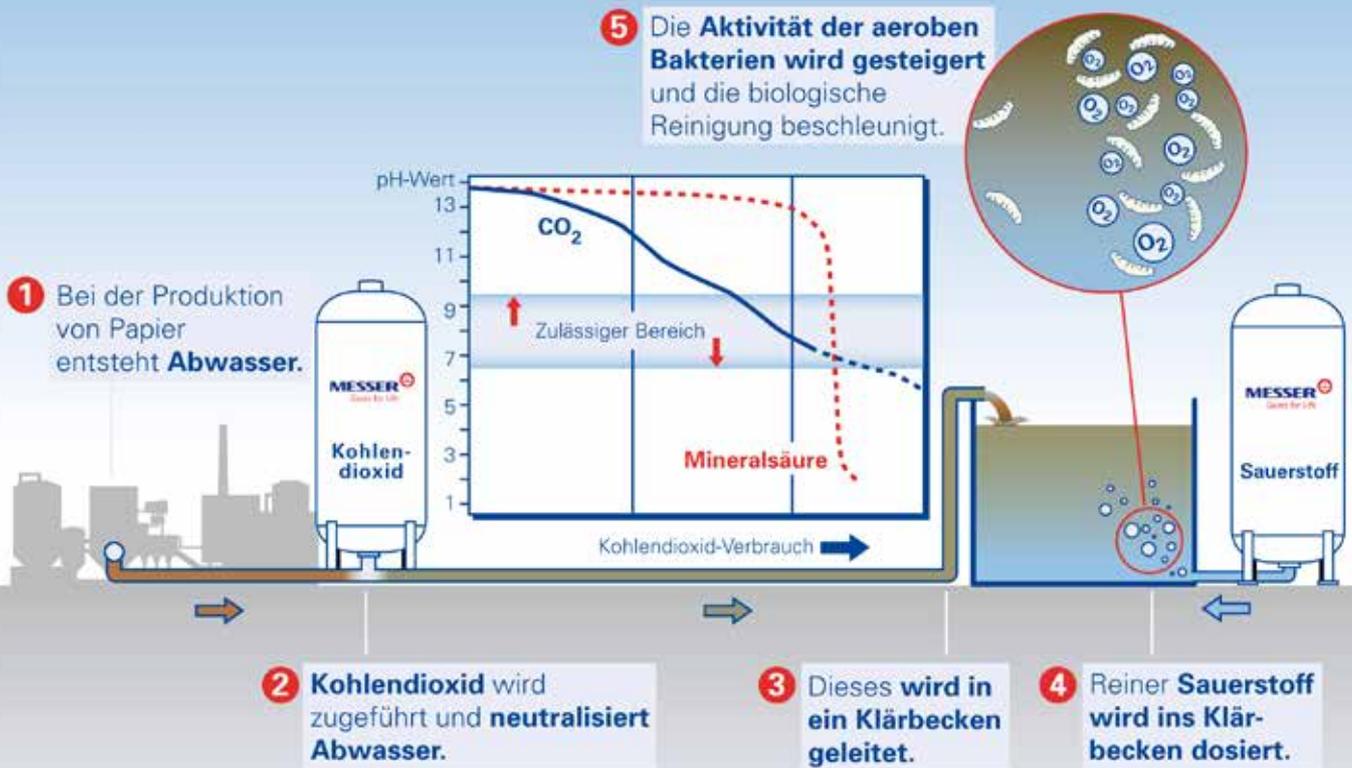
Um den ökologischen Fußabdruck der Papierproduktion noch weiter zu verkleinern, arbeitet Messer in Spanien ge-

meinsam mit dem spanischen Tissuepapierhersteller Gomà-Camps und dem slowenischen Forschungsinstitut IOS an einem von der Europäischen Union geförderten Projekt zur Entwicklung umweltfreundlicher und kostengünstiger Technologien für die Papierindustrie. Die Förderung erfolgt im Rahmen des Programms Eurostars, welches die Zusammenarbeit europäischer Unternehmen in den Bereichen Forschung und Entwicklung unterstützt. Ziel dieses Projektes ist zum einen die Entwicklung



Die Neutralisation alkalischer Abwässer ist eine Aufgabe für viele Industrien.

Das Prinzip der Abwasserbehandlung mit CO₂ und O₂



Quelle: Messer Group

eines geschlossenen Wasserkreislaufs, um den Frischwasser- und Energieverbrauch sowie die Verwendung giftiger Chemikalien zu reduzieren. Zum anderen arbeiten die Spezialisten an einem Verfahren, das ein vollkommen chlorfreies Bleichen der Rohfasern ermöglicht. Damit könnte der Anteil recycelter Fasern in der Papierproduktion deutlich erhöht werden.

Das Forschungsprojekt läuft seit September 2011 – zunächst wurde im Labor

experimentiert, seit Herbst 2012 werden die Versuche in industriellem Maßstab bei Gomà-Camps weitergeführt. Sowohl Kohlendioxid als auch Sauerstoff und Ozon kommen dabei zum Einsatz. Die Projektphase soll Mitte 2014 beendet werden.

Gomà-Camps legt großen Wert auf möglichst nachhaltige Produktionsmethoden und arbeitet nicht zuletzt zu diesem Zweck schon seit vielen Jahren mit Messer zusammen. Die Firmengruppe,

deren Hauptsitz in La Riba (Tarragona) liegt, führt das EU-Eco-Label, das wichtigste Umweltschutz-Zertifikat der Europäischen Union. Von Messer bezieht das Unternehmen Kohlendioxid, mit dessen Hilfe verschiedene Betriebsparameter stabilisiert werden. Zudem sorgt auch bei Gomà-Camps Sauerstoff von Messer für eine biologische Abwasserklärung. In seinen Produktionszentren in Spanien und Portugal stellt das Papierunternehmen jährlich rund 90.000 Tonnen Tissuepapier her.

Redaktion



Eine Mitarbeiterin von Gomà-Camps notiert Anzeigenwerte der CO₂-Kontrolleinrichtung.



Fragen Sie:

Dr. Monica Hermans

Manager Application Technology
Chemistry/ Environment
Messer Group GmbH

Tel: +49 2151 7811-221

monica.hermans@messergroup.com

Automobil

Chemische Industrie

Recycling

► Lebensmittel

Medizin



Foto: © Ina Peters, iStockphoto.com

Ungarn: CO₂-Düngung für Gewächshäuser

Mehr Letscho

Die Großgärtnerei Floratom im südungarischen Szeged setzt von Messer geliefertes Kohlendioxid ein, um den Ertrag ihrer Gewächshäuser zu steigern. Wenn die Atmosphäre in den Treibhäusern mit CO₂ angereichert wird, vertragen die Pflanzen höhere Temperaturen ohne Einbußen bei der Qualität der Früchte. Im Gegensatz zu anderen Düngemethoden wird mit dem Gas keine zusätzliche Feuchtigkeit in die Gewächshäuser eingebracht. Floratom war die erste Gärtnerei Ungarns, die diese Methode eingesetzt hat – unter anderem bei der Zucht von Tomaten und Paprika, aus denen die nationale Spezialität, das Schmorgericht Letscho zubereitet wird.

Mónika Csere, Messer Hungarogáz



László Kékési, regionaler Vertriebsmanager von Messer Hungarogáz im Gewächshaus von Floratom Kft in Szeged.

Frankreich: Gourmetgase für Biobackmischungen



Margot Joubert führt ihr Geschäft gemeinsam mit ihrer Schwester und mit viel Liebe zum Detail.

Schwesterliche Synergie

Der französische Hersteller von Bio-Backmischungen, Marlette, setzt bei der Verpackung seiner Produkte auf Gourmetgase von Messer. Der Firmenname ist aus den Vornamen der Inhaberinnen Margot und Scarlette Joubert zusammengesetzt. Die beiden Schwestern – Scarlette ist Hotelfachfrau, Margot Lebensmittelingenieurin – haben ihr Unternehmen 2010 gegründet. Sie beziehen die durchweg natürlichen Zutaten für die Brot- und Gebäckmischungen aus ihrer Heimatregion Poitou-Charentes, in der auch ihre junge Firma angesiedelt ist. Die Qualität ihrer Waren und der Trend zu bewussterem und gesünderem Essen hat Marlette ein kräftiges Wachstum beschert. Die Produkte werden in Feinkostläden verkauft, zu denen auch einige renommierte Adressen wie das Kaufhaus Le Bon Marché in Paris gehören. „Ich liebte es, mit meiner Oma Kuchen zu backen und wollte schon immer eine eigene Firma führen“, beschreibt Margot die Gründungsidee. Sie leitet die Produktion, während Scarlette sich um Vertrieb, Kommunikation und Marketing kümmert. Messer hat die beiden bei der Entwicklung einer effizienten Verpackungsmethode unterstützt, welche alle Kriterien für Bio-Nahrungsmittel erfüllt. Nach ihren Erfolgen in Frankreich, Belgien und der Schweiz wollen die beiden Schwestern nun auch die Märkte in Großbritannien und Asien erobern.

Angélique Renier und Jean Yves Berlie, Messer France

Deutschland: Taupunktmessung in Brauerei

Frostschutz für CO₂

Beim Bierbrauen entsteht während des Gärungsprozesses Kohlendioxid, das später in weiteren Produktionsschritten wiederverwendet wird. Bevor dies geschieht, wird das Gas jedoch zunächst verflüssigt und zwischengelagert. Zur Überwachung des Verflüssigungsprozesses setzt die Privatbrauerei

Erdinger ein CO₂-Taupunktmessgerät von ASCO ein. Dieses misst die Feuchte im Gas. So stellt die Brauerei sicher, dass der Feuchtigkeitsgehalt (Wasserdampf) des Kohlendioxids beim Verflüssigen niedrig bleibt und das Gas nicht gefriert. Die Brauerei verwendet das gewonnene Kohlendioxid unter anderem

zur Vorspannung der Gär- und Drucktanks, außerdem wird mittels CO₂ vor der Befüllung die Luft aus Flaschen und Fässern verdrängt. Käme das Bier mit Sauerstoff in Kontakt, würde es binnen kurzer Zeit schal werden.

Nicole Urweider, ASCO Kohlendioxid

Kaltmahlen ermöglicht effizientes PVC-Recycling

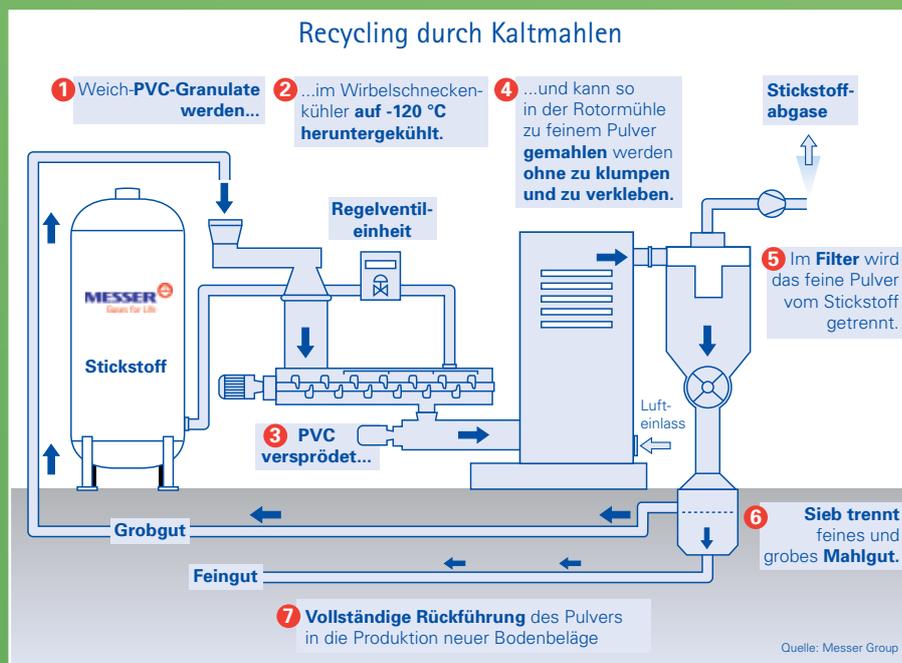
Fußbodenpulver

Polyvinylchlorid (PVC), das als Material für Rohre, Kabel, Fensterrahmen oder Bodenbeläge genutzt wird, ist nur schwer – und teuer – zu entsorgen. Recycling schont deshalb nicht nur die Umwelt, sondern auch die Finanzen.

PVC nimmt unter den Kunststoffen bezogen auf die produzierte Menge den dritten Platz ein. Für Bodenbeläge ist er geradezu prädestiniert: unverwundlich, leicht zu reinigen und in zahlreichen Varianten verfügbar.

Für den ungarischen Bodenbelag-Hersteller Graboplast ist die effiziente Wiederaufbereitung von Materialresten und Ausschussware ein wichtiges ökonomisches und ökologisches Anliegen. Nach einer zweijährigen Testphase wurde am Standort Tatabánya vor kurzem eine Recyclinganlage in Betrieb genommen, die zunächst jährlich 1.000 Tonnen des Kunststoffs aus den eigenen Werken aufbereiten wird.

Das Herzstück des Recycling-Verfahrens ist das Kaltmahlen. Die grob zerkleinerten Kunststoffreste (Granulate) werden in einem Wirbelschneckenkühler von Messer mittels eingespritztem Flüssigstickstoff auf minus 120 Grad Celsius abgekühlt. Bei solcher Kälte



wird das PVC so spröde wie Glas. Es lässt sich zu feinem Pulver mahlen, ohne dass es verklebt oder Klumpen bildet. Die Regelungstechnik und das tiefkalte Gas kommen von Messer. Durch dosierte Zugabe kann die Tempe-

ratur in der Mühle präzise eingestellt werden. Das so entstehende PVC-Pulver gelangt vollständig zurück in die Produktion neuer Bodenbeläge.

*Mónika Csere und István Herczeg,
Messer Hungarogáz*



Bei Graboplast werden Materialreste und Ausschussware für die effiziente Wiederaufbereitung gesammelt.



Durch das Kaltmahlen wird das PVC spröde und lässt sich zu einem feinen Pulver mahlen.



Das PVC-Pulver gelangt vollständig zurück in die Produktion und wird zu neuen Bodenbelägen verarbeitet.

Kaltdehnen – reine Physik für festen Halt

Das Kaltdehnen sieht sehr einfach aus: Einfach draufstecken, passt, hält, und fertig! Nur mit dem Trennen wird es schwierig, denn eine kaltgedehnte Verbindung lässt sich ohne mechanische Zerstörung nicht mehr lösen.



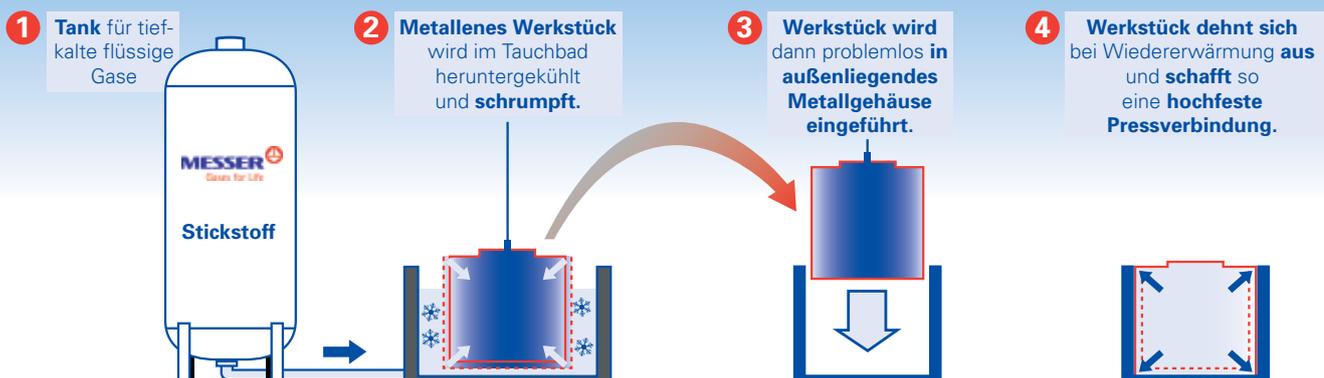
In einem Tauchbad werden innenliegende Bauteile stark abgekühlt, so dass sie minimal schrumpfen.

Fast alle Materialien schrumpfen ein wenig ein, wenn sie abkühlen. Dieses physikalische Phänomen wird beim Kaltdehnen für die Verbindung zweier Metallteile, etwa Antriebswelle und Zahnrad, ausgenutzt. Voraussetzung sind zwei Werkstücke, bei denen die Außenmaße des einen mit den Innenmaßen des anderen mit einem geringen Aufmaß übereinstimmen. Das innenliegende Werkstück wird mit tiefkalten CO₂-Pellets oder in einem Tauchbad aus flüssigem Stickstoff tiefgekühlt, bis es ausreichend eingeschrumpft ist. Dabei entsteht das nötige Spiel, um es in die Öffnung des außenliegenden Teils stecken zu können. In der Regel genügen dafür Bruchteile eines Milli-

eters. Nun muss man nur noch warten. Bei der Wiedererwärmung dehnt sich das Werkstück aus und schafft so eine hochfeste Pressverbindung. Zusätzliche Komponenten wie Schrauben, Keile, Klemmringe oder Schweißnähte werden nicht gebraucht. Deshalb können auch keine Spannungsspitzen oder technisch bedingte Schwachstellen entstehen. Das Kristallgefüge des Metalls bleibt – im Gegensatz zu Verfahren, die mit Hitze arbeiten – ebenfalls unbeeinträchtigt. Kaltdehnen schont also das Material, ist sicher, schnell und wirtschaftlich. Angewendet wird es unter anderem bei stark beanspruchten Wellen, Kugellagern, Buchsen oder Zapfen.

Peter Dissevelt, Cryotechnik Dissevelt, Viersen

Kaltdehnen von Metallteilen



Quelle: Messer Group

Impressum

Herausgeber:

Messer Group GmbH
Corporate Communications
Gahlingspfad 31
47803 Krefeld, Deutschland

Redaktionsteam:

Diana Buss – verantwortlich
Tel.: +49 2151 7811-t51
diana.buss@messergroup.com

Benjamin Auweiler, Corporate Office
benjamin.auweiler@messergroup.com

Angela Bockstegers, Corporate Office
angela.bockstegers@messergroup.com

Thomas Böckler, Anwendungstechnik
thomas.boeckler@messergroup.com

Mónika Csere, Region Südosteuropa
monika.csere@messer.hu

Dr. Christoph Erdmann,
Production & Engineering
christoph.erdmann@messergroup.com

Tim Evison, Corporate Office
tim.evison@messergroup.com

Dr. Bernd Hildebrandt, Anwendungstechnik
bernd.hildebrandt@messergroup.com

Michael Holy, Region Zentraleuropa
michael.holy@messergroup.com

Dr. Dirk Kampffmeyer, Anwendungstechnik
dirk.kampffmeyer@messergroup.com

Reiner Knittel, Region Westeuropa
reiner.knittel@messergroup.com

Monika Lammertz, Anwendungstechnik
monika.lammertz@messergroup.com

Dr. Joachim Münzel, Patente & Marken
joachim.muenzel@messergroup.com

Marion Riedel, Region Westeuropa
marion.riedel@messergroup.com

Marlen Schäfer, Corporate Office
marlen.schaefer@messergroup.com

Roberto Talluto, Anwendungstechnik
roberto.talluto@messergroup.com

Nicole Urweider, ASCO Kohlensäure AG
urweider@ascoco2.com

Konzept und Realisation:

Agentur Brinkmann GmbH
Mevisenstraße 64a
47803 Krefeld, Deutschland

Redaktion:

klartext: von pekker!
Römerstraße 15
79423 Heitersheim, Deutschland

Titelfoto:

Mareike Tocha
Takustraße 7
50825 Köln, Deutschland

Übersetzung:

Context GmbH
Elisenstraße 4-10
50667 Köln, Deutschland

Alle Informationen über „Gases for Life“ finden Sie unter www.messergroup.com. „Gases for Life“ erscheint viermal im Jahr in den Sprachen Deutsch, Englisch, Ungarisch und Tschechisch.

Das Redaktionsteam von „Gases for Life“

Wir sind ...



Von links nach rechts: Angela Bockstegers, Marion Riedel, Michael Holy, Dr. Christoph Erdmann, Diana Buss, Benjamin Auweiler, Zsolt Pekker, Mónika Csere, Dr. Dirk Kampffmeyer (Nicht im Bild: Monika Lammertz, Thomas Böckler, Marlen Schäfer, Roberto Talluto, Tim Evison, Nicole Urweider, Dr. Joachim Münzel, Dr. Bernd Hildebrandt, Reiner Knittel)

Gewinnspiel

Kunststück

In dieser Ausgabe verlosen wir einen von Christo handsignierten Ausstellungskatalog „Big Air Package“.

Um diesen ganz besonderen Gewinn zu erhalten, müssen Sie nur unsere Fragen zur aktuellen Ausgabe von „Gases for Life“ beantworten. Die Buchstaben in den nummerierten Kästchen ergeben das Lösungswort. Senden Sie es unter dem Stichwort „Gases for Life-Gewinnspiel“ mit Angabe Ihres Namens und Ihrer Adresse bis zum 30. September 2013 per Mail an: diana.buss@messergroup.com.

Mitarbeiter der Gesellschaften der Messer Gruppe und deren Angehörige dürfen leider nicht teilnehmen. Bei mehreren richtigen Antworten entscheidet das Los, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Wie heißt ein Gasmisch für das Schutzgasschweißen von un- und niedriglegierten Stählen?

Welchen Namen trägt das Netzwerk für „Production, Operation and Living in Arctic Regions“, für das Messer Stickstoff liefert?

Welcher französische Hersteller von Bio-Backmischungen nutzt Gourmetgase von Messer?

Glückwunsch!

Gewinner des letzten Gewinnspiels ist Knut Czepuck, Ratingen, Deutschland. Das Lösungswort lautete „LAMBDA-MIX“.

Lösung:

Viel Spaß (und Glück) wünscht Ihnen das Team von „Gases for Life“!

Ganz schön gewaltig!



Er wiegt fast eine halbe Tonne und überragt bei einem Durchmesser von 2,15 Meter sogar Basketballhüner. Mit weichem Ackerboden nimmt es der größte und schwerste Traktorreifen des tschechischen Reifenherstellers MITAS ebenso locker auf wie mit hartem Geröll. Dafür muss er natürlich äußerst robust sein – wozu unter anderem Stickstoff von Messer beiträgt. Bei der Vulkanisation, die den Kautschuk in der Reifenherstellung widerstandsfähig macht, absorbiert das Gas die Wärme und sichert so die hohe Produktqualität.

Mehr über diese und viele andere Gaseanwendungen lesen Sie auf:

www.GasesforLife.de

