

Gases for Life

Časopis o technických plynech

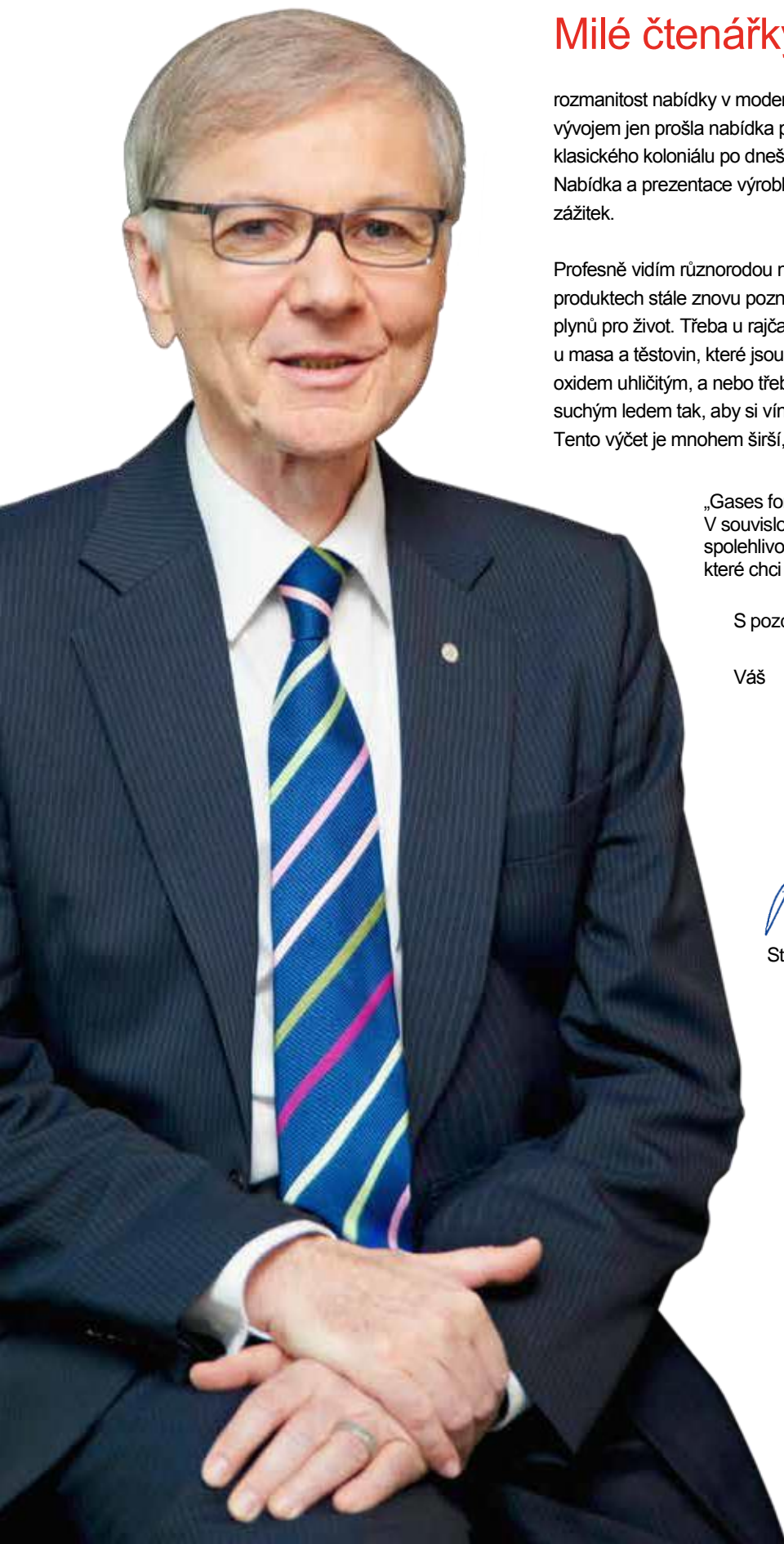
Na stopě plynům v supermarketech

Těkavý, ale nepostradatelný

Dusík pro kryogenní mletí:
Účinnost
s chutí skořice

Použití v praxi:
Léčivo
z potrubí

Použití plynů:
Více tepla,
méně
odpadních
plynů



Milé čtenářky, milí čtenáři,

rozmanitost nabídky v moderních supermarketech je fascinující. Jakým vývojem jen prošla nabídka potravin v posledních desetiletích. Od dob klasického koloniálu po dnešní supermarkety se změnilo prakticky všechno. Nabídka a prezentace výrobků doznala enormního vývoje a z nákupu se stal zážitek.

Profesně vidím různorodou nabídku ještě z dalšího hlediska: v mnoha produktech stále znovu poznávám technologie a výhody našich „Gases for Life“, plynů pro život. Třeba u rajčat, která jsou upravena oxidem uhličitým, nebo u masa a těstovin, které jsou šetrně míšeny a hněteny kapalným dusíkem nebo oxidem uhličitým, a nebo třeba u vína, u kterého je teplota fermentace snižována suchým ledem tak, aby si víno zachovalo svou ovocnou vůni.

Tento výčet je mnohem širší, ale to nechám na titulním příběhu tohoto vydání.

„Gases for Life“ hrají značnou roli i cestou do supermarketu. V souvislosti s naší mobilitou zajišťují na mnoha místech více spolehlivosti a jistoty. A to je dalším tématem tohoto vydání, které chci doporučit Vaší pozornosti.

S pozdravem

Váš

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Messer'. The signature is fluid and cursive.

Stefan Messer



Titulní téma

10

Těkavý, ale nepostradatelný

Titulní fotografie:

Pro Johannu Mroch, aplikační specialistku u společnosti Messer v Německu, je při nákupu potravin důležitá vysoká kvalita, kterou pomáhají zachovat také naše Gases for Life.

Při vstupu do supermarketu rozhodně nepřemýšlíme o plynech.

Spíše se zabýváme takovými záležitostmi, jako jsou rajčata, salámy nebo prací prostředky. A přesto, bez plynů by tyhle a spousty dalších výrobků nevypadaly, nevoněly ani nechutnaly tak, jak je známe. Některé z nich byste ani nenašli.

Vydejme se po stopách těkavých látek, které jsou při nákupu v supermarketu vlastně všudypřítomné.



Použití v praxi

6

Léčivo z potrubí

Najdete je v ošetřovných, operačních sálech a v nemocničních pokojích. Jsou to ty malé barevné „zásuvky“, ze kterých proudí lékařské plyny. Aby v nich byl s určitostí ten správný plyn, jsou nezbytné komplexní přívodní systémy.



Použití plynů

14

Více tepla, méně odpadních plynů

V rámci spalovacích procesů se vyplatí nahradit běžný okolní vzduch kyslíkem (O_2). Vzhledem k tomu, že O_2 optimalizuje spalování, čímž dochází ke snížení celkových nákladů při současném zlepšení vlivu na životním prostředí, společnost Messer zdokonalila kyslíkový hořák technologií Oxipyr.

Dobré pro vás i pro naše životní prostředí

Tento časopis kromě zajímavých článků a rozhovorů přispívá také k ochraně životního prostředí. „Gases for Life“ tiskneme na 100% recyklovaném papíře.



Pokud už nebudete časopis „Gases for Life“ číst, nevyhazujte jej, stačí zrušit jeho odběr.

Odešlete e-mail na adresu angela.bockstegers@messergroup.com. Prosíme vás, abyste staré časopisy likvidovali jako sběrový papír.

Rádi vám zašleme i další výtisky časopisu „Gases for Life“ a budeme se těšit na nové čtenáře. V obou případech stačí zaslat neformální e-mail na adresu angela.bockstegers@messergroup.com.

Další témata

| | |
|----|------------------|
| 4 | Zprávy |
| 8 | Ze světa |
| 9 | S lidmi |
| 16 | Rozhovor |
| 17 | Zelená stránka |
| 18 | Pohled do branže |
| 19 | Dialog; tiráž |

Sbírejte časopis „Gases for Life“

Chcete-li si náš časopis dlouhodobě archivovat, požádejte o bezplatný zakladač „Gases for Life“. Kontakt: angela.bockstegers@messergroup.com





Rumunsko: Show podbarvená mlhou z oxidu uhličitého

Tanec v mlze

Během listopadového vystoupení Armina van Buurena v Bukurešti bylo spotřebováno 1455 kg CO₂ od společnosti Messer. Ze šedavých láhví prýštila vířící mlha, která obtékala kolem tanečnicků a přispěla k vytvoření zvláštní atmosféry. Celá show v Bukurešti se nesla pod heslem Only intense. O speciální efekty se postarali specialisté z firmy „Pyro Events Team & Enigma Fireworks“ z Kronštadtu (Brašov). Holandský DJ patří ve svém oboru ke světové špičce. Ve svém rozhlasovém týdeníku pod názvem A State of Trance popisuje hudební směr, kterým nadchnul své fanoušky.

Carmen Baragan, Messer Romania Gaz

Estonsko: Certifikát pro Elme Messer Gaas

Status AEO usnadňuje obchodování

Společnost Elme Messer Gaas byla uznána Evropskou unií jako oprávněný hospodářský subjekt (Authorised Economic Operator, AEO). Společnost tak těží z mnohem jednodušších celních postupů pro dovoz a vývoz za hranice EU. Předpokladem získání certifikátu byla důkladná kontrola ekonomických aktivit estonskými daňovými a celními úřady. Mimořádná pozornost byla věnována účinnosti logistického systému, ekonomické spolehlivosti a bonitě. Společně s partnerskou společností Elme Trans, která rovněž obdržela certifikát, nyní chce společnost Elme Messer Gaas výrazně rozšířit exportní aktivity.

Viktorija Jaroš, Elme Messer Gaas

Španělsko: Dusík pro tradiční pokrmy

Dobrá kuchyně

Messer ve Španělsku instalovala ve společnosti „La Bona Cuina“ v Igualadé u Barcelony chladicí tunel, který je určen ke zmrazení těstovin, zeleniny a masných výrobků během několika minut na minus deset stupňů Celsia. To umožňuje optimální konzervaci. Rodinná firma se specializuje na pokrmy tradiční katalánské kuchyně. Společnost Messer dodává již od roku 2013 kapalný dusík k zamrazení hotových pokrmů. Instalace potřebného chladicího zařízení byla poprvé provedena přímo společností Messer ve Španělsku.

Marion Riedel, Messer Ibérica de Gases

S jistotou

U mnoha aplikací s plyny je pro uživatele velmi důležité, aby byla zaručena neporušenost obsahu plynu. To platí zejména pro zákazníky v oblasti medicíny a potravinářské výroby. Po zavedení pečeti u nového balení MegaPack je tu nyní ještě další výrobek, který používá pečeť. Nové zařízení k ochraně ventilu Messer ValveGuard VG1 je certifikováno pro láhve až do 45 kg, což odpovídá obsahu 20 litrů. Pečeť je upevněna po naplnění snadným nasazením a při použití láhve musí být odtržena. Není-li tedy pečeť poškozená, jedná se o původní náplň v kvalitě firmy Messer. Kromě toho obsahuje systém ValveGuard rukojeť, která umožňuje pohodlnou manipulaci s malými láhvemi. Výrobek je dodáván ve standardních barvách bílá, modrá, šedá a červená.

Alexander Kriese, Messer GasPack



Recyklace hraček

Společnost GreenTyre v Marcali recykluje až 20 000 tun starých pneumatik za rok – to je asi polovina odpadních pneumatik v Maďarsku. Část z nich je na jemno rozemleta pomocí tekutého dusíku společnosti Messer. Kryogenní plyn ochlazuje pneumatiky na teploty mezi minus 120 a minus 150 stupni Celsia, čímž dochází k jejich zkřehnutí. V tomto stavu je lze snadno rozmělnit a dokonce rozemlít na jemný prášek. Z takto získaných surovin se vytváří mimo jiné materiál k výstavbě silnic, umělý trávník nebo podlahy pro sportoviště a hřiště.

Lilla Németh, Messer Hungarogáz

Optimalizovaná účinnost

Společnost Messer podepsala smlouvu o dodávkách zkapalněných plynů pro nový závod k recyklaci hliníku v maďarské Várpalotě. Společnost vznikla v kooperaci železářských společností Inotal a Martin Metals.

Ve Várpalotě se od poloviny dubna taví hliníkový šrot ve dvou sklopných rotačních pecích (T TRF-s), které jsou vybaveny hořáky Oxypyr-F. Přidáním kyslíku bylo dosaženo optimální účinnosti spalovacího procesu. K čištění taveniny proplachováním plynem se používá dusík. Hliníkárny mají kapacitu 20 000 tun ročně.

Krisztina Lovas, Messer Hungarogáz



Léčivo z potrubí

Snad každý zná ty malé barevné „zásuvky“ u nemocničních lůžek. Tyto přípojky nejsou pod proudem, slouží k odběru medicínálních plynů k ošetřování pacientů. Rozhraní k odběru plynu najdete také v ordinacích a na operačních sálech nemocnic. K tomu, aby z nich bylo možné odbírat správné plyny v kvalitě určené pro medicínská zařízení, jsou nutné komplexní napájecí systémy. Ve společnosti Messer pracují odborníci, kteří se specializují na navrhování a instalaci těchto systémů.

Nejrůznější medicínské plyny jsou nepostradatelnou součástí moderní lékařské péče. Jejich použití sahá od respirátorů, přes léčbu bolesti až po anestezii. Plyny v rozvodech podléhají zákonům o léčivech nebo o zdravotnických výrobcích v závislosti na jejich použití a účinnosti. V obou případech však platí, že musí být vždy zajištěna prvotřídní kvalita. Plyny musí být vždy k dispozici v předepsaných specifikacích a cestou potrubním systémem

nesmí být ovlivněna jejich kvalita. Na instalaci jsou kladeny stejně vysoké požadavky jako na samotné plyny. „Univerzitní klinika průměrné velikosti potřebuje tři až čtyři kilometry plynového potrubí k tomu, aby přivedla do všech stanic a oddělení medicínské plyny“, říká Donato Clemente, expert na medicínské instalace u společnosti Messer ve Švýcarsku. Rozvody smějí být instalovány pouze certifikovanými společnostmi, které jsou obeznámeny s vysokými nároky na instalace pro medicínské plyny.





Stefan Fuchs, montér společnosti Messer ve Švýcarsku, instaluje potrubí systému zásobování medicínskými plyny v nemocnici.

Spolehlivé rezervy

K tomu, aby rozvody sloužily svému účelu, jsou ale nutné plyny. Z důvodu vysoké spotřeby jsou v areálu nemocnice instalovány velkoobjemové plynové zásobníky. Menší množství plynu jsou dodávána v jednotlivých láhvích nebo svazcích láhví. Plyny v láhvích často slouží i jako rezerva. Odborníci hovoří o „trojí jistotě“, jak vysvětluje Donato Clemente: „První jistotou je primární zásobování, které je v případě potřeby automaticky přepnuto na čerpání z rezervy (druhá jistota). Současně je

aktivován poplach. Třetí jistotou je nezávislý zdroj, který se používá v případě výpadku primárního zdroje a rezervy.“ V případě výpadku rozvodu jsou navíc na jednotlivých podlažích nebo v jednotlivých stanicích sekční kontrolní jednotky, do kterých je možné přímo zavádět plyn z láhvi.

Průběžné plánování

Nutnost čerpání z rezervy zažil pan Clemente za mnoho let praxe jen zřídka. Společnost Messer jako dodavatel plynu kontroluje ve spolupráci s klinikou také zásoby plynu a doplňuje je dlouho předtím, než se přiblíží kritická hranice. „Věnujeme také pozornost efektivnímu využívání a upozorňujeme naše zákazníky, kdy mají být vypotřebovány rezervní láhve tak, aby nedošlo k překročení data trvanlivosti.“

Odborníci společnosti Messer mohou převzít kompletní plánování systému zásobování plynem a také provádět instalaci prostřednictvím vlastních řemeslníků nebo certifikovaných partnerů. „Kompletní plán je nutný pouze pro novostavby nebo rekonstrukce“, říká švýcarský odborník. „Staráme se ale také o rozšíření a modernizace stávajících systémů tak, aby pacienti vždy dostali ten plyn, který potřebují.“

Redakce



Dotazy:
Donato Clemente
Vedoucí projektu
Instalace v lékařství
Tel.: +41 62 886 42 62
donato.clemente@messergroup.com

Zásobování medicínskými plyny v nemocnicích: Za prostými přípojkami v nemocničním pokoji jako na tomto obrázku od společnosti Messer se ukrývají sofistikované systémy rozvodů.

Vietnam: Dusík pro kryogenní mletí



Z kůry skořicovníku čínského vzniká skořice typu cassia. Surovina obsahuje pět procent esenciálních olejů, který zůstane po studeném mletí ve výsledném prášku.

Efektivita s chutí skořice

Son Ha Spice & Flavorings z Tu Son nedaleko Hanoje se spoléhá od nedávné doby při zpracování surového koření na technologii kryogenního mletí od společnosti Messer.

Vietnamského odborníka na koření přesvědčily pokusy s kúrou skořicovníku čínského, která je surovinou pro koření podobné skořici.

Vysoký obsah esenciálních olejů zůstal po studeném procesu mletí beze změn. Přivedením

kryogenního dusíku nebo oxidu uhličitého do procesu mletí je odváděno vznikající teplo a dochází k vytlačování kyslíku obsaženého ve vzduchu. Aromatické látky se tedy nemohou odpařovat ani oxidovat. Kromě toho se díky nízké teplotě plynu zvyšuje kapacita výroby, zatímco podíl prášku, který zůstává zachycený v mlýně, se podstatně snižuje.

Ivan Perez, Messer Haiphong

S lidmi

6 otázek pro

Janu Zušťákovou

Jana Zušťáková pracuje již 15 let jako odbornice na analýzu u společnosti Messer Tatragas ve slovenské Šaře. V podniku odpovídá za plnění láhví a za kontrolu kvality směsí plynů a medicinálních plynů v láhvích. Žije se svým manželem a dvěma dětmi v Šaře.



- 1. Ideální pracovní den znamená,...**
... že vše funguje jako na drátkách, za použití volně modifikovaného citátu filozofa a pedagoga ze 17. století Jana Amose Komenského: Práce hrou.
- 2. Pro svou práci opravdu nutně potřebuji...**
...funkční analytické přístroje a přirozeně produktivní pracovní atmosféru v týmu.
- 3. Román nebo film, který mohu bez výhrad doporučit...**
... je trilogie Milénium od Stiega Larssona. Myslím si, že po přečtení všech tří dílů („Muži, kteří nenávidí ženy“, „Dívka, která si hrála s ohněm“, „Dívka, která koplá do vosího hnízda“) se každý stane příznivcem severských detektivek.
- 4. Rozčilí mě...**
... lidé, kteří obšírně vysvětlují, jak se něco nedá udělat.
- 5. Dokáže mě nadchnout...**
...odborná pomoc mých kolegů, které se mi dostává při řešení problémů mých klientů.
- 6. Mým přáním do budoucna...**
...je úspěch společnosti, aby se všem zaměstnancům dobře dařilo.

Nizozemsko: Svařování a řezání

Vzduch a stín

Prostřednictvím osobní podpory v oblasti optimalizace svařování a řezání získal Messer Benelux nového zákazníka, společnost Snelder z Utrechtu. Společnost Snelder vyvíjí a vyrábí ventilační a stínicí systémy pro zahradnictví. Její dva svařovací roboty

jsou zásobovány plynem Ferroline C8 a laserová řezačka dusíkem a kyslíkem dodávanými ve svazcích láhví. Díky optimalizaci procesu dokázala společnost Snelder minimalizovat ztráty během laserového pálení a současně snížit spotřebu plynu.

Marina De Ridder, Messer Benelux



Systém stínění ve skleníku s anturiemi

Slovinsko: Plyny v potravinářském průmyslu

Ryby a maso

Plyny hrají stále důležitější roli i ve slovinském potravinářském průmyslu. Společnost Messer zajistila ve Slovinsku například v roce 2014 dodávky plynu k balení čerstvých ryb v tradiční společnosti Delamaris. Rovněž v loňském roce byla dceřiná společnost Pivka Perutninarstvo vybavena mísičem masa s technologií Messer, která umožňuje použití suchého ledu. Perutnina Ptuj, přední

zpracovatel drůbežního masa v regionu, mimo jiné objednává u společnosti Messer kapalný dusík k mražení drůbežního salámu, který je potom možné efektivněji zpracovávat. Kromě toho společnost používá CO₂ ke chlazení mísiče s tryskami Clapet a směsi ochranných plynů k balení hotových výrobků.

*Dejan Šibila a Alenka Mekiš,
Messer Slovenija*



Těkavý, ale nepostradatelný

Jediný plyn, který si můžete koupit v supermarketu, je butan určený k plnění zapalovačů. Když jdete do supermarketu, nejspíše nemyslíte na plyny, ale na takové věci, jako jsou rajčata, párky a prací prostředky. Bez plynů by ale spousta zboží v regálech nevypadala, nevoněla ani nechutnala tak, jak je známe, a některé věci bychom tam vůbec nenašli. Magazín Gases for Life se vydal do supermarketu po stopách těkavých látek, které jsou v každodenním životě všudypřítomné.

První stopy najdeme už před vchodem u nákupních vozíků. Než se roztaví železo, vytáhne se z něj drát, vytvaruje se a bude z něj svařena praktická pomůcka pro nakupování, musí svůj úkol splnit celá řada plynů. Do vysoké pece se pravděpodobně vhání kyslík k optimalizaci teploty, argon obohatí ocelovou taveninu a zvyšuje její kvalitu. Během válcování drátu brání dusík oxidaci v zahřívací peci. V neposlední řadě jsou neodmyslitelné směsi ochranných plynů, které pomáhají robotům při svařování drátů do podoby nákupního košíku.

Plynné hnojivo pro rajčata

Nákup začíná v oddělení ovoce a zeleniny. Rajčata ze skleníku možná byla „hnojena“ oxidem uhličitým. Vzduch ve skleníku je obohacován plynem, který podporuje růst a umožňuje vyšší výnosnost. Sáček s nasekaným salátem obsahuje s určitou

pravděpodobností směs dusíku, kyslíku a oxidu uhličitého, která brání vzniku hnědých okrajů a zajišťuje, aby listy zůstaly déle svěží. Nasekaný salát šetří čas stejně jako rychle uvařená instantní káva. Pokud má mít příjemnou chuť, musí být lyofilizována. Kávový extrakt uvařený při teplotě 200 stupňů pod vysokým tlakem se zpění vzduchem nebo CO₂ a následně se zmrazí. Kapalný dusík přináší chlad do chladicího okruhu.

Vychladí také ledový kondenzátor, který odebere z extraktu ve vakuové sušičce zledovatělou vodu. Plyn umožňuje snížit teplotu až na minus 100 stupňů Celsia. Sušení tedy trvá velmi krátkou dobu a aromatické látky zůstávají zachovány.

Pokračování na straně 12 →



Správná směs

Nabídka v oddělení uzenin by bez plynů vypadala a chutnala úplně jinak. Při míchání mletého masa se do mísiče přivádí kapalný dusík nebo oxid uhličitý jako chladivo, například metodou Variomix od společnosti Messer. Kryogenní plyn odebírá teplo, které vzniká míšením. Nízké teploty důležité pro zachování trvanlivosti jsou udržovány v rámci celého procesu míchání. Na základě stejného principu jsou chlazeny také hnětací stroje používané ve výrobě pečiva. Metoda Variomix se rovněž používá při výrobě potravin v prášku, jako jsou například instantní polévky nebo instantní výrobky. Při výrobě prášků je tak zajištěno, že složky zůstávají granulované a rozpustné.

Výrobky, které najdete v mrazicích boxech a v oddělení ryb, mají za sebou dlouhou cestu chladicím systémem.

Vysoká kvalita mořských produktů v supermarketu daleko od pobřeží, která téměř odpovídá kvalitě čerstvě ulovených ryb, je také výsledkem moderního procesu mražení pomocí kryogenních plynů. Důležitá je rychlost chlazení při mražení. Během příliš pomalého mražení vznikají velké ledové krystaly, které poškozují buňky a dochází ke ztrátě vitamínů, živin a aromatických látek.

V mrazicích systémech Cryogen-Rapid společnosti Messer jsou proto potraviny velmi rychle mrazeny kapalným dusíkem nebo oxidem uhličitým. Metoda tak rovněž přispívá k ochraně rybí populace: Mohou být dodržovány doby hájení a spotřebitelům mohou být i přesto po celý rok dodávány oblíbené ryby.



„Naše plyny a aplikace jsou stejně různorodé jako nabídka v supermarketech.“





Také při výrobě červeného vína se používají plyny – například k inertizaci se používá dusík.

Aroma a vůně

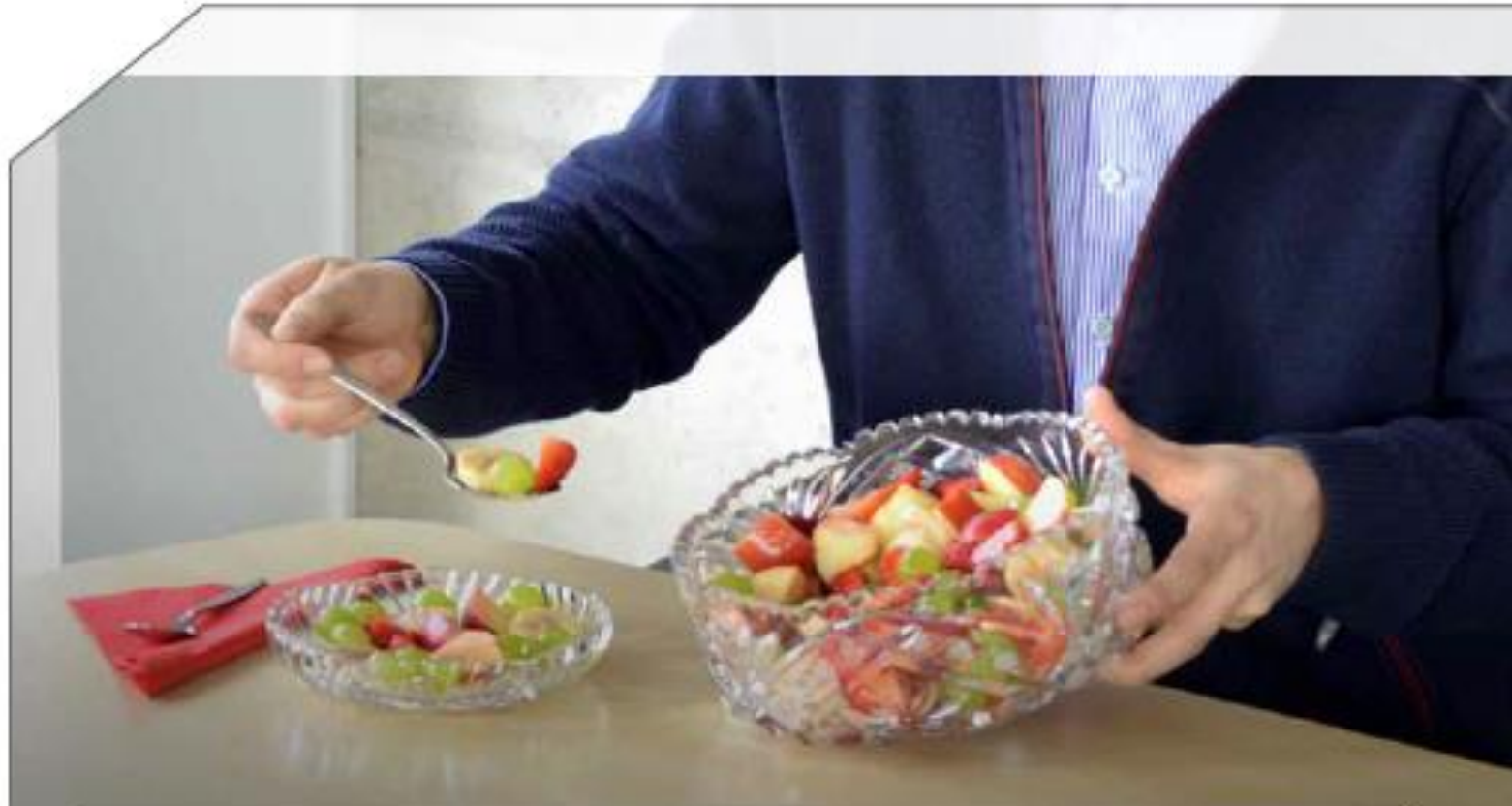
K rybě patří bílé víno, jehož teplota kvašení byla snížena suchým ledem. Díky tomu zůstává zachována ovocná vůně hroznů. Během zrání ušlechtilého nápoje vytlačuje inertní plyn vzduch z nádrže a brání oxidaci. Ale i v regálech s dalšími nápoji sotva najdete výrobek, u něž by nebyl ve výrobě nebo během plnění použit alespoň jeden druh plynu. Začíná to oxidem uhličitým, díky kterému limonáda ve sklenici perlí, a zdaleka nekončí dusíkem v horní části láhve s ovocným džusem. Kromě ochrany proti oxidaci plyn zajišťuje také tlak, který stabilizuje tenkostěnnou PET láhev. Ve výrobě většiny pracích a kosmetických výrobků se plyny podílejí na celé řadě technologických procesů. Mimo jiné pomáhají získávat neporušené přírodní vůně ze surových materiálů. V určitém poměru tlaku a

teploty dosahuje oxid uhličitý v super kritickém stavu „meziskupenství“ mezi kapalinou a plynem. Tím nabývá enormní schopnosti rozpouštědla a dokáže například šetrně extrahovat éterické oleje z rostlin. Bez plynů se obejdeme až během poslední extrakce přímo v supermarketu – při vytažení peněženky z kapsy.

Redakce

„Gases for Life“, tedy plyny pro život, se používají i při výrobě papíru, na kterém máte napsaný seznam nákupu. Pomáhají šetřit energii a zdroje a významně snižují emise škodlivin při výrobě papíru.





Kyslíkové hořáky zlepšují (eko) bilanci

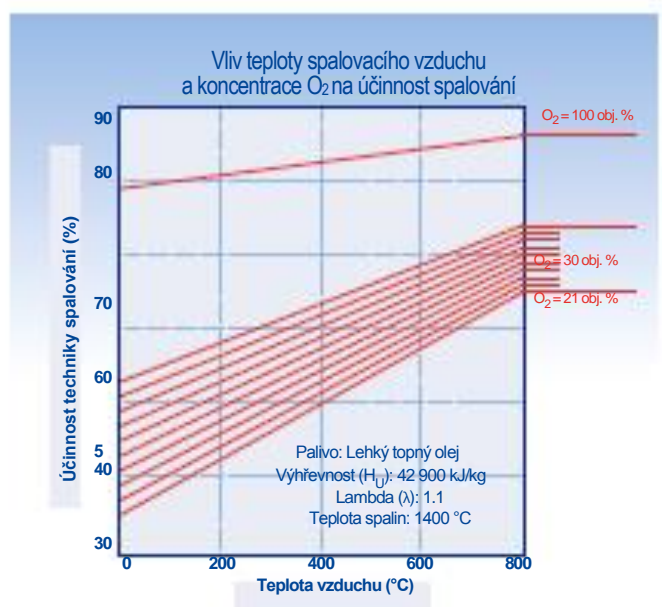
Více tepla, méně odpadních plynů


Vzduch je zcela přirozeně všude. Čistý kyslík (O_2) se ale musí vyrábět s využitím energie. Také skladování a přeprava plynu vyžadují určité úsilí. Přesto se ale vyplatí nahradit ve spalovacích procesech vzduch dostupný zdarma za O_2 . Reakční plyn zažehne v pravém slova smyslu spalování takovou měrou, že dochází k výraznému snížení celkových nákladů, zatímco současně dochází ke zlepšení ekologické bilance. Společnost Messer zdokonalila kyslíkový hořák technologií Oxipyr.

Vzduch se skládá z 79 procent z dusíku, tedy plynu, který je inertní, a který prakticky nepřispívá ke spalování. Dochází ale k jeho zahřívání a současnému pohlcování značné části primární energie. „To se přirozeně projeví i na procesní teplotě“, vysvětluje Michael Potesser, odporník na technologie ve společnosti Messer v Rakousku.

„Čím vyšší teplota, tím efektivnější průběh spalování. Jednoduše řečeno – spalováním kyslíku se získá více tepla z určitého množství paliva. Zvýšení koncentrace O_2 ve spalovacím vzduchu zvyšuje teplotu plamene a účinnost techniky spalování a zároveň celkově vzniká méně oxidu uhličitého.“

Vliv teploty spalovacího vzduchu a koncentrace O_2 na účinnost techniky spalování





Při leštění skla plamenem se povrch materiálu nataví horkými plameny tak, aby po zchlazení vznikl co nejhladší povrch.

Vyšší produktivita

Údaje z praxe mluví samy za sebe: Spotřeba paliva a emise CO₂ klesají až o 50 procent, zatímco produktivita pece může být až o 50 procent větší. Kromě toho při správném využívání technologie Oxyfuel výrazně klesají také emise škodlivých oxidů dusíku. „Podle našich zkušeností tak mohou být v ocelářském průmyslu výrazně sníženy výrobní náklady se současným přínosem pro životní prostředí,“ říká Potesser. Tato technologie umožňuje také optimalizaci zpracování neželezných kovů včetně skla a keramických materiálů. Kromě toho má použití kyslíkových hořáků další žádoucí vedlejší účinky, jak uvádějí následující příklady.

Hliník, sklo a měď

Další tavicí pec s kapacitou 25 tun byla instalována v září loňského roku v hliníkárně v Dobříši v České republice. Společnost Messer vybavila pec hořákem Oxipyr-F, který dosahuje maximálního výkonu tří megawattů. Kromě toho umožňuje ventilátor horkých výfukových plynů cirkulaci odpadních plynů z pece, a tím je dosaženo dalšího tepelného přínosu v procesu tavení. Díky této technologii je možné zpracovávat také kontaminovaný hliníkový šrot, aniž by musely být

používány z ekologického hlediska problematické chloridy a fluoridy. Kombinace dmyhadla horkého plynu a hořáku Oxipyr nabízí možnost dalšího spalování a umožňuje tím optimalizaci využívání primární energie.

Nové výrobní linky českého výrobce skla Kavalierglass v Sázavě byly vybaveny hořáky Oxyfuel. Ty se používají mimo jiné k úpravě povrchů a hran. Po změně složení skla přitom přestalo být nutné použití vysoce toxické kyseliny fluorovodíkové k leštění tabulového skla.

U společnosti Jinxin Copper v Mianyangu ve střední části Číny je taven měděný šrot ve 100tunové anodové peci tak, aby bylo možné využití cenného kovu k výrobě nových výrobků. Společnost Messer v Číně podpořila podnik při přechodu od konvenčního vzduchového spalování ke dvěma hořákům Oxipyr-F o výkonu dvakrát tři megawatty a plně automatizovanému řízení spalování s přípravkem k vytahování hořáků. Doba procesu tavení se snížila z 25 na 23 hodin, spotřeba zemního plynu klesla ze 12 000 na 7000 m³. Kromě výrazného snížení nákladů bylo dosaženo také snížení emisí výfukových plynů o 80 procent.

*Jasmine Yan, Messer China,
a Vít Tuček, Messer Technogas*



Raif Emir

Hlavní koordinátor Hüner Kriko Limited Company, Bursa, Turecko

Jak se dostal systém ke stahování oken – ‚Kriko‘ – do názvu firmy?

Když byla společnost Hüner Kriko v roce 1975 založena, byl naším prvním výrobkem systém ke stahování oken – tak vznikl název společnosti. Vyrábíme ale i jiné součásti karoserie pro automobilový průmysl. Skupina Hüner Group se mezitím rozrostla o pět firem a má čtyři různé výrobní závody v Bursě v Turecku. Všechny čtyři pobočky dodávají výrobky především pro automobilový průmysl.



Mechanizované svařování metodou MAG s plynem Ferroline C18

Které z vašich projektů jsou nejdůležitější?

Společně se společností Contitech jsme vyvinuli rezonátory pro zvukovou izolaci turbodmychadel, která jsou v dnešní době často instalována do vozidel. Výroba je v tomto společném projektu speciálně přizpůsobena požadavkům koncových zákazníků.

Jaký materiál a jaké plyny používáte?

V naší výrobě zpracováváme nerezovou ocel, hliník a konstrukční ocel. K tomu používáme kyslík, argon, dusík, oxid uhličitý, acetylen a plynné směsi Ferroline C18, Ferroline C5 X2 a Innoxline X2 v jednotlivých lahvích i ve svazcích. Svařujeme metodami WIG a MAG / MIG včetně indukčního pájení.

Jaké jsou vaše nejdůležitější kritéria kvality při svařování?

Při svařování je pro nás v popředí trvanlivost svaru, kterou kontrolujeme na základě hloubky propálení. Kontrolujeme ji u všech produktů dříve, než zahájíme sériovou výrobu. Kromě toho je pro nás důležitá velmi nízká míra rozstříku a tvorby plynových bublin.

Co očekáváte od dodavatele plynů?

Zásadní jsou pro nás včasné dodávky. Pokud bychom museli zastavit výrobu z důvodu nedostatku plynu, vznikly by nám tím obrovské náklady. Rozhodující je také bezvadná kvalita ochranného plynu, protože má přímý vliv na kvalitu dílů. S ohledem na oba aspekty se jako spolehlivý partner prokázala společnost Messer.

Jak se vyvíjel váš vztah se společností Messer?

Před více než 25 lety vznikla spolupráce se společností Messer z tehdejšího sousedství našich firem. Společnost Messer nepovažujeme pouze za dodavatele, ale za obchodního partnera. V rámci nových projektů jsme vždy čerpali z rad a zkušeností společnosti Messer tak, abychom optimalizovali naše procesy svařování.

Redakce

Účelný přenos energie

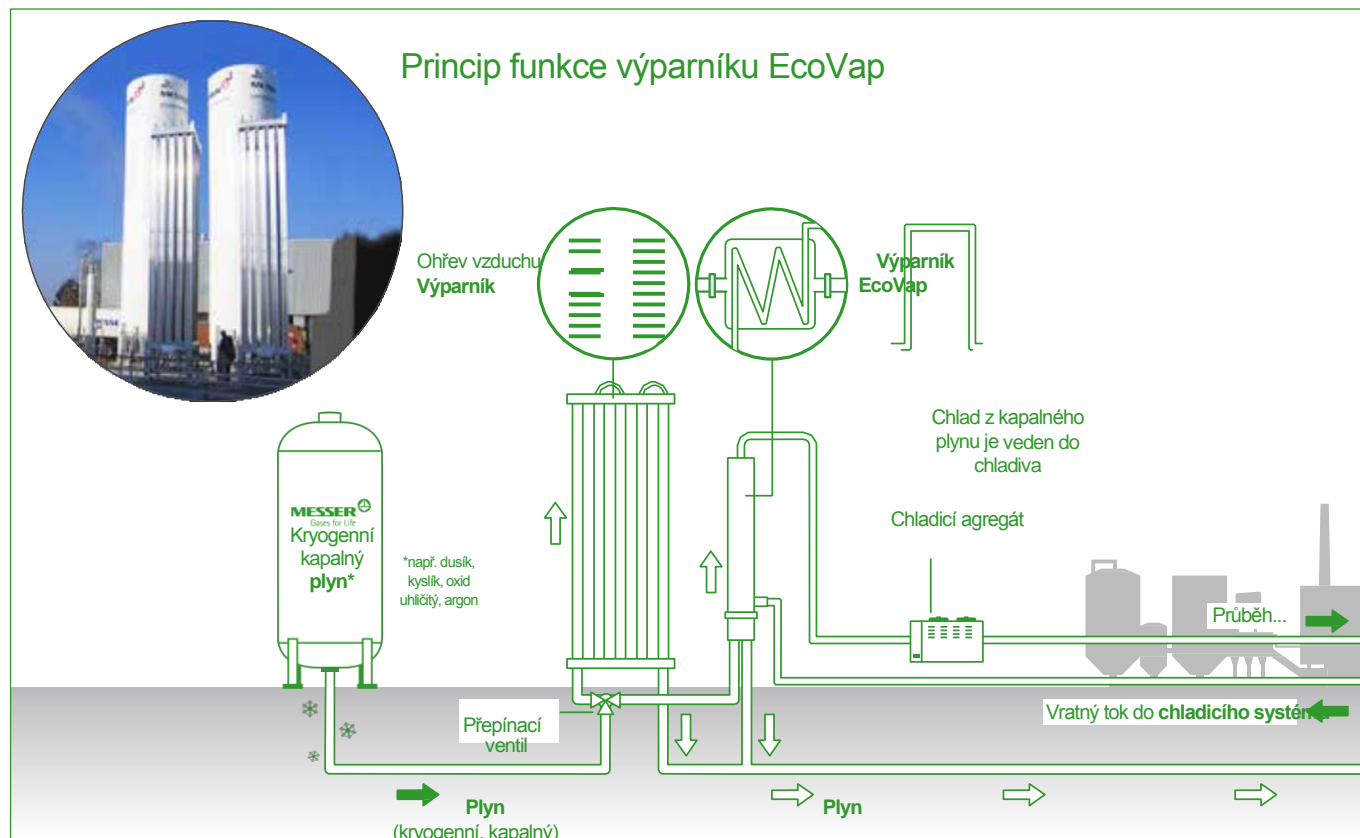
Zimy v Bosně jsou chladné. Pro místní pobočku ocelářské společnosti ArcelorMittal to může být problém: K neutralizaci odpadních vod používá závod CO₂, který je skladován v kryogenní kapalné formě. V zimě není venkovní tepla dostatečující k odpaření dostatečného množství kapalného plynu. O nezbytný přívod tepla se má nyní postarat výparník EcoVap společnosti Messer, který využívá odpadního tepla z kompresorů.

Mnoho výrobních podniků odebírá průmyslové plyny, jako je dusík, kyslík, oxid uhličitý nebo argon v kapalné a kryogenní podobě. Ke zkapalnění plynu se používá velké množství energie. Část z ní je opět ztracena, když jsou plyny před použitím ohřívány prostřednictvím vzduchového výparníku, protože jsou používány v plynné formě. Ve společnostech, které v rámci své výroby potřebují kromě průmyslových plynů také chlazení, může být tato „studená energie“ účelně využita. Pro tento účel vyvinula společnost Messer výparník EcoVap. Instalovaný ve zpětném vedení chladicí soustavy zajišťuje, aby chlad, který vzniká při odpařování kapalného plynu, snižoval teplotu cirkulujícího chladiva. Tím je odlehčeno chladicím agregátům, náklady na energii se snižují. Zamrzání a mžlení

vzduchových výparníků tedy patří minulosti. Kromě toho výparník EcoVap zajistí, aby teplota potřebného plynu zůstala nezávisle na okolních podmínkách stále konstantní. Ve společnosti ArcelorMittal v Bosně nepotřebují chlad, ale teplo. Z tohoto důvodu je zde proces opačný: Dosud nevyužitá odpadní teplo z kompresorů ve vzduchových zařízeních Messer je vedeno do výparníku EcoVap k odpaření kapalného oxidu uhličitého. Tepelná energie, která je tím ušetřena ve srovnání s parním nebo plynovým vytápěním, je za jednu sezónu asi 900 000 kilowatthodin, ušetřené emise CO₂ odpovídají 180 000 kg ročně na emisích cca 40 osobních automobilů.

Dr. Friedhelm Herzog

a Dr. Monica Hermans, Messer Group



Pohled do branže

Potraviny

► Svařování a řezání

Recyklace



Rumunsko: Autodily pro velké zákazníky

MegaPack pro vysoký výkon

Rumunská společnost MPO Prodivers Rezistent vyrábí ročně zhruba dva milióny svařenců. Výrobce konzol pro vzduchové filtry a rukojetí vík pro automobilový průmysl používá pro procesy svařování ochranný plyn Ferroline C8 od společnosti Messer. Plyn je dodáván v moderním balení MegaPack. Společnost MPO Prodivers Rezistent je součástí francouzské skupiny MPO Group, která je hlavním dodavatelem aliance Renault-Nissan.

Společnost Messer v Rumunsku zajišťuje dodávky do podniku od roku 2008 a od roku 2013 je jediným dodavatelem plynu.

Carmen Baragan a Marius Rosu, Messer Romania Gaz



Česká republika: Monitorování přívodu plynu

Rezervní nádrž pro svařování

V případě opoždění dodávek pro automobilový průmysl je nutné počítat s tvrdými tresty. Toho si je vědom také výrobce sloupků řízení Fuji Koyo Czech. K tomu, aby proces svařování u české společnosti vždy hladce fungoval, vyvinula firma Messer propracovaný technický systém bezvadného zásobování ochrannými plyny. Tento systém zahrnuje mimo jiné vlastní směšovací jednotku, trvalou kontrolu přívodu plynu a kontinuální analýzu směsi. Pokud by se naměřené hodnoty lišily od specifikací, došlo by automaticky k přepnutí na záložní systém. Instalace proběhla v lednu 2015.

Jan Kašpar, Messer Technogas

Maďarsko: Plazmové plyny pro turbodmychadla

Špičková kvalita při 40 000 stupních

BorgWarner Turbo Systems vyrábí turbodmychadla mimo jiné pro automobilky Audi, BMW, Fiat, GM, PSA Peugeot Citroën, Volkswagen a Volvo. V maďarském Oroszlany firma používá roboty k plazmovému svařování, kteří pracují vysokou rychlostí a současně dosahují svarů nejvyšší kvality. Paprsek plazmy o teplotě až 40 000 stupňů Celsia je tvořen ionizovaným argonem nebo směsí argonu a vodíku.

Plyny dodává společnost Messer v Maďarsku a jsou směšovány v souladu s konkrétním požadavkem svařování

přímo ve výrobním závodě zákazníka. Vysoce přesné směšovací zařízení a celý systém

přívodu plynu byly rovněž navrženy a instalovány společností

Messer. Americká skupina BorgWarner patří k předním dodavatelům

prvků pro pohony v automobilovém průmyslu.

Krisztina Lovas, Messer Hungarogáz



Tiráž

Vydavatel:

Messer Group GmbH
Corporate Communications
Gahlingspfad 31
47803 Krefeld, Německo

Redakční tým:

Diana Buss – odpovědná redaktorka,
tel.: +49 2151 7811-251
diana.buss@messergroup.com

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

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

Dr. Christoph Erdmann,

výroba a inženýrství
christoph.erdmann@messergroup.com

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

Dr. Bernd Hildebrandt, aplikační technologie
bernd.hildebrandt@messergroup.com

Michael Holý, region střední Evropy
michael.holy@messergroup.com

Katrin Hohneck, plyny pro zdravotnictví
katrin.hohneck@messergroup.com

Dr. Dirk Kampffmeyer, aplikační technologie
dirk.kampffmeyer@messergroup.com

Reiner Knittel, region západní Evropa
reiner.knittel@messergroup.com

Monika Lammertz, aplikační technologie
monika.lammertz@messergroup.com

Krisztina Lovas, region jižní Evropa

krisztina.lovas@messer.hu

Dr. Joachim Münzel, patenty a značky
joachim.muenzel@messergroup.com

Marion Riedel, region západní Evropa
marion.riedel@messergroup.com

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

Roberto Talluto, aplikační technologie

roberto.talluto@messergroup.com

Konceptce a realizace:

Agentur Brinkmann GmbH
Mevisenstraße 64a
47803 Krefeld, Německo

Redakce:

klartext: von pekker!
Römerstraße 15
79423 Heitersheim, Německo

Titulní fotografie:

Michael Buss / KAMERA SCHNITT
Grenzstraße 124
47799 Krefeld, Německo

Překlad: Context GmbH
Elisenstraße 4 - 10
50667 Köln, Německo

Veškeré informace o magazínu „Gases for Life“

najdete na stránkách
www.messergroup.com.

Magazín „Gases for Life“ vychází třikrát ročně v německém, anglickém, maďarském, českém a slovenském jazyce.

Redakční tým časopisu „Gases for Life“

Náš tým...



Zleva doprava: Tim Evison, Reiner Knittel, Dr. Joachim Münzel, Katrin Hohneck, Diana Buss, Marlen Schäfer, Benjamin Auweiler, Dr. Christoph Erdmann, Angela Bockstegers a Dr. Dirk Kampffmeyer, (na fotografii nejsou: Dr. Bernd Hildebrandt, Michael Holý, Monika Lammertz, Krisztina Lovas, Marion Riedel a Roberto Talluto)

Soutěž o ceny

Pochoutka!

V tomto vydání vylosujeme jeden dárkový koš s pochoutkami

ze supermarketu. K získání této ceny stačí pouze správně odpovědět na naše

otázky týkající se aktuálního vydání magazínu „Gases for Life“. Sestavením písmen v očíslovaných políčkách získáte správnou odpověď. Odpověď zašlete pod heslem „Gases for Life-Gewinnspiel“ s uvedením svého jména a adresy do 3. července 2015 na e-mail angela.bockstegers@messergroup.com.

Zaměstnanci společnosti Messer a jejich rodinní příslušníci se nesmí soutěže účastnit.

V případě většího počtu správných odpovědí bude výherce vylosován, nároky právní cestou jsou vyloučeny.

Nové zařízení k ochraně ventilů od společnosti Messer nese název:

4

5

7

2

Tento proces se používá při míchání a mletí masa:

8

6

Jak se nazývá kometa, která byla prozkoumávána pomocí kalibračních plynů?

3

10

1

9

Gratulujeme!

Vítězem poslední soutěže je **Karl Klein z Erfstaddtu, Německo**. Správná odpověď zní „Zimní čas“.

Řešení:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 T

Hodně zábavy (s trochou štěstí) vám přeje tým časopisu „Gases for Life“!



MISE ROSETTA

Dne 12. listopadu 2014 provedla kosmická sonda PHILAE za zájmu celého světa přistání na kometě 67P Churyumov-Gerasimenko. Na kometě TSCHURI sice nepřistála ve zcela optimální pozici, nicméně mise byla nesmírně úspěšná, a to v neposlední řadě díky průletu mateřské sondy ROSETTA, která obletěla kometu. Sonda slouží jako rádiová stanice pro vysílání modulu Philae a pracuje jako nezávislé výzkumné centrum. Mimo jiné je vybavena orbitálním spektrometrem pro analýzu iontů a neutrálních plynů Rosetta. Tento systém pod názvem ROSINA byl sestaven na univerzitě v Bernu ve Švýcarsku a skládá se ze dvou hmotnostních spektrometrů a snímače tlaku plynu. Jeho úkolem je vysoce přesné měření složení atmosféry a ionosféry komety. Kalibrační plyny, které jsou k tomuto výzkumu nezbytné, zajistila pro sondu Rosina společnost Messer ve Švýcarsku v podobě láhví s oxidem uhličitým, xenonem, neonem, héliem a speciálními směsmi plynů. Díky tomu teď už víme, že kometa Tschuri příšerně smrdí: Její plynový obal se skládá z velké části ze sirovodíku, čpavku a formaldehydu.

Reiner Knittel, Messer Švýcarsko

Více o těchto a mnoha dalších aplikacích plynů si přečtete na adrese:

[www. Gases for Life .de](http://www.GasesforLife.de)