

DOSSIER



GAS TECNICI



TECHNICAL GASES

Più gas alla crescita



FEDERCHIMICA

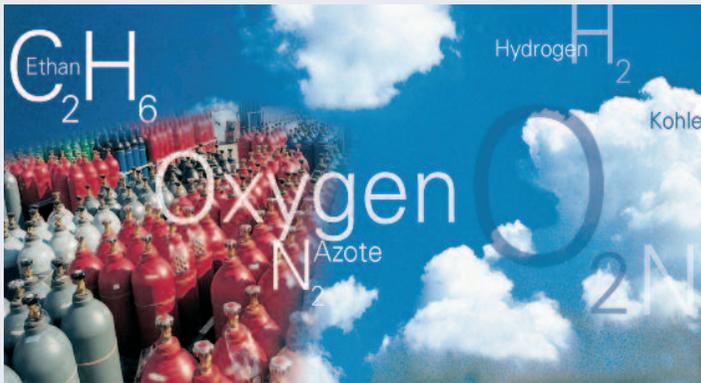
ASSOGASTECNICIAssociazione nazionale imprese gas tecnici,
speciali e medicinali

Razionalizzazione e ottimizzazione dei costi di produzione, sviluppo di nuove strategie di mercato. Sono queste le due principali tipologie di intervento messe in campo dal settore dei gas tecnici per affrontare il perdurare della crisi macroeconomica internazionale e le sue ripercussioni sul mercato italiano. Di questo e delle ultime innovazioni introdotte nel settore abbiamo parlato con il presidente di Assogastecnici (l'Associazione nazionale delle imprese di gas tecnici, speciali e medicinali) Piercarlo Cavenaghi. Il comparto non è esente dai problemi causati dalla crisi mondiale dell'economia, ma sono diverse le strategie messe in atto per tamponare la situazione. Cavenaghi ci ha parlato della razionalizzazione dei processi produttivi e dell'organizzazione interna aziendale, ma ha anche sottolineato il ruolo fondamentale che ricopre il governo italiano nel procedere verso la semplificazione delle regole e della normativa. In questo ambito Assogastecnici svolge un compito chiave per dar voce alle istanze dei propri rappresentati.

► **PIERCARLO CAVENAGHI**

Nato a Monza nel 1942, laureato in Economia e Commercio, ha svolto il suo intero percorso professionale nell'ambito del Gruppo Sapio di cui è stato dapprima direttore amministrativo finanziario, poi direttore generale e infine anche amministratore delegato.

Attualmente è presidente di Assogastecnici, presidente di Sapio Life e componente del Consiglio di amministrazione di Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno.



Presidente Cavenaghi, quali misure state prendendo per affrontare la crisi?

Sul fronte della semplificazione, nell'ambito dei comitati e dei gruppi di lavoro dell'associazione si identificano dei possibili percorsi di semplificazione e poi, con l'aiuto di Federchimica, si intraprende il dialogo con le istituzioni per lo sviluppo di uno specifico percorso normativo. È una strada difficile da percorrere in Italia, anche se ora le cose sembrano avviate al cambiamento. Comunque, qualche importante risultato è già stato ottenuto. Innanzitutto l'esonero generalizzato delle installazioni di frazionamento dell'aria dall'obbligo di valutazione di impatto ambientale: ossigeno, azoto e argon vengono ottenuti per separazione fisica dei gas costituenti l'aria e non c'è alcuna produzione di emissioni in aria, acqua o rifiuti che abbiano impatto negativo sul territorio. Nel DM 11 aprile 2011 è stato possibile ottenere la semplificazione delle procedure di verifica periodica dei serbatoi criogenici, consentendo di utilizzare lo stesso gas di servizio per le verifiche di integrità previste dalla legge. Più recentemente, con il decreto di semplificazione del governo Monti, è stata ottenuta un'importante semplificazione per quanto riguarda le figure professionali abilitate alla gestione dei magazzini di gas medicinali, capillarmente presenti sul territorio, per servire ospedali e pazienti in ossigenoterapia.

Per quanto riguarda il panorama del mercato italiano va precisato che, a fronte di indubbe sofferenze da parte di clienti di piccole e grandi dimensioni, il settore dei gas tecnici riesce a differenziare molto bene l'offerta ai vari comparti produttivi, al punto che il 2011 ha chiuso con un mantenimento del livello dei volumi di gas.

Sono cresciuti il peso dei gas medicinali (oggi intorno al 30% del fatturato) e l'offerta relativa ai servizi. Tuttavia, anche il settore dei gas tecnici non ha recuperato completamente i livelli pre-crisi, essendo ancora oggi di un 8-9% sotto i livelli del 2007. Per quanto riguarda il 2012 si va verso una depressione che, se non accompagnata dalla semplificazione che stiamo raccomandando, aggraverà il settore con effetti a catena sulla filiera distributiva. Sarebbe importante che in un più ampio spettro della politica industriale si desse il giusto peso a un settore, quello dei gas tecnici, che essendo trasversale svolge un ruolo primario in quasi tutte le produzioni.



Sono a rischio investimenti in innovazione e ricerca?

Per il settore dei gas tecnici l'attività di ricerca è molto importante. Quasi tutta l'attività di laboratorio fa uso di gas e miscele speciali: gas criogenici per raffreddamento e crioconservazione, miscele di taratura per strumenti di indagine, inertizzazioni ecc.

L'idrogeno ha un ruolo fondamentale nelle attività sperimentali sull'energia pulita. Non è un caso, quindi, che diverse aziende associate sviluppino dei progetti specifici di sostegno alla ricerca, come ad esempio il Premio nazionale per la ricerca italiana sostenuto da un'azienda del nostro settore.

Alcune attività di ricerca sono state sostenute direttamente anche dalla nostra associazione: recentemente abbiamo collaborato con l'Università di Pisa e i VVF sulle tubazioni di idrogeno. È evidente che, qualora manchi il supporto dello stato e delle banche in una tale situazione di crisi, questi investimenti, di fronte a una carenza o ritardo di fondi pubblici, verrebbero rinviati. Il discorso potrebbe sembrare miope, ma vale il principio: 'prima vivere, poi filosofare'.

Quale ruolo hanno le aziende italiane nel panorama internazionale?

In Italia la struttura produttiva del settore dei gas tecnici è fortemente accentrata. Le aziende italiane fanno spesso parte di gruppi multinazionali nati da processi di razionalizzazione produttiva e commerciale, che hanno portato a un aumento del grado di concentrazione dell'offerta. L'Italia è tuttavia ancora fra i pochi paesi che possono vantare delle proprie aziende nazionali con un ruolo importante e anche di progressiva espansione all'estero.

Risultano iscritte all'associazione 24 aziende, che rappresentano oltre il 90% del mercato nazionale.

Circa l'80% del fatturato del settore dei gas tecnici è determinato dai gas derivanti dal frazionamento dell'aria (ossigeno, azoto e argon). Il restante 20% è dovuto ad altri prodotti, quali anidride carbonica, idrogeno, acetilene e protossido di azoto.

Fra i settori di sbocco sono da annoverare le industrie siderurgica, metallurgica, chimica, farmaceutica, meccanica, elettronica, automobilistica, cantieristica, del vetro, ambientale e agro-alimentare, nonché i laboratori di ricerca.

Anche nel campo dei gas medicinali vi sono diverse aziende che offrono un servizio specifico sul territorio per quanto riguarda l'ossigenoterapia domiciliare e le attività ospedaliere connesse con l'impiego dei gas; attività che trova ostacolo nel ritardo cronico dei pagamenti, oramai mediamente attorno all'anno di attesa. C'è bisogno di maggiore capitale investito nel circolante, senza considerare che questo è un settore ad alta densità di impiego di personale altamente specializzato.

Quali sono le più recenti innovazioni introdotte dai vostri associati?

I gas tecnici hanno sempre avuto un ruolo determinante nell'innovazione. Quasi tutta la ricerca scientifica di indagine sulle particelle elementari e sulla fusione nucleare fa ampio uso di gas criogenici per il raffreddamento di acceleratori e apparecchiature. L'idrogeno è da diversi anni al centro di numerose ricerche per il suo possibile utilizzo come vettore energetico, sia per applicazioni stazionarie sia per la mobilità. L'industria elettronica utilizza gas speciali, spesso sulla base di ricette ad hoc, per la produzione di wafer sempre più sofisticati che possono essere realizzati solo in atmosfere modificate con caratteristiche molto particolari. Oltre allo sviluppo trainato dall'altri innovazione, il marketing delle aziende ha continuato a individuare, negli ultimi anni, sempre nuovi campi di utilizzo dei gas.

Si pensi ad esempio all'enorme penetrazione dei gas d'imballaggio nel settore alimentare, consentendo un prolungamento della cosiddetta shelf-life dei prodotti senza l'intervento di ulteriori sostanze conservanti. In medicina, infine, hanno trovato sviluppo nuove miscele speciali per spirometria e l'utilizzo dei gas nella ricerca e conservazione delle cellule staminali, nonché altre prassi ormai consolidate come la telemetria, che specie negli ospedali risponde a esigenze di sicurezza per ovviare a livelli insufficienti del gas ossigeno, che potrebbe causare gravi conseguenze. In sostanza, si gestisce a distanza il controllo degli stoccaggi di gas, potendo mettere in preallarme l'ente e consentendo di intervenire in maniera automatica.





La temperatura
che desideri, sempre.

LA SOLUZIONE PER LA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE NEL SETTORE CHIMICO-FARMACEUTICO

Unità speciali a bassa temperatura:

- per sperimentazione
- per raffreddamento liquidi di processo

Gruppi di raffreddamento soluzioni incongelabili con fluidi frigoriferi ecologici hfc/hcfc o ad ammoniaca a bassa carica

Unità di compressione a vite (da 300 a 5.390 mc/h)

Centrali frigorifere premontate multicompressione

Sistemi distribuzione aria mediante condotti tessili

Contratti di manutenzione programmata

Unità trattamento aria sanificabili

**Mercuri Angelo Frindes srl**
REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE
via Praga, 14 - 24040 Zingonia (BG) Italy
tel +39 035 882141 (r.a.) - fax +39 035 885427
www.mercurifrindes.it - info@mercurifrindes.it

Potenziato il polo dei gas refrigeranti

Gli investimenti nello stabilimento Rivoira ad Anagni (Frosinone) non conoscono sosta e, dopo l'entrata in funzione, nel 2010, dell'impianto automatico di riempimento per i gas refrigeranti, proseguono spediti lungo la strada del potenziamento degli stoccaggi, del miglioramento dell'efficienza produttiva, dell'innalzamento degli standard di sicurezza e di innovazione tecnologica

Nella costellazione dei gas prodotti o travasati in bombola ad Anagni sono proprio i refrigeranti a fare la parte del leone e a far brillare il polo laziale quale fornitore strategico per tutta l'area del Centro-Sud. "In seguito al completamento della nuova filling station per i refrigeranti, Anagni serve più della metà del territorio italiano, dal sud della Toscana fino alla Sicilia, Sardegna inclusa", afferma Ennio Campagna, Rivoira F-Gases Marketing & Product Manager.

"La richiesta, in forte crescita, dei gas che hanno sostituito l'R22, messo al bando nel 2010 dalla normativa europea, ha determinato - spiega Campagna - l'aumento degli stoccaggi per il riempimento delle bombole dei clienti. Un bisogno dettato anche dal picco di richieste che si registra nella stagione estiva, considerato che una



Linea di riempimento



Serbatoi di stoccaggio nel polo di Anagni (Frosinone)

delle principali applicazioni dei gas refrigeranti sono gli impianti di condizionamento. Da maggio a luglio la richiesta di gas refrigeranti è due o tre volte quella invernale. Gli investimenti nel reparto di travaso dei gas frigoriferi di Anagni vanno dunque in questa direzione. Così come la decisione di rimodulare gli stoccaggi, per garantire al sito un'autonomia che lo metta al riparo da eventuali fermi o punte di consumo oltre le previsioni, evitando possibili disservizi.

Certo è che gli ingenti investimenti compiuti ad Anagni tra 2007 e 2010 non hanno tardato a dare i loro frutti. Il bilancio del 2011 vede il 'segno più' per quanto attiene alla disponibilità del prodotto anche nei periodi più critici: siamo riusciti ad assicurare - prosegue il manager - la continuità di fornitura nei periodi di punta con un servizio privo di sbavature".

"Queste performance sono state rese possibili - rimarca Pasquale Colacino, responsabile del Servizio Engineering PAG di Rivoira e tra gli artefici della realizzazione del progetto di ristrutturazione - grazie al nuovo sistema di travaso dei gas refrigeranti e al parallelo rinnovamento del reparto produttivo.

L'innovativo impianto per il riempimento dei gas, con movimentazione completamente automatizzata dei recipienti, da quelli vuoti fino all'incestrellatura dei pieni nei cestelli, lettura in automatico dei barcode delle bombole, sollevamento con elettromagnete e caricamento dei recipienti sui cestelli, sempre in automatico (solo il cari-

camento delle bombole è manuale), ha velocizzato ampiamente le operazioni di travaso, portando la produttività a 90 bombole/ora. All'aumentata capacità produttiva ha fatto seguito, nel 2011, l'incremento della capacità di stoccaggio dei gas refrigeranti al servizio del nuovo impianto di riempimento, con l'installazione di quattro serbatoi da 50.000 litri (per gli HFC R134A, R404A, R410 e R422D) a cui se ne sono aggiunti altri in arrivo da Bari e Verona (R507 per una capacità di 32.000 litri e R404A e R134A per una capacità di 25.000 l cadauno). Questi risultati, ovvero la maggiore capacità produttiva e di stoccaggio, ci hanno messo in condizione di aumentare notevolmente le riserve di prodotto".

In conseguenza di queste scelte operative, quello di Anagni è diventato il sito più importante del Centro-Sud come stazione di riempimento e distribuzione primaria di gas refrigeranti per tutti i centri, filiali e agenzie Rivoira. "Un vero e proprio 'polmone' - precisa Campagna - che ci consente di superare le difficoltà connesse al carattere stagionale del prodotto". "Nel 2011 - aggiunge Colacino -, abbiamo anche modificato il sistema di travaso dei gas refrigeranti dalle cisterne ai serbatoi, con l'impiego di un compressore in sostituzione della pompa, capace, a differenza di quest'ultima, di racco-

gliere la quasi totalità del prodotto (ca. 1.000 kg) ancora presente nella cisterna in fase gassosa dopo lo svuotamento della fase liquida, rendendolo disponibile per il travaso. Altra importante novità è l'installazione, su tutti i serbatoi, di un innovativo sistema automatico di pesatura con margine di errore di soli 10 kg, anziché i 200 o 300 kg degli indicatori di livello tradizionali.

Una soluzione che ci consente di conoscere e monitorare giorno per giorno l'esatta quantità di prodotto che abbiamo in stoccaggio per gestire adeguatamente la ricarica dei serbatoi. Sono bilance che hanno tra l'altro la possibilità di connettersi in remoto con il servizio di approvvigionamento del prodotto.

Sul fronte della compatibilità ambientale, poi, non abbiamo emissioni in atmosfera, in quanto, essendo quello in oggetto un impianto a ciclo chiuso, gli spurghi sono convogliati in un apposito impianto di recupero". Diversi gli interventi effettuati nel 2011 in tema di sicurezza e benessere dei lavoratori. Uno di questi è consistito nell'adozione di particolari attacchi (le pistole di riempimento) che consentono il recupero dei residui di gas che restano nel tratto di manichetta tra l'impianto di caricamento e la bombola, evitando che siano dispersi in atmosfera, dato che trattasi di gas a effetto serra.

FILTRI DI RICAMBIO per cappe chimiche a filtrazione senza raccordo

 **asurafilters.com**
Reduce your filter budget!

New! Vendita online
Prezzo competitivo
Alta qualità e prestazione
Ampia scelta
Disponibilità immediata

Compatibili con:

ASTEC®

BIGNEAT®

BLUEAIR®

CAPTAIR®

CRUMA®

FASTER®

GELAIRE®

LABCAIRE®

STROLA®

ETC...

La potenza di ERLAB
è nella vostra cappa!

I vantaggi dell'ozonolisi

Una tecnologia che riduce drasticamente il fango di supero biologico basata su un processo brevettato che prevede l'impiego di una minima dose di ozono, noto per essere un forte ossidante

Il sistema ASPAL SLUDGE



Con l'obiettivo di aiutare i suoi clienti a rispettare le sempre più stringenti norme per il trattamento delle acque, riducendo al contempo i costi di gestione, **Air Liquide** propone la tecnologia ASPAL SLUDGE, che consente una drastica riduzione del fango di supero biologico, prevedendo l'utilizzo di una minima dose di ozono da applicare con tempi e sistemi di contatto idonei, e quindi permettendo di: ridurre significativamente i costi per il trattamento e lo smaltimento dei fanghi; ottimizzare le performance biologiche dell'impianto di depurazione; eliminare la presenza di batteri filamentosi e migliorare la sedimentabilità dei fanghi.

La tecnologia si basa su un processo di ozonolisi brevettato da Air Liquide e risulta estremamente efficace poiché è diretta all'origine del problema, cioè la produzione del fango biologico. L'ozono è un forte ossidante. Il suo effetto sulla biomassa è uno stress chimico a livello cellulare che porta alla lisi dei batteri più deboli o già parzialmente danneggiati, che vanno a formare substrato organico per gli organismi più forti o di classe superiore. I batteri solamente danneggiati hanno invece la necessità di rigenerare le proprie strutture cellulari funzionali.

L'energia necessaria per tale ricostruzione è attinta dall'ossidazione delle materie organiche, con conseguente diminuzione di quella disponibile per la duplicazione. Tale stress chimico si esplica più intensamente nei riguardi di alcune popolazioni batteriche a struttura maggiormente ramificata, come i batteri filamentosi. Questo genera una conseguente riduzione dei fenomeni di bulking e un miglioramento delle qualità dei fanghi biologici attivi. La selezione di colonie batteriche a struttura più compatta migliora lo SVI, quindi la sedimentabilità e la disidratabilità dei fanghi di supero prodotti. Una parte dei fanghi di supero o di ricircolo è sottoposta a un breve ma intenso trattamento a ozono. L'attività depurativa biologica non è intaccata nel suo complesso da questo processo, poiché esso ha il preciso scopo di rimuovere la frazione più debole dei fanghi biologici e rendere quindi più efficiente la frazione realmente attiva nella rimozione degli inquinanti. Risultato di questo trattamento è la diminuzione della produzione di fango biologico, con conseguente notevole risparmio economico da parte dei gestori degli impianti di depurazione. I risparmi economici possono essere individuati in quelli diretti sullo smaltimento del fango (costi di trasporto, dei reagenti, risparmi finanziari per il non investimento in nuove apparecchiature per il trattamento del fango) e in quelli indiretti per il miglioramento delle capacità depurative (riduzione dei reagenti per la sedimentazione e la disidratazione; rispetto dei limiti nuovi ed esistenti sullo scarico dei reflui).

Presente in 80 paesi, **Air Liquide** è protagonista internazionale dei gas per l'industria, la sanità e l'ambiente. In Italia, l'azienda serve oltre 100.000 clienti, tra diretti e indiretti, coprendo più di 50 settori industriali, dall'agroalimentare alla farmaceutica, dall'energia alle costruzioni, dalla saldatura all'ambiente, dalla chimica alla raffinazione. L'attività Clienti Industriali, in particolare, assicura ai suoi clienti la produzione e la vendita dei gas liquidi e condizionati, oltre alla gestione della produzione on site e dei relativi servizi. Tra le tecnologie sviluppate dall'azienda, figurano alcune applicazioni nel campo dei trattamenti ambientali.



KELLER

**TRASMETTORI DI PRESSIONE
PROGRAMMABILI E
MANOMETRI DIGITALI PER
BANCHI PROVA
MOTORI**



ESTREMAMENTE PRECISI:

LEX 1: 0,05 %FS

LEO RECORD: 0,1 %FS

TRASMETTORI: 0,1 %FS



...per amore della perfezione.

KELLER Italy S.r.l.

Tel. 800 78 17 17 • Fax 800 78 17 18

E-Mail: officeitaly@keller-druck.com www.keller-druck.com

Al servizio dell'ambiente

Smaltimento e recupero dei rifiuti, queste le due anime green di Tecnoservizi Ambientali, azienda del Gruppo SIAD, che opera nel settore dell'ecosostenibilità. Ossigeno, azoto, ozono e anidride carbonica sono i gas utilizzati nel trattamento dei fanghi, nella depurazione delle acque e nella bonifica delle falde acquifere inquinate da idrocarburi



Recupero polveri da impianti abbattimento fumi, scorie e rifiuti derivanti dalla fusione/lavorazione di metalli non ferrosi, come rame e zinco; smaltimento di acque madri solventate; recupero di alogeni e di calore attraverso l'invio di rifiuti liquidi a centri europei convenzionati. Queste sono solo alcune delle attività che Tecnoservizi Ambientali offre ai clienti del Gruppo SIAD, proponendo un ampio ventaglio di servizi rivolti all'industria chimica, chimico-farmaceutica, alle aziende di raffinazione e petrolchimiche, per la messa in riserva di rifiuti speciali come catalizzatori, miscele di solventi, polveri, fanghi, acidi, basi e, più in generale, per tutti quegli scarti solidi e liquidi prodotti dall'industria. A Cortenuova, in provincia di Bergamo, l'azienda ha un impianto di 16.000 m² per lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti, con capacità di movimentazione annua di 70.000 tonnellate.

Esperienza, tecnica e vocazione per l'ecologia hanno dato slancio alle attività dello stabilimento, grazie a soluzioni di stoccaggio all'avanguardia, nel pieno rispetto dei più severi standard di sicurezza.

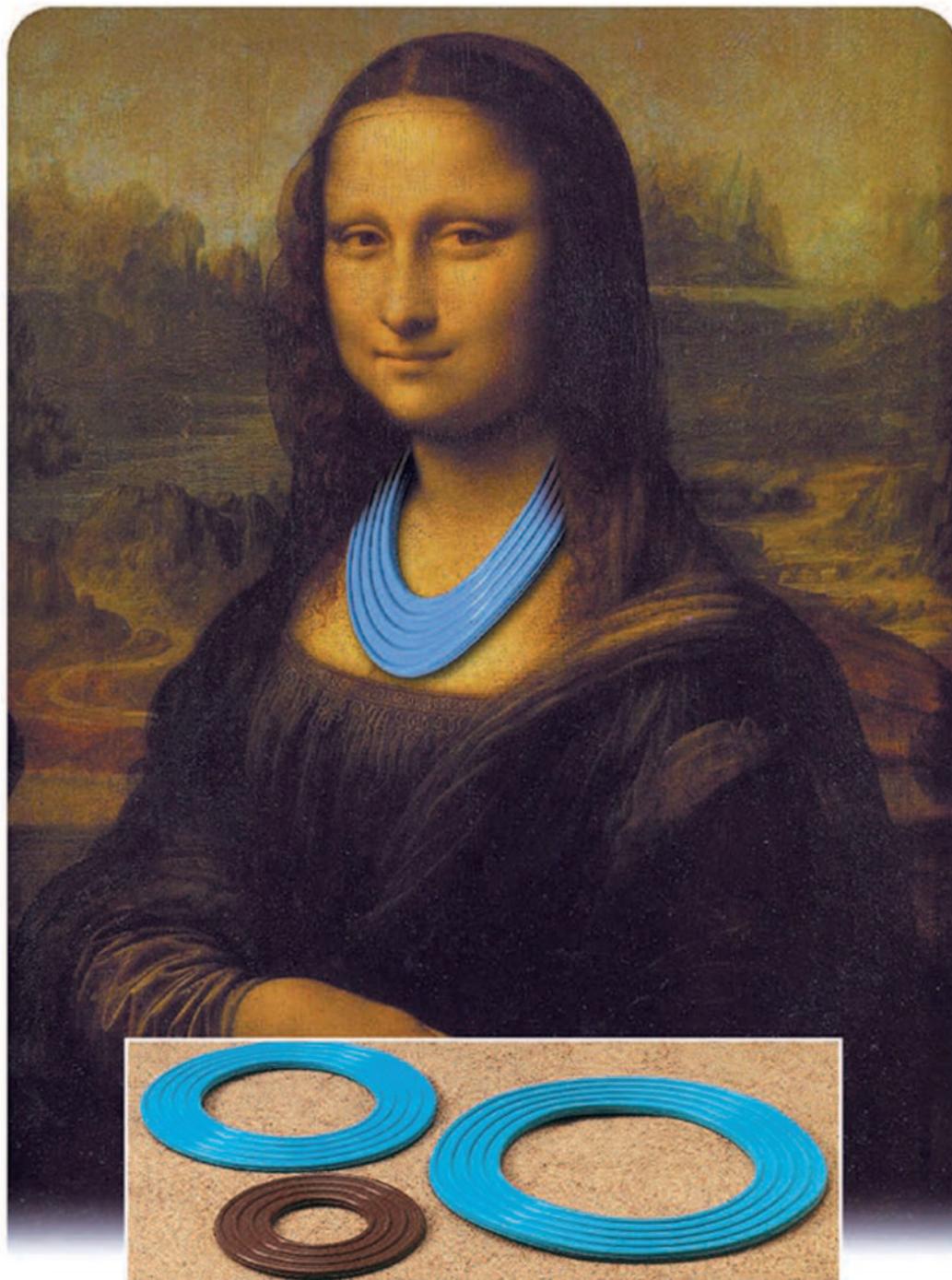
Il sito ha ottenuto la certificazione di qualità ISO 9001:2008, quella

ambientale ISO 14001:2004 e, recentemente, anche la qualificazione da Eni. I rifiuti sono stoccati in capannoni distinti in base al codice di autorizzazione e secondo le norme antincendio previste dalla legge: i liquidi sono stoccati in serbatoi e in cisternette, mentre i solidi sono stoccati in fusti e in big-bag omologati.

Nel 2011 sono stati ampliati i codici trattabili nella sede di Cortenuova, risultato che si è aggiunto a quello dell'anno precedente, con l'iscrizione all'Albo Gestori nella categoria 9. "Un risultato che ci consente di trattare un più ampio numero di rifiuti, soddisfacendo al meglio le richieste dei nostri clienti - commenta Enrico Rigamonti, responsabile dell'azienda - con un'offerta articolata, di prodotti e servizi, che ci mette nella condizione di gestire in maniera 'full service' tutte le problematiche ambientali del caso".

La sede di stoccaggio di Cortenuova ha autorizzazione esclusivamente per il recupero dei rifiuti (Aut. cat. R), mentre per la loro termodistruzione (Aut. cat. D), Tecnoservizi Ambientali vanta accordi con importanti centri di stoccaggio. "In questo ultimo periodo abbiamo fatto transitare a Cortenuova, circa 800 tonnellate di catalizzatori provenienti dalla bonifica della raffineria Tamoil di Cremona, un lavoro durato due mesi - prosegue Rigamonti -, che non prevedeva solo la messa in sicurezza dei rifiuti, ma anche il recupero della frazione dei metalli pesanti contenuti nei catalizzatori, operazione che dopo lo stoccaggio provvisorio è stata effettuata all'estero, in appositi centri specializzati". Ogni anno, dallo stabilimento di Cortenuova, partono circa 6.000 tonnellate di rifiuti pericolosi e non, per l'esportazione verso impianti esteri autorizzati allo smaltimento. Bonifica, stoccaggio, messa in sicurezza, ma non solo. Tecnoservizi Ambientali dimostra di conoscere il senso profondo dell'ecosostenibilità trasformando i rifiuti in nuove risorse industriali.





ONDASEAL™

Guarnizioni piane in EPDM, FPM, Silicone
e hypalon ad alte prestazioni per:

soda, acido cloridrico, acetone, alcool, freon, gas, latte,
metanolo, olio, toluolo, tricloroetilene, ecc.



F L U O R **T** E C N O

www.guastallo.com



Gases for life

Il Gruppo Messer lancia un nuovo brand che sottolinea il senso della propria attività, volta a portare i vantaggi dell'uso dei gas tecnici nei più svariati settori industriali, oltre che in ambito medicale e della ricerca

Il Gruppo Messer promuove una nuova identità di gruppo attraverso il lancio del brand 'Gases for life', dal quale emerge l'oggetto del business della società, che sviluppa tecnologie innovative e progetta impianti per la produzione e l'utilizzo di gas tecnici in pressoché qualsiasi settore di attività o comparto industriale, dall'alimentare all'ambiente, fino alla medicina e la ricerca. Gas come ossigeno, azoto, argon, elio, xenon e soprattutto CO₂, che Messer produce in Italia esclusivamente dalle sorgenti naturali degli stabilimenti localizzati in Toscana e che rispondono ai più elevati requisiti di qualità, vengono caratterizzati dal nuovo brand come 'aiutanti' che, solo all'apparenza invisibili, sono indispensabili per molti processi e applicazioni, non soltanto industriali.

È soprattutto l'industria alimentare a beneficiare delle applicazioni che Messer Italia sviluppa, anche attraverso il marchio Gourmet.

La società ha recentemente certificato il suo Sistema di Gestione della Sicurezza Alimentare secondo il nuovo schema di certificazione FSSC 22000 sviluppato dalla Foundation for Food Safety Certification. L'attività di R&D del Gruppo è volta allo studio di processi innovativi a basso impatto ambientale che consentano sostenibilità ecologica ed economica alle aziende produttive. Linee di ricerca promettenti riguardano l'implementazione dei processi di termoregolazione ad altissima efficienza. Forte è anche l'impegno nel settore 'white' biotech industriale e in quello 'green' agro-alimentare.

I processi e le tecnologie di Messer concorrono all'ecosostenibilità. In primo luogo perché impiegano gas industriali quali azoto, ossigeno e anidride carbonica che sono prodotti naturali. Inoltre i sistemi di erogazione e trasferimento dei gas agli impianti sono realizzati in modo da potenziare le efficienze, sia limitando l'impegno di energia sia riducendo le dispersioni termiche.

Impianti per la criogenia

Criotec Impianti è fra i principali player nazionali nel campo della realizzazione di tecnologie per la criogenia e l'alto vuoto, oltre che di impiantistica varia

La costante ricerca nel settore della criogenia ha consentito a Criotec Impianti di sviluppare, anche grazie alla collaborazione di partner di rilievo, innovative tecnologie e applicazioni di carattere industriale collegate all'impiego dei gas tecnici. L'elevata specializzazione nella saldatura ha portato l'azienda a realizzare la prima linea europea per la costruzione di jacketing per cavi superconduttori che, raffreddati con elio liquido, acquisiscono la caratteristica di superconduttività. Tale caratteristica permette il trasferimento di elevate quantità di energia, minimizzando la resistenza nel passaggio della corrente, con evidenti benefici in termini di dispersione di energia e conseguente riduzione di inquinamento indiretto.

Un altro esempio di impiego specifico dei gas criogenici è un sistema progettato e realizzato per la gestione automatica del raffreddamento di una camera fino a 4°K per prove di trazione e/o fatica sui materiali a bassissime temperature. Il sistema consente il raffreddamento con azoto liquido sino a -180°C circa e successivamente con elio liquido per raggiungere circa -270°C. Un'altra realizzazione interessante è stata la progettazione e costruzione di contenitori criogenici per azoto liquido, utilizzato per raffreddare e inertizzare le ottiche di puntamento di aerei da ricognizione senza pilota.

Affascinata dal settore aerospaziale, l'azienda è sempre più orientata alla realizzazione di apparecchiature sofisticate e impegnative per l'utilizzo dei gas criogenici in sistemi di scambio termico per il raffreddamento di componenti elettronici destinati ai satelliti.



Serbatoio ad azoto liquido per raffreddare sistema di bordo velivoli



Criostato azoto/elio per prove trazione a 4°K

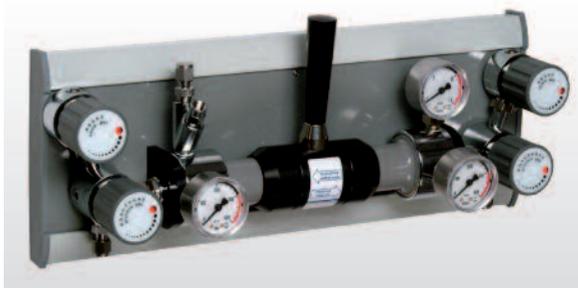


Estrazione e distribuzione di CO₂

Da oltre 50 anni, **ITAC** estrae dal sottosuolo anidride carbonica naturale ed è attiva come produttore e distributore di gas tecnici per uso alimentare e industriale. Oggi la società può vantare una differenziata gamma di servizi di alta qualità per i più svariati settori. Il sistema di gestione della qualità è adeguato alla norma UNI EN ISO 9001:2008. L'azienda opera su tutto il territorio nazionale, intrecciando rapporti di fornitura pluriennale con industrie metalmeccaniche (saldatura e gas laseranti), chimico-farmaceutiche (polmonazione e inertizzazione) e alimentari (gasatura bevande, surgelazione rapida criogenica di derrate varie, produzione e imbottigliamento vini, potabilizzazione dell'acqua, confezionamento alimenti). L'azienda cura anche il settore dell'antincendio (ricarica e pressurizzazione estintori), dell'ecologia (neutralizzazione di acque reflue alcaline, depurazione di acque reflue civili e industriali). Il vero 'plus' è comunque il sistema di distribuzione, soggetto al rispetto della normativa ADR per il trasporto su strada di merci pericolose. Dallo stabilimento principale di Arezzo e dalla filiale di Modena, ITAC distribuisce forniture di gas allo stato liquido sottoraffreddato in tutta Italia.

Per un'ottimale gestione dei gas

La **Witt Italia** realizza impianti per la distribuzione e il controllo della pressione di gas tecnici. Grazie all'impiego di apparecchiature, materiali e tecnologie di saldatura di alta qualità, il risultato è un'ottimale gestione dei gas tecnici, sia dal punto di vista della qualità del gas (la purezza che sia ha in bombola sarà garantita fino all'utilizzo), sia dal punto di vista della sicurezza. Con l'impiego di centrali di decompressione primaria a scambio automatico, si può lavorare in continuo senza bisogno di controllare frequentemente la pressione residua



delle bombole, e con l'aiuto di un segnale di allarme acustico e luminoso, si può essere tranquillamente avvisati in ufficio dell'esaurimento delle bombole. La gamma completa di apparecchiature e la forte esperienza permettono all'azienda di affrontare senza problemi anche impianti di controllo, gestione e distribuzione di gas tossici, corrosivi e ultrapuri, i quali devono essere al 100% sicuri, per evitare spiacevoli incidenti. L'utilizzo di apparecchiature di qualità e la partnership esclusiva con un'azienda tedesca di fama internazionale permette all'utilizzatore di risparmiare su ingenti costi di riparazioni per malfunzionamenti, fermi impianti e dà la garanzia di lavorare in sicurezza.

Generatori di azoto

Le aziende chimiche conoscono bene gli svantaggi legati all'acquisto dell'azoto, in bombole o allo stato liquido, e le difficoltà di gestione in azienda, quali cautela nelle operazioni e difficoltà di mobilità dei contenitori.

È quindi in crescita la tendenza ad autoprodursi l'azoto in sede per abbattere i costi di approvvigionamento del gas e i pericoli legati al suo stoccaggio. I generatori di azoto **NITROSWING®** di **IGS Italia**, con tecnologia PSA o membrane, a tal proposito, hanno introdotto importanti innovazioni. I **NITROSWING PSA** offrono, da un lato, la possibilità di aumentare o ridurre la quantità di gas erogato direttamente in loco, e dall'altro il risparmio energetico, assicurato dal sistema **FlatFlow®**, legato all'impianto di aria compressa che alimenta ciascun generatore. Anche i sistemi a membrana per la produzione di azoto sono una valida alternativa. Con un range di produzione per ciascun modulo da 10 a 1000 Nm³/h, le membrane sono il cuore della tecnologia IGS.

Realizzate dal gruppo sotto marchio **GENERON IGS**, i generatori a membrana sono caratterizzati dalla mancanza di parti mobili, per una notevole riduzione della manutenzione.

I polimeri realizzati per la produzione di azoto dall'aria, inoltre, presentano il più basso consumo di aria rispetto all'azoto prodotto, con grande risparmio di costi di esercizio, fino a purezza di azoto del 99%.



Generatore di azoto a membrane su skid



Generatore di azoto **NITROSWING®** NS-45 DUA BANK SU SKID



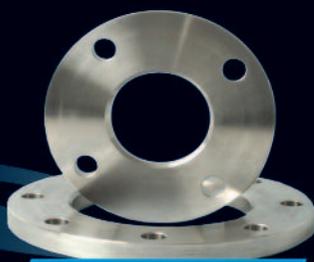
*al vertice della raccorderia
di precisione in inox*

GINOX s.r.l.
Via Carmagnola, 48
12030 Carmagnola P.te (CN)
ITALY
Tel +39 0172 89168
Fax +39 0172 89724
www.giinox.com
e-mail: info@giinox.com

ES PUBBLICITÀ E COMUNICAZIONE

PRODUZIONE SIA STANDARD
CHE SPECIALE, DI FLANGE (UNI,
ASA, DIN), RACCORDI (GAS, DIN)
REGGITUBO E PIEDINI DI
APPOGGIO IN ACCIAIO INOX
PER L'INDUSTRIA ENOLOGICA
CHIMICA ED ALIMENTARE.

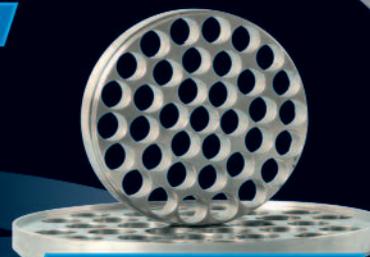
STAINLESS STEEL PRODUCTION
OF STANDARD AND SPECIAL
FLANGES (UNI, ASA, DIN),
FITTINGS (GAS, DIN), CLAMPS
AND MOUNTS, FOR WINE,
CHEMICAL AND FOOD INDUSTRIES.



FLANGE



PIEDINI DI APPOGGIO



PARTICOLARI A DISEGNO



REGGITUBO CIRCOLARI
ED ESAGONALI



DIN



GAROLLA

