

BIOMETANO/BIO-GAS BIOMASSE

Directory delle principali aziende del settore



**GRUPPO DI COGENERAZIONE CON MOTORE
MAN A METANO DA 530 KWe LIVELLO DI
INSONORIZZAZIONE 55 dBA**



TESSARI ENERGIA S.p.A.

Via Venezia, 69 35131 PD - Italy

Tel. 049.8285233

Fax 049.8285240

info@tessarienergia.it

www.tessarienergia.it

**Biogas e biometano:
ora più che mai**

**Biometano: cosa sta
succedendo e cosa ci
aspettiamo accada**

**L'ottimizzazione del
processo di upgrading
della società S.E.S.A.**

**Sersys Ambiente
investe sul biometano**

Prodotti & Soluzioni

**Aziende Leader
di Mercato**

Media partner di

mCTER

2021

IL CAMBIAMENTO È ARRIVATO
CON IL BIOMETANO
DI BIOCH4NGE®



BIOCH4NGE®

BIOCH4NGE® è la tecnologia sviluppata da AB per la produzione di biometano a partire da biomasse, WWT (trattamento acque) e FORSU. Grazie alla competenza acquisita nel settore, AB ha progettato un sistema compatto, modulare, versatile e altamente performante, in grado di recuperare e convertire i gas da digestione anaerobica in biometano, per l'alimentazione dei veicoli, adatto all'immissione in rete o facilmente trasportabile su gomma.

Il sistema di upgrading da biogas a biometano che rende più sostenibile la tua azienda, portandola in prima linea nell'impegno per l'economia circolare.

www.bioch4nge.it - www.gruppoab.com





D'ALESSANDRO
ITALIAN BOILERS

GENERATORI DI CALORE | EFFICIENZA SOSTENIBILITÀ AFFIDABILITÀ

**INCENTIVI
ALTO RENDIMENTO
BASSE EMISSIONI**

**CERTIFICATI BIANCHI
CONTO TERMICO 2.0**



**POTENZE DA
30 KW A 5000 KW
ACQUA CALDA
ACQUA SURRISCALDATA
VAPORE**

D'Alessandro Termomeccanica s.r.l.
C.da Cerreto, 55 - Miglianico (CH)
tel. 0871 950329
info@caldaiedalessandro.it
www.caldaiedalessandro.it

Elektrovent

INDUSTRIAL FANS

**Idee capacità e mezzi
per fare bene... i ventilatori**

***Ideas ability means
to make fans... well***



ELEKTROVENT S.r.l.

Via delle Pozzette, 18 - Z.I. Levrini - 25080 Soiano del lago (BS) Italy

Tel. + 39 0365 671051 - E-mail: info@elektrovent.it

www.elektrovent.it

Guida Biometano/Biogas/Biomasse 2021

GUIDA TECNOLOGIE INDUSTRIALI

Editore

Alessio Rampini

Direttore Responsabile

Dario Tortora

Redazione

Dario Tortora

Benedetta Rampini

Nadia Brioschi

Hanno collaborato a questo numero

Antonio Panvini

Lorenzo Maggioni

Direttore Commerciale

Antonio Rampini

Pubblicità

Pierfrancesco Gioia

Milena Iudicelli

Alessio Rampini

Danilo Schwarz

Redazione e amministrazione

EIOM srl

Centro Direzionale Milanofiori

Strada 1, Palazzo F1, Milanofiori

20057 Assago (MI)

Tel. 02 55181842

Fax 02 55184161

Stampa

Pixartprinting

Via I° Maggio, 8

30020 Quarto d'Altino (VE)

Media partner di

mcter

In collaborazione con

LA TERMOTECNICA

ENERGIAeDINTORNI

Editoriale

5

Biogas e biometano: ora più che mai

di A. Panvini - Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente - CTI

News

6

Case History

10

Biometano: cosa sta succedendo e cosa ci aspettiamo accada
a cura di CIB - Consorzio Italiano Biogas

L'ottimizzazione del processo di upgrading della società S.E.S.A.
a cura di Pollution Analytical Equipment

Sersys Ambiente investe sul biometano
a cura di Sersys Ambiente

Prodotti & Soluzioni

20

BUHKE	20
ETG RISORSE E TECNOLOGIA	22
ETS – ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS	24
FIGIORESE GROUP	27
IBT GROUP	28
LIRA	30
MRU	32
NCR BIOCHEMICAL	34
NME	36
PBN	38
SIAT	40
VISSMANN	42
ZIEHL-ABEGG	44
2G ITALIA	46
BRADY	47
BRENTA RENT	48
ECO-CONTROL	49
IDRO GROUP	50
INEWA	51
MTM ENERGIA	52
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES	53
TESSARI ENERGIA	54
LA MECCANICA TURBO DIESEL	55
SIMER	55
SRA INSTRUMENTS	56
SYSTEM GAS	56

Suddivisione Merceologica Directory

58

68

Guarnizioni per flange



6804G Metaltex



9904G Metaltex Mica

Metaltex è l'evoluzione Texpack® nel settore delle tecnologie di assemblaggio a garanzia di durata della guarnizione nel tempo. Metaltex fa parte infatti della famiglia delle guarnizioni piane in grafite armate Texpack®, con una particolare caratteristica che ne aumenta le prestazioni di tenuta: la presenza di un anello di rinforzo interno. Possono essere realizzate anche con lastre in mica, in sostituzione della grafite, per aumentare la resistenza termica e l'utilizzo in ambienti ossidanti.



3240COM Cuscini isolanti

Texpack® produce manufatti tessili coibenti chiamati comunemente "insulation blanket". I cuscini vengono costruiti nella sartoria specializzata, sia su specifico disegno del cliente che su rilievo mirato dell'impianto. Innumerevoli sono le composizioni strutturali dei manufatti in base all'applicazione e alle condizioni di lavoro.

Richiedete il nuovo catalogo GUARNIZIONI
al nostro customer service

TEXPACK®



ESA European Sealing Association e.V.



Texpack srl - unipersonale - Via Galileo Galilei, 24 - 25030 Adro (BS) Italia
Tel. +39 030 7480168 - Fax +39 030 7480201 - info@texpack.it - www.texpack.it

Biogas e biometano: ora più che mai

Il settore del biogas e biometano è più che mai in fermento per l'evoluzione del contesto legislativo e di programmazione degli investimenti che la politica europea e nazionale stanno gestendo. Il primo step prevede il recepimento nazionale della Direttiva 2018/2001/UE sulle fonti rinnovabili, che definisce per queste tecnologie limiti ed opportunità legati alla sostenibilità ambientale, ma a seguire è necessario citare il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che riconosce il ruolo fondamentale della filiera tanto da individuare una linea d'azione focalizzata proprio sul rafforzamento dello sviluppo del settore.

Il PNRR, all'interno della componente M2C2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e transizione energetica e mobilità sostenibile" per la parte di energia rinnovabile individua l'azione 1.4 "Sviluppo del biometano" partendo dal concetto che questa fonte rinnovabile è ottenuta massimizzando il recupero energetico dei residui organici; concetto, questo, strategico per il potenziamento di un'economia circolare basata sul riutilizzo ed elemento rilevante per il raggiungimento dei target di decarbonizzazione europei.

Lo stesso PNRR spiega che se veicolato nella rete gas, il biometano può contribuire al raggiungimento dei target al 2030 con un risparmio complessivo di gas a effetto serra rispetto al ciclo vita del metano fossile tra l'80 e l'85%. Ecco perché vengono individuati vari obiettivi da perseguire con una specifica linea di investimento. Tra questi: riconvertire e migliorare l'efficienza degli impianti biogas agricoli esistenti verso la produzione totale o parziale di biometano da utilizzare sia nel settore del riscaldamento e raffrescamento industriale e residenziale sia nei settori terziario e dei trasporti; supportare la realizzazione di nuovi impianti per la produzione di biometano; promuovere la diffusione di pratiche ecologiche nella fase di produzione del biogas per ridurre l'uso di fertilizzanti sintetici e aumentare l'approvvigionamento di materia organica nei suoli, e creare poli consortili per il trattamento centralizzato di digestati ed effluenti con produzione di fertilizzanti di origine organica; promuovere la sostituzione di veicoli meccanici obsoleti e a bassa efficienza con veicoli alimentati a metano/biometano; migliorare l'efficienza in termini di utilizzo di calore e riduzione delle emissioni di impianti agricoli di piccola scala esistenti per i quali non è possibile accedere alle misure di riconversione.

Attraverso questo intervento, prevede il PNRR, sarà possibile "incrementare la potenza di biometano da riconversione da destinare al greening della rete gas pari a circa 2,3-2,5 miliardi di metri cubi".

Con queste premesse è fondamentale affrontare il tema con tutta la serietà e il rigore necessari per "fare le cose per bene". E fare le cose per bene significa utilizzare buone prassi, prendere spunto da casi studio esemplari, seguire l'evoluzione della tecnica e, perché no, definire regole comuni (da leggersi "norme tecniche") per regolare un mercato che dovrà necessariamente diventare maggiorenne in un contesto di sostenibilità e accettazione da parte del cittadino a prova di dubbio.

In questo contesto, anche la presente guida è uno dei tanti componenti: informare e comunicare è il primo step per una crescita equilibrata e diffusa.

Appuntamento al 30 giugno con la Web Edition di mcTER Biometano Biogas Bioenergie

Il 30 giugno è in programma la nuova edizione digitale di mcTER Biometano Biogas Bioenergie Web Edition – giornata online dedicata alla filiera del biogas e alla cogenerazione da biogas e gassificazione, con particolare attenzione al mercato del biometano, fino alle biomasse. L'appuntamento si svolgerà all'interno della settimana mcTER Web Edition – evento totalmente online dedicato agli operatori del mondo della Cogenerazione, dell'Energia e del Riscaldamento, in programma dal 28 giugno al 2 luglio.

Smart working e trasformazione digitale hanno accompagnato la nostra vita di questi ultimi mesi; per continuare a offrire soluzioni di business a operatori e mercato impossibilitati a ritrovarsi dal vivo, in questo periodo impegnativo si è consolidato così l'appuntamento mcTER Web Edition. L'ultima mcTER Web Edition, tenutasi nel novembre 2020, ha visto la partecipazione di circa 5.000 operatori che hanno partecipato a convegni e webinar nelle quattro intense giornate in cui l'evento è stato strutturato.

Le giornate online hanno ospitato 4 conferenze plenarie, 47 aziende partecipanti, più di 20 workshop live e oltre 70 relatori intervenuti su tematiche del settore dell'energia con focus su cogenerazione, smart efficiency, biometano e biogas, energy storage e fotovoltaico.



L'evento di giugno si svilupperà seguendo la consolidata "formula mcTER", nel corso della giornata si alterneranno istituzioni, enti, esperti, principali attori del settore, che, anche attraverso case study, faranno il punto sulle soluzioni innovative in ambito biometano, bioGNL e biocombustibili.

mcTER articolandosi tra le tematiche della Cogenerazione, del Biometano, del Biogas, delle Biomasse, dell'Energia e dell'Efficienza Energetica, da anni è un appuntamento fisso nell'agenda degli operatori, e anche la Web Edition è la giusta occasione per tutti i professionisti del settore che vogliono aggiornarsi (sono previsti Crediti Formativi per diversi ordini professionali), acquisire tecnologie e soluzioni d'eccellenza, oltre che avviare progetti con i leader del settore tramite le nuove modalità di interazione diretta che consentono di non perdere lo spirito della mostra B2B.

Maggiori informazioni sulla giornata mcTER Biometano Biogas Bioenergie Web Edition, a partecipazione gratuita, sono disponibili sul sito dell'evento da cui gli operatori interessati possono preregistrarsi per partecipare senza costo alcuno alla giornata online.

www.mcter.com/webedition

PNRR, CIB: IMPORTANTE RICONOSCIMENTO DEL RUOLO STRATEGICO DEL BIOMETANO DA AGRICOLTURA

Il CIB esprime grande soddisfazione per la decisione del Governo di stanziare parte delle risorse del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per un piano di sviluppo della produzione di biometano in ambito agricolo.

"Ritengo che questo sia un segnale importante che riconosce come gli impianti di digestione anaerobica integrati nelle aziende agricole siano infrastrutture strategiche in grado di stimolare la transizione agroecologica nei territori" - dichiara Piero Gattoni, Presidente

Il tuo partner qualificato per le analisi di biogas e biometano

LabAnalysis affianca le aziende del settore attraverso:

Verifiche di processo

Avviamento e messa in esercizio di linee di produzione biogas e biometano

Controlli periodici di qualità sul gas

IL NOSTRO VALORE AGGIUNTO



Accreditamento della maggior parte dei parametri previsti dalla UNI/ TR 11537



Oltre 50 tecnici qualificati sulla matrice biogas e biometano operativi su tutto il territorio nazionale



Collaborazioni già consolidate in fase di avvio dei primi impianti produttori di biometano



del Consorzio Italiano Biogas.

Gli 1,92 miliardi di euro previsti dal PNRR sono un importante volano per gli investimenti nel settore primario in progetti immediatamente cantierabili nella filiera agricola e agroindustriale italiana. "Questo risultato è frutto di un profondo lavoro di sensibilizzazione svolto dal Consorzio anche grazie al progetto Farming for Future - prosegue Gattoni - che ha permesso di aprire un dialogo costante con le associazioni agricole, il mondo dell'ambientalismo scientifico, il mondo industriale e con le istituzioni nazionali".

"Un particolare apprezzamento va al lavoro svolto dal Parlamento e dalle strutture ministeriali che hanno visto nelle potenzialità di sviluppo del biometano agricolo un'opportunità per rafforzare il sistema produttivo del Paese, per promuovere l'innovazione nelle imprese agricole e per contribuire a contrastare il cambiamento climatico".

Questo passaggio in Consiglio dei Ministri costituisce un primo tassello per il rilancio della nostra economia, il Consorzio Italiano Biogas è pronto a dare il proprio contributo per affrontare le sfide che attendono il Paese nei prossimi mesi e consentire la piena attuazione del piano nei tempi programmati.

CIB – Consorzio Italiano Biogas

mcTER BIOMETANO BIO-GAS BIOMASSE IN PRESENZA A MILANO IL 21 SETTEMBRE

Il prossimo 21 settembre a Milano torna in presenza mcTER Biometano Bio-Gas Biomasse, appuntamento dedicato alla filiera del Bio-Gas e naturalmente alla cogenerazione da Bio-Gas e Gassificazione, con attenzione al mercato del Biometano. L'evento verticale è diventato negli anni il punto d'incontro privilegiato per aziende e operatori qualificati che desiderano incontrarsi, aggiornarsi grazie ai tanti momenti formativi, trovare nuovi spunti e fare business insieme.

La giornata mcTER, dopo l'impegnativa pausa forzata dovuta alla pandemia, torna con una nuova edizione per tutti i professionisti che vogliono avere una panoramica delle prospettive future del settore, conoscere le migliori tecnologie e soluzioni, porre l'accento anche



sulle potenzialità del biometano, e gli ultimi aggiornamenti normativi.

L'iniziativa è organizzata da EIOM con il patrocinio del CIB (Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione) e si prepara per un nuovo appuntamento caratterizzato da un ricco programma di convegni seminari e approfondimenti, a cominciare dalla sessione congressuale mattutina in cui saranno coinvolti influencer e massimi esperti del settore. La formula mcTER prevede inoltre un'importante area espositiva e una serie di workshop tecnico-applicativi pomeridiani a cura delle aziende partecipanti. La giornata verticale si rivolge a tutti gli operatori specializzati quali responsabili tecnici, responsabili aziende agricole-zootecniche, progettisti, impiantisti, ingegneri, energy manager, utilizzatori di energia e calore dall'industria, dal terziario e dai servizi, studi tecnici e molti altri ancora.

C'è grande attesa per il ritorno in presenza di mcTER Biometano Bio-Gas Biomasse che vi aspetta a Milano il 21 settembre, in concomitanza con altri eventi di riferimento per il settore, quali la nuova edizione di mcTER Cogenerazione - riferimento dedicato alle tematiche della Cogenerazione in ambito industriale e civile; mcTER Smart Efficiency - giornata con focus sull'Efficienza e diagnosi energetica, mcTER Storage e Fotovoltaico - evento dedicato allo stoccaggio, fotovoltaico e sistemi integrati, e alla nuova giornata mcTER Idrogeno - appuntamento dedicato alle tecnologie dell'idrogeno.

www.mcter.com/mcter_milano.asp



Tespe dal 1993 è altamente specializzata e leader nella produzione di Tessili Tecnici per isolamento termico e per tenute statiche per alte temperature in fibre termoresistenti:

- VETRO > 550°C
- THERMOTEX > 700-800°C
- BASALTO > 700°C
- SILCE > 1000°C
- CERAMICA ECO > 1100°C

Produce e commercializza anche una vasta gamma di Guarnizioni Industriali per tenute statiche e dinamiche: Trecce Speciali DYNAPACK® per pompe e valvole, Fogli e Guarnizioni in Grafite ed in Esente Amianto, semilavorati e prodotti in PTFE, guarnizioni speciali e articoli tecnici industriali. Commercializza e trasforma vari prodotti Isolanti e Refrattari per alte temperature: Cartone in Fibre Minerali, Materassini, Boards e Carte in Fibra Ceramica ed Ecologica, Feltri Agglciati in Vetro, Basalto e Silice, Lastre e prodotti in Vermiculite, Colle e Mastici per alte temperature, Isolanti in Fibra di Vetro e Lana di Roccia.

T-FIRE by Tespe

LA GAMMA PRODOTTI PER STUFE E CAMINETTI

Tespe produce una vasta gamma di guarnizioni tessili e accessori per la tenuta alle alte temperature su Stufe, Caminetti, Caldaie e Forni a legna e biomassa. La nostra produzione è anche in grado di realizzare qualsiasi guarnizione tessile "ad-hoc" e su specifiche del cliente.

La Gamma dei prodotti T-FIRE by Tespe, comprende Trecce di vetro, Filotti vetro trecciati, Trecce in Silcawool, Nastri in vetro, Nastri in vetro Trico, Corde Trico, Corde Trico Metalvet, Calzine in vetro, Guarnizioni a bulbo in vetro, Guarnizioni Industriali, Cartone e carta ceramica "ECO", Giunture SA e Graffite, Silicone, Nastro in carta ceramica "ECO" autoadesiva, Nastrino adesivo in vetro nero o bianco e Nastro in alluminio adesivo, Sigillante siliconico per alta temperatura (colore nero o rosso, in cartucce da 310ml e in tubetto 60ml), Prodotti Isolanti per alte temperature, Cartone, Materassini, Feltri, Board, Lastre, Colle e Mastici.

Per maggiori informazioni sulla nostra intera gamma consulta il nostro catalogo T-FIRE direttamente sul nostro sito internet.

Biometano: cosa sta succedendo e cosa ci aspettiamo accada

Ad oltre 2 anni e mezzo dalla data di pubblicazione del tanto atteso “decreto biometano bis”, cerchiamo di fare il punto della situazione e di prevedere quanto potrebbe accadere nei prossimi mesi. Alla fine di ottobre 2020, in Italia, risultano in funzione 22 impianti di produzione di biometano, con una capacità complessiva pari a circa 20.000 m³/ora e 168 milioni di metri cubi all’anno, calcolati considerando un funzionamento dell’impianto di 8.400 ore all’anno. Non traggano in inganno i dati ufficiali riportati dal GSE che indicano un minor numero di impianti qualificati. Il comma 2 dell’art. 9 del Decreto 2 marzo 2018 “Promozione dell’uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti” consente, infatti, di differire fino a 12 mesi la richiesta di qualifica al GSE rispetto all’entrata in esercizio dell’impianto biometano.

Lo stato dell’arte

Dei ventidue impianti in produzione solo cinque, pari al 23% del totale, sono alimentati a sottoprodotti agricoli. La maggior parte (quattordici) utilizzano come matrice la FORSU, due scarti agro-industriali, mentre un unico impianto viene alimentato dai fanghi di un depuratore di acque reflue civili. Valutando il contributo delle diverse matrici non in base al numero di impianti ma alla produzione attesa (metri cubi di biometano all’ora), i sottoprodotti agricoli permettono di ottenere solo l’11,7% del biometano totale contro il 75,4% della FORSU. Analizzando la distribuzione geografica degli impianti, essi sono presenti in undici regioni italiane (Figura 1). Il primato spetta alla Lombardia con cinque impianti ed una capacità produttiva pari al 25,1% del totale, seguita dall’Emilia Romagna con altrettanti impianti, ma con una capacità lievemente inferiore (22,3% rispetto al totale). Sia l’impianto di minore che di maggiore capacità produttiva sono ubicati in Lombardia. Il primo, in provincia di Milano,

produce 120 metri cubi biometano/ora da fanghi di un depuratore; il secondo, in provincia di Bergamo e alimentato da FORSU, ha una capacità di 3.750 m³/ora che sta per essere raddoppiata. Da sottolineare anche l’entrata in esercizio dei primi due impianti di liquefazione, da 1.400 e 2.000 tonnellate di biometano liquefatto realizzati rispettivamente in provincia di Lodi (FORSU e reflui zootecnici) ed in provincia di Torino (sottoprodotti agricoli). Comparando i dati precedenti con quelli europei (EBA 2019), la situazione del nostro Paese appare, per il momento, alquanto differente rispetto a quella degli altri Stati Membri: la taglia media degli impianti di upgrading italiani risulta essere più del doppio di quella europea (909 contro 445 metri cubi/ora) mentre per quanto riguarda le matrici usate per produrre biometano la situazione europea risulta essere diametralmente opposta rispetto alla nostra (Figura 2).

Prospettive di sviluppo

Da ora alla fine del periodo di incentivazione (31 dicembre 2022), nonostante alcuni problemi che continuano a caratterizzare il comparto del biometano agricolo (primo fra tutti l’incertezza della possibilità di usare alcuni sottoprodotti agro-industriali), ci si aspetta che la produzione continui ad aumentare fino ad avvicinarsi all’obiettivo introdotto dal Decreto 2 marzo 2018 pari a 1,1 miliardi di m³/anno e che l’attuale forte divario tra impianti alimentati a FORSU e impianti alimentati a sottoprodotti agro-industriali tenda ad assottigliarsi. Sicuramente, durante i prossimi mesi che ci separano dalla fine degli incentivi previsti dal decreto biometano-bis, non ci si aspetta che la situazione italiana riesca a portarsi agli stessi livelli di quella europea (Figura 2), ma sicuramente il numero di impianti alimentati a sottoprodotti agricoli sarà destinato ad aumentare. Ciò accadrà sicuramente nel comparto del biometano liquefatto dove su 20 impiant-

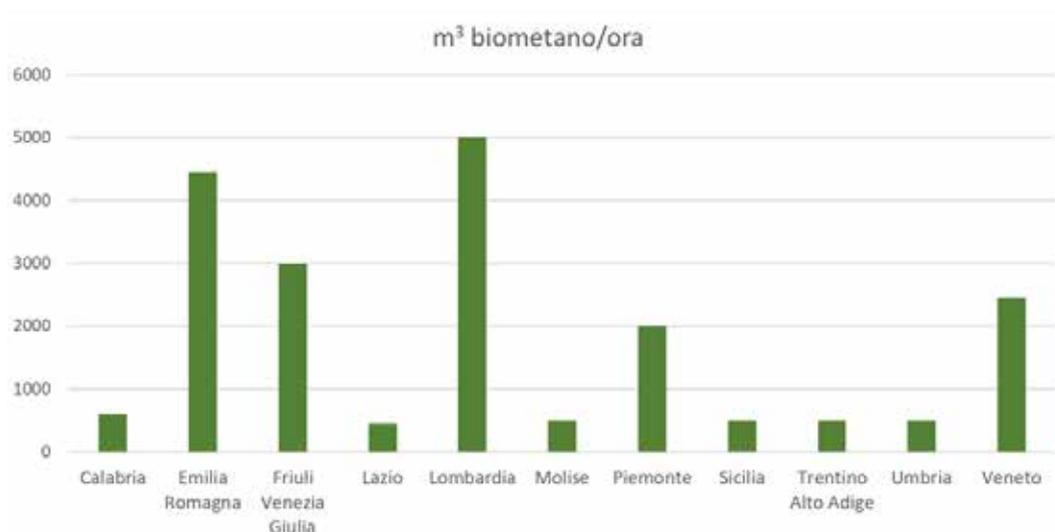


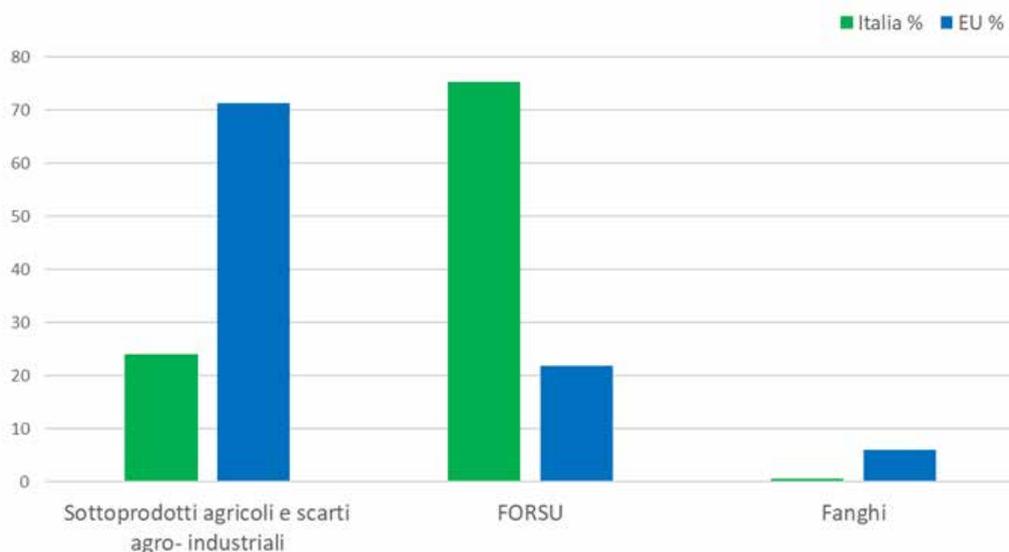
FIGURA 1

ti già autorizzati e/o in fase di costruzione, ben 19 saranno agricoli. Ma nei prossimi mesi è prevista anche l'entrata in

esercizio sia di impianti biogas agricoli riconvertiti a biometano sia di progetti greenfield alimentati a sottoprodotti agricoli e destinati alla produzione di

FIGURA 2

Contributo delle diverse matrici nella produzione di biometano in Italia ed in Europa



biometano gassoso da immettere in rete. Snam ha già accettato oltre 40 preventivi di connessione alla propria rete da parte di altrettante imprese, molte delle quali sono agricole (Staffetta Quotidiana 2020). Se tutti gli impianti che hanno fatto richiesta di allaccio venissero realizzati, si arriverebbe ad una produzione aggiuntiva di altri 800.000 m³/ora di biometano (672 milioni m³/anno). Come sottolineato dal recente position paper della European Biogas Association, la produzione di biometano è al centro dell'economia circolare efficiente: è il modo migliore per riutilizzare i sottoprodotti agricoli e i rifiuti organici per produrre prezioso gas rinnovabile e biofertilizzanti.

Questo potenziale del biogas e del biometano è stato sottolineato anche nella recente strategia Farm-to-Fork della Commissione Europea, che incoraggia gli agricoltori a "cogliere le opportunità per ridurre le emissioni climalteranti dagli allevamenti sviluppando la produzione di energia rinnovabile e investendo in digestori anaerobici finalizzati alla produzione di biogas da sottoprodotti agricoli".

L'obiettivo italiano degli 1,1 miliardi di metri cubi di biometano destinati al settore trasporti non è, dunque, per nulla lontano ma per raggiungerlo bisognerà impegnarsi, come sta già facendo il Consorzio Italiano Biogas, a promuovere rapidamente l'introduzione delle

seguenti misure, sia a livello nazionale che europeo:

- consentire un maggior uso di sottoprodotti agro-industriali (p.e. sanse) per la produzione di biometano avanzato;
- aumentare i contingenti di biometano avanzato previsti per gli anni 2021, 2022 e successivi;
- allargare l'incentivazione del biometano anche al trasporto navale marittimo;
- continuare ad incentivare l'acquisto di mezzi pesanti alimentati a metano liquefatto ed introdurre una riduzione dei pedaggi autostradali per i veicoli pesanti alimentati a bioGNL;
- riconoscere il biometano nella strategia europea per la mobilità sostenibile;
- fissare, a livello europeo, obiettivi per l'uso del biometano nei trasporti entro il 2030;
- promuovere il biometano come carburante verde nella direttiva sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (DAFI);
- incoraggiare le case automobilistiche europee a sviluppare e produrre i necessari motori a gas naturale che consentiranno l'aumento graduale del biometano nel settore dei trasporti e quindi una decarbonizzazione più rapida.

Articolo tratto da Biogas Informa nr. 33 - 2020



**IL NETWORK
DEL CIB,
LA PRIMA
AGGREGAZIONE
NAZIONALE
CHE RAPPRESENTA LA
FILIERA DELLA PRODUZIONE
DI BIOGAS E BIOMETANO
IN AGRICOLTURA**

SOCI ORDINARI	757
SOCI ADERENTI	73
SOCI SOSTENITORI	125
SOCI ISTITUZIONALI	8
TOTALE SOCI	963

**#biogasfattobene
#greenpossible
#farmingforfuture**

consorziobiogas.it



L'ottimizzazione del processo di upgrading della società S.E.S.A.

Monitoraggio dei VOC (Composti Organici Volatili) nei sistemi di abbattimento a carboni attivi per biometano e biogas.

Pollution Analytical Equipment è una azienda, fondata nel 1991 in provincia di Bologna, che realizza e propone strumentazioni e sistemi per l'analisi chimica on-site di composti volatili, fornendo soluzioni complete ed innovative per applicazioni ambientali, di processo petrolchimico e di sicurezza (controllo qualità) ed operando nel settore CBRNe civile e militare per quanto concerne la ricerca e protezione da rischio chimico.

Pollution Analytical Equipment presenta la soluzione studiata per rispondere alla problematica concreta di ottimizzazione del processo di upgrading di S.E.S.A. (Società Estense Servizi Ambientali). La Società, a prevalente capitale pubblico, è stata costituita nel 1995 e il suo oggetto sociale prevede i servizi della raccolta differenziata, attività di recupero dei rifiuti, smaltimento, trasporto, progettazione e svilup-

po impiantistica, costruzione e conduzione impianti. Tra il 2015 e 2016, la Società S.E.S.A. realizza un impianto di produzione di biometano che utilizza principalmente FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) derivante dagli scarti di cucina provenienti dalla raccolta differenziata. Il principale impianto, realizzato nel Comune di Este, è stato tra i primi di produzione di biometano in Italia, ed è tuttora tra i primi per quantità prodotta. Non essendoci progressi nella realizzazione di questa tipologia di impianto, emersero in fretta le difficoltà derivanti da problematiche non note. Tra queste problematiche nuove, la principale causa di perdita di redditività dell'impianto, fu la presenza di alcune sostanze inquinanti che compromettevano la produzione di biometano. Fu così che si capì che era necessario monitorare la presenza di sostanze organiche chiamate



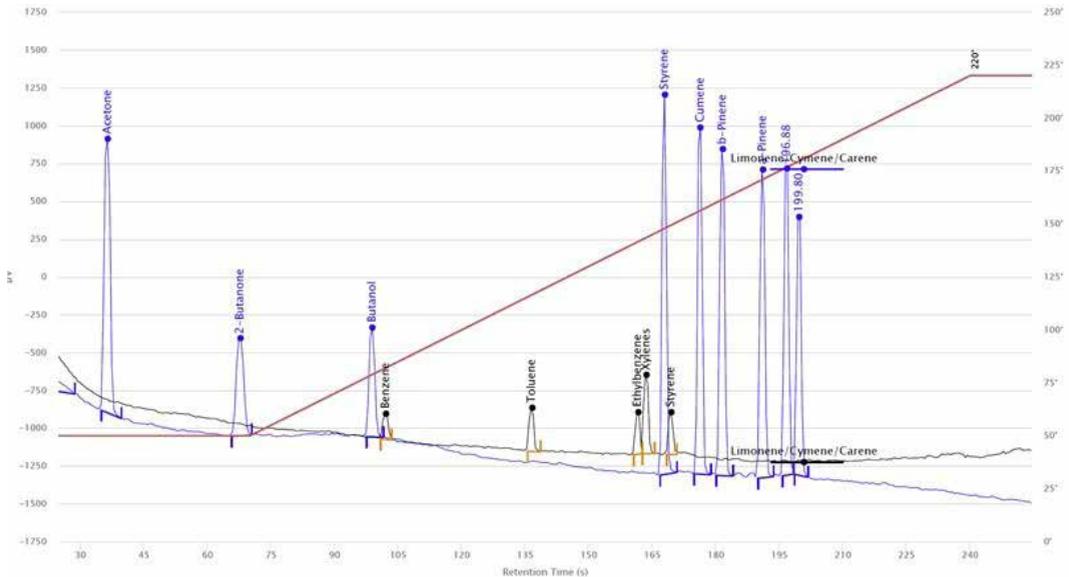


FIGURA 1 - Cromatogramma dei VOC entranti nel sistema di abbattimento

VOC. I VOC sono delle sostanze volatili, presenti in quantità significativa in tutti i biogas provenienti da fermentazione anaerobica di materiale organico. La principale tecnica di rimozione delle sostanze inquinanti, principalmente VOC e idrogeno solforato (H₂S), è l'impiego di carboni attivi. Questi adsorbono le sostanze indesiderate come spugne, perciò la loro efficienza andrebbe costantemente monitorata per rilevare il momento in cui avviene la saturazione, e quindi proteggere adeguatamente il sistema di upgrading, garantendo la qualità del biometano prodotto e la redditività dell'impianto.

Una sostituzione tardiva dei filtri comporta il passaggio dei VOC verso il sistema di upgrading, causando così diverse problematiche a seconda della tecnologia utilizzata per l'upgrading. Le più rilevanti riguardano la funzionalità del sistema stesso e la sicurezza di chi userà poi il biometano. Alcuni VOC sono infatti considerati interferenti dell'odorizzante (THT o TBM) perciò il passaggio dei VOC risulta particolarmente grave qualora il biometano prodotto debba essere immesso in una rete di distribuzione gas per uso domestico, in quanto l'odorizzante rende

percepibile all'olfatto il gas nel caso di una eventuale perdita.

Questo problema ha generato anche una norma tecnica, la UNI/TR 11722 che tratta appunto il tema della sicurezza ed elenca alcuni VOC (limonene e 2-butanone soprattutto) da monitorare con particolare attenzione.

Come già accennato in precedenza, uno dei metodi più efficaci ed utilizzati per l'abbattimento dei VOC è l'impiego di uno o più filtri a carboni attivi che permette una riduzione di tali composti fino a < 5 ppm. I filtri a carboni attivi sono da sostituire o rigenerare ogni volta che si saturano e ciò incide in maniera molto rilevante sui costi di gestione di un impianto di produzione di biometano. La durata della loro carica è difficilmente prevedibile perciò è necessario un monitoraggio continuo dell'efficienza del sistema di abbattimento. Cambiare troppo frequentemente i carboni attivi significa aumentare molto i costi fissi senza una reale necessità, perciò è importante un sistema che garantisca il miglior equilibrio fra sicurezza e risparmio. Il sistema che abbiamo individuato per ottenere questo risultato è

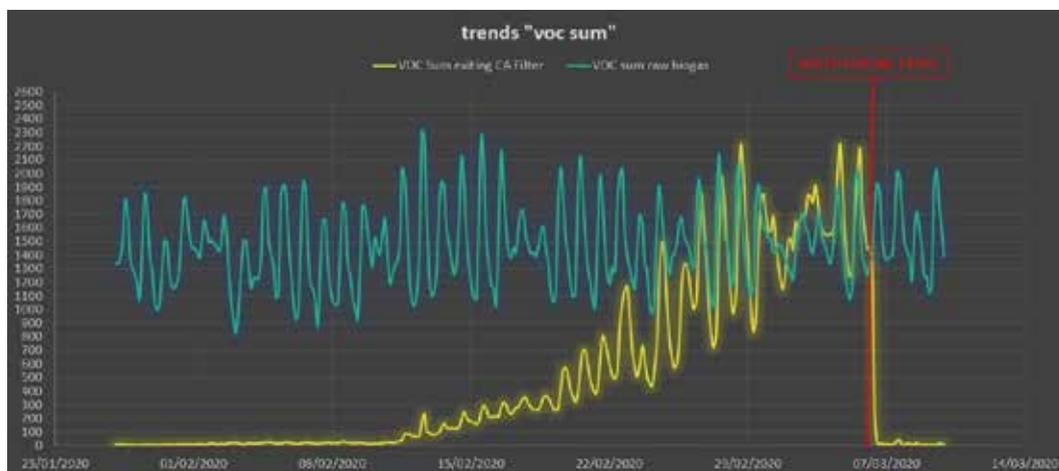


FIGURA 2 - Andamento concentrazioni "Somma VOC"

Micro GC Fusion.

Durante l'attività sperimentale, effettuata con Micro GC Fusion (distribuito in Italia da Pollution Analytical Equipment) abbinato ad una soluzione per il campionamento riscaldato MPF Multi Point Flammable (prodotto da Pollution Analytical Equipment), è stata riscontrata la presenza di centinaia di VOC diversi in tutti i biogas analizzati. È stato inoltre verificato che i VOC possono variare in qualità e in quantità nel corso del tempo, a seconda delle stagioni e della dieta del digestore.

I VOC individuati durante la fase di sperimentazione, durata quasi un anno, sono stati usati come traccianti per misurare l'efficienza del sistema di abbattimento. Ciò ha permesso di avvertire l'operatore in tempo reale in caso di necessità, al fine di impedire che questo tipo di sostanze compromettesse il sistema di upgrading o l'odorizzabilità del biometano; inoltre ha permesso di procedere alla sostituzione dei carboni attivi solo quando realmente arrivati a saturazione, garantendo così la sicurezza dell'impianto e il risparmio sull'utilizzo di questo consumabile.

La maggior parte dei sistemi di upgrading accettano una quantità di VOC non superiore ai 5ppm, di conseguenza il sistema di analisi deve essere in grado di quantificare pochi ppm.

La Figura 2 riporta il grafico con gli andamenti del valore della somma delle concentrazioni dei VOC, nei flussi in entrata (blu) e in uscita (giallo) dal sistema di abbattimento.

È fondamentale che il sistema di analisi dia repentinamente un allarme nel caso di aumento delle concentrazioni delle sostanze target, permettendo di eseguire le controazioni necessarie alla salvaguardia dell'impianto altrimenti esposto ad alto rischio; ciò è garantito dalla rampa termica che riduce i tempi di analisi.

Grazie a Micro GC Fusion ed al sistema di campionamento riscaldato MPF, è stato possibile analizzare e misurare la concentrazione dei VOC identificati come traccianti all'entrata e all'uscita del sistema di abbattimento a carboni attivi.

La strumentazione utilizzata ha soddisfatto i requisiti di ripetibilità, velocità e affidabilità nel tempo grazie alla robustezza di questa tecnologia ormai consolidata. Si conclude che il sistema proposto risponde in maniera precisa e rapida ad una problematica concreta di ottimizzazione del processo di upgrading, evitando guasti al sistema, abbassando i costi di esercizio e contribuendo alla sostenibilità economica di impianti piccoli e medi. Contemporaneamente garantisce i requisiti di sicurezza sull'odorizzabilità del biometano per l'immissione in rete.



Sistema di monitoraggio dell'upgrading Biometano



Controllo remoto
via cloud
in real-time
e teleassistenza

POLLUTION
Guardian
DATA ANALYTICS PLATFORM

Sersys Ambiente investe sul biometano

L'azienda di Rivoli ha avviato le procedure di autorizzazione per due biodigestori di ultima generazione da realizzare a Civitavecchia e Gricignano d'Aversa, che trasformeranno la frazione organica in energia rinnovabile.

Trasformare in energia rinnovabile 230.000 tonnellate l'anno di rifiuti provenienti principalmente dalle raccolte differenziate dell'umido e dalla manutenzione del verde. Con questo obiettivo Sersys Ambiente, azienda di Rivoli (Torino) specializzata nell'offerta di servizi ambientali, ha avviato nei mesi scorsi le procedure di autorizzazione per la realizzazione di due impianti di produzione di biometano nei comuni di Civitavecchia e Gricignano d'Aversa (Caserta).

L'investimento previsto sul territorio è di circa 80 milioni di euro per entrambi gli impianti, che saranno gestiti dalle società Ambyenta Lazio e Ambyenta Campania, controllate da Sersys Ambiente.

"Le due richieste di autorizzazioni costituiscono il primo passo di una più articolata strategia di investimento di Sersys Ambiente nel campo delle energie rinnovabili e del biometano, in particolare.", ha evidenziato Marco Steardo – AD di Sersys Ambiente, "Attraverso la costituzione di nuove realtà sul territorio o l'acquisizione di impianti esistenti, puntiamo a diventare nel medio periodo un attore strategico nella produzione di biometano, un settore che presenta grandi potenzialità anche nel campo dei trasporti e della mobilità sostenibile e può costituire la via italiana alla decarbonizzazione".

La realizzazione degli impianti consentirebbe a due Regioni, storicamente penalizzate da una forte carenza di impianti di gestione rifiuti, di trattare sul proprio territorio un'ampia parte dei rifiuti che oggi vengono inviati altrove per trovare adeguato trattamento. Il tutto con un impatto positivo sia economico per le amministrazioni pubbliche, sia sotto il profilo ambientale, evitando le emissioni collegate al trasporto dei rifiuti verso altre Regioni. Senza dimenticare il prezioso contributo al raggiungimento dell'aliquota di combustibili rinnovabili imposta dall'Unione Europea.



Marco Steardo
Amministratore Delegato di Sersys Ambiente

Grazie all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, gli impianti limiteranno al minimo l'impatto sull'ambiente circostante, prevedendo la depurazione di tutti i liquidi e il trattamento dell'aria per tutte le fasi che possano generare fenomeni odorogeni, peraltro già limitati in questo tipo di impianti, rispetto ai classici impianti di compostaggio, in quanto tutti i processi avvengono al chiuso.

Le analisi effettuate non prevedono significativi impatti in termini di consumo di suolo, né sul traffico veicolare, e sarà garantita l'integrazione dell'intervento sul territorio anche attraverso misure di mitigazione.

"Per promuovere una corretta e trasparente informazione relativa agli impianti, in merito alle loro caratteristiche tecnologiche e alle loro prestazioni ambientali, e favorire la partecipazione della cittadinanza", sottolinea Marco Steardo, "abbiamo messo in campo strumenti e attività di comunicazione in grado di facilitare il dialogo con il territorio".

Dalla frazione organica al biometano

Si tratta di impianti di ultima generazione in grado di ricevere la frazione organica del rifiuto solido urbano e il verde proveniente da potature e manutenzione e sottoporle a un processo di digestione anaerobica (con tecnologia wet) tramite cui, in assenza di ossigeno e grazie a reazioni biochimiche a opera di specifici batteri, la sostanza organica viene trasformata in biogas (costituito per il 50%-60% da metano e il 30%-40% da anidride carbonica). Un successivo processo di purificazione (eliminazione di CO₂, umidità e impurità) e raffinazione del biogas permette di ottenere il biometano, un prodotto ecosostenibile e fonte energetica rinnovabile. Il biometano è di fatto un combustibile molto simile al metano naturale che sostituisce, che può essere immesso nella rete del gas (come previsto per l'impianto di Civitavecchia) o, una volta liquefatto, essere utilizzato nel trasporto (come proposto per quello di Gricignano), garantendo una mobilità a zero emissioni, interamente proveniente da fonti rinnovabili.

Il trattamento anaerobico della frazione organica da raccolte differenziate con produzione di biometano comporta, rispetto al solo compostaggio, un miglior bilancio in termini di CO₂ e un recupero energetico. La CO₂ recuperata sarà ceduta a società operanti nella fornitura di gas.

Ciò che resta dal trattamento anaerobico, il cosiddetto digestato, è un ottimo fertilizzante naturale in grado di sostituire la concimazione chimica di origine fossile. Il biometano prodotto dai due impianti consentirà di risparmiare un quantitativo annuo di energia equivalente a quello prodotta da oltre 13.000 tonnellate di petrolio.

Secondo il CIB - Consorzio Italiano Biogas, l'Italia ha un potenziale di produzione di biometano pari a 10 miliardi di metri cubi. Se il biometano potenzialmente producibile in Italia fosse interamente destinato ai trasporti (come previsto dal relativo decreto incentivi) potrebbe alimentare un terzo del parco circolante con energia rinnovabile al 100%.

Per info: www.sersysambiente.com



BUHKE Constant Generation



BUHKE è specializzata nella progettazione, produzione e manutenzione di impianti di Cogenerazione e Trigenerazione per diversi settori di applicazione.

Con un sistema di gestione per la qualità certificato ISO 9001:2015, oltre 32.000 mq di stabilimenti, un team di ingegneri e tecnici specializzati, project managers, servizi on-site e di reperibilità h24, BUHKE progetta e produce impianti di Cogenerazione e Trigenerazione di piccola, media e grande taglia, da 20 a 4000 KWE, in grado di ridurre e valorizzare i consumi energetici di attività produttive, commerciali ed utenze residenziali.

BUHKE è sinonimo di affidabilità ed esperienza e rappresenta una unica realtà integrata dell'intero ciclo di realizzazione di un impianto di cogenerazione: consulenza, progettazione, produzione, installazione, avviamento ed assistenza.

Case History

BUHKE ha recentemente terminato la progettazione, la produzione e l'installazione di un Sistema di Coge-

nerazione, per un'azienda del settore industriale del trattamento dei reflui. La fornitura comprende:

- Posa in opera, installazione, avviamento e test run di due Cogeneratori da 850 kWe ciascuno, alimentati con doppia rampa gas metano-biogás, realizzati in Container speciale da 12 mt, con sistema di supervisione da remoto, skid di trattamento biogás e cabina di trasformazione in media tensione e collegamenti alla rete del cliente.

BUHKE
POWERED BY **COELMO**

BUHKE
www.buhke.eu

BUHKE

POWERED BY **COELMO**



Sistemi di Cogenerazione ad Alta Efficienza.

BUHKE significa innovazione, affidabilità, sicurezza e sostenibilità.

BUHKE progetta, produce e fornisce assistenza per impianti di Cogenerazione e Trigenerazione di piccola, media e grande taglia, con una gamma di prodotti da 20 fino a 4000 KWE, in grado di ridurre e valorizzare i consumi energetici di gran parte delle utenze produttive, commerciali e residenziali.

BUHKE rappresenta un'unica organizzazione integrata per l'intero ciclo produttivo di un impianto di Cogenerazione: consulenza, progettazione, produzione, installazione, avviamento e assistenza.

Una rete internazionale di supporto tecnico garantisce ai clienti assistenza immediata e una rapida consegna dei pezzi di ricambio.

BUHKE, Constant Generation.

Designed and Manufactured in Italy.

www.buhke.eu | sales@buhke.eu



ETG RISORSE E TECNOLOGIA - Analizzatori e sistemi per impianti biogas, syngas, biometano e monitoraggio emissioni



Il controllo della qualità del Biogas è una componente essenziale per mantenere l'impianto produttivo ed efficiente. L'analisi del gas deve essere affidabile e precisa, ma anche sopportare le critiche condizioni climatiche presenti a diverse latitudini. Grazie all'esperienza accumulata negli anni, ETG Risorse e Tecnologia ha sviluppato una linea di prodotti robusti e facili da usare. Installati in tutto il mondo, la serie ETG 6500 è una delle più apprezzate da proprietari di impianti e progettisti.

Estremamente versatili e intuitivi, sono una soluzione adatta per tutte le esigenze. Grazie alla loro progettazione modulare, soddisfano tutte le necessità analitiche e si integrano alla perfezione in ogni impianto. Ad accompagnare un'interfaccia user-friendly dotata di schermo touchscreen, gli ingegneri di ETG Risorse e Tecnologia hanno reso accessibile ogni componente per la risoluzione agevole dei problemi. Non sono richieste particolari competenze per effettuare gli interventi di manutenzione, permettendo così di abbattere i costi dovuti agli imprevisti.

Gli analizzatori ETG utilizzano una combinazione di diverse tecnologie (NDIR, ECD, TCD); che si tratti di Biogas, Syngas o Biometano, l'affidabilità è sempre messa al primo posto. I prodotti della linea 6500 sono pensati per durare nel tempo. Un esempio? L'esclusivo sistema di pulizia, che prolunga il tempo di vita delle celle ECD

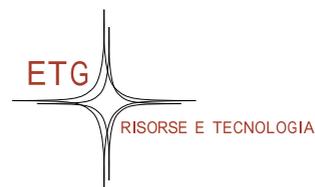
e riduce ulteriormente i costi. O ancora, la calibrazione automatica. Le frequenti tarature sono un ricordo del passato, grazie agli analizzatori ETG. E se capita un imprevisto, lo staff di ETG Risorse e Tecnologia può fornire supporto immediato, tramite una semplice connessione a Internet.

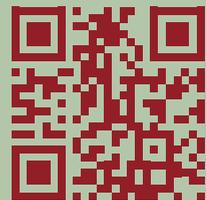
Gli analizzatori ETG sono stati progettati pensando all'utilizzatore. Conoscere la composizione del gas nelle diverse fasi della produzione può aiutare a gestire l'impianto molto più agevolmente. Gra-

zie alla scansione multipunto e al sistema di rimozione della condensa, la serie ETG 6500 fornisce più dati al costo di un singolo analizzatore. Conoscere le percentuali di CH₄, CO₂, O₂ e H₂S nei diversi punti dell'impianto non solo permette di preservare il motore dalla corrosione, ma anche di massimizzare la produzione di metano e ottimizzare il processo di digestione.

La stessa tecnologia degli strumenti fissi è presente nella versione portatile, in valigette antiurto di uso militare e con batterie efficienti che garantiscono una lunga autonomia. Qualunque sia l'esigenza, ETG 6500 è la soluzione. La gamma di analizzatori, fissi e portatili è ampia a servizio dell'energia quali: Analizzatori per Syngas, Biometano, Fuel Cell, CEMs.

ETG punta sulla qualità con una garanzia di 24 mesi quale standard su tutta la strumentazione.





BIOGAS ANALYSIS MADE SIMPLE

EASY TO USE

focus on data with the user-friendly graphical interface and colour touch panel

REMOVABLE EVERYWHERE

access the analyser via the internet and get immediate support

LOW MAINTENANCE

few consumables and quick access to each component for fast, user-friendly maintenance



PORTABLE VERSION

the same technology in a robust and compact case



ETS - Qualità e massima flessibilità nelle soluzioni per l'energia rinnovabile

ETS - Engine Technology Solutions è un'azienda all'avanguardia nella fornitura di motori per la generazione di energia e calore. In qualità di importatore ufficiale MAN e Motortech per Italia, Austria e Slovenia, ETS si pone al vertice del settore, offrendo una gamma di prodotti al top per performance, affidabilità e caratteristiche tecniche.

I motori a gas MAN nascono per massimizzare l'efficienza di cogenerazione e l'affidabilità di funzionamento (più di 8.000 ore/anno) garantendo l'integrità dell'ambiente.

Inoltre i bassi costi operativi permettono di ottenere il minor costo del ciclo di vita, come richiesto dalla nuova Direttiva Appalti (DDL 1678-13).

In ETS le richieste del cliente sono sempre di primaria importanza, per questo viene offerta la massima flessibilità in termini di fornitura:

- solo motore;
- motore allestito in versione plug-and-play;
- GS completo di alternatore, telaio e cassetta elettrica di derivazione.

Quest'ultima soluzione è particolarmente adatta a installatori che nella progettazione vogliono realizzare il cogeneratore completo. Il GS completo ha il vantaggio di poter contare su un modulo già collaudato che non necessita, quindi, di una preparazione approfondita sui motori.

ETS è certificata ISO 9001 ed è in grado di offrire un'assistenza postvendita a tutto campo e ricambi originali, a garanzia di una qualità senza compromessi. Attraverso il portale www.etsaftersalesportal.it ETS offre a tutti i clienti la possibilità di effettuare preventivi,



ricerche di disponibilità al nostro magazzino, ordini, consultazione di documentazione tecnica in completa autonomia e in qualsiasi momento.

La competenza tecnica indiscussa degli operatori sul campo è sempre a disposizione del cliente.

Le numerose unità mobili di service, completamente equipaggiate per la manutenzione sui motori a gas, sono costantemente in movimento per raggiungere tutti gli impianti evitando fermi macchina.

ETS offre anche motori diesel per gruppo elettrogeno con servizio di noleggio di gruppi elettrogeni per svariate applicazioni, attività nella quale può contare su un'esperienza consolidata.



ETS - ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS

www.ets-engine.eu



**MASSIMA EFFICIENZA NEL PIENO
RISPETTO DELL'AMBIENTE E MINIMO
COSTO DEL CICLO DI VITA**

ETS Engine Technology Solutions è un'azienda all'avanguardia nella fornitura di motori per la generazione di energia e calore.

I motori MAN hanno un costo del ciclo di vita molto basso, come richiesto dalla nuova Direttiva Appalti (DDLL 1678-13).



**ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS S.R.L.
UNIPERSONALE**

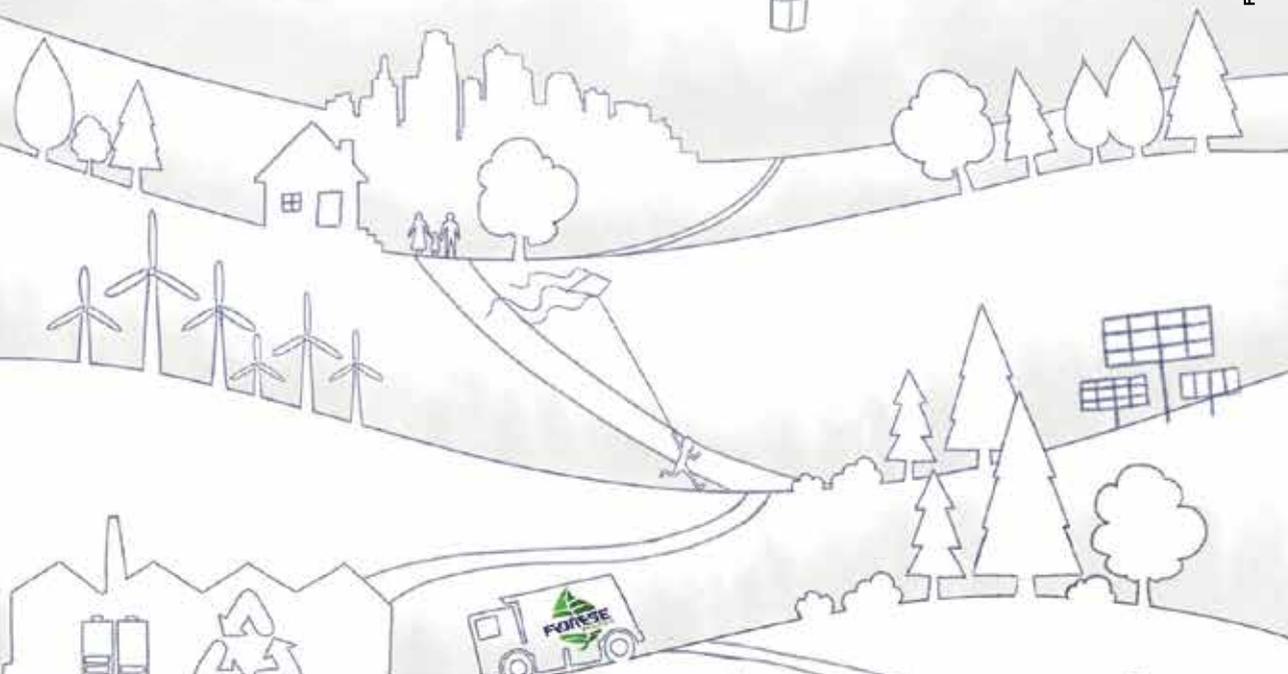
Via Venezia, 69 - 35131 PADOVA Italia
ph. +39 049 80 88 799 - fax +39 049 80 85 301
info@ets-engine.eu - www.ets-engine.eu

**IMPORTATORE UFFICIALE MOTORI MAN
SISTEMI D'ACCENSIONE MOTORTECH
RICAMBI ORIGINALI E ASSISTENZA PER
ITALIA E AUSTRIA**



IL FUTURO VICINO A TE

Fkdesign*



4 SETTORI E 60 ANNI DI ESPERIENZA:

I NUMERI GIUSTI PER OPERARE
AL TUO FIANCO

LUBRIFICANTI Specialisti nella lubrificazione per veicoli commerciali, autoveicoli leggeri, agricoltura e industriali.

CARBURANTI Per il riscaldamento e l'autotrazione; additivo AdBlue.

RIFIUTI Divisione specializzata nei servizi ambientali, nel recupero e smaltimento di rifiuti speciali e nella sicurezza.

ENERGIA Fornitore di gas naturale ed energia elettrica a privati e imprese.



FORESE GROUP - Via Castion, 70
36028 Rossano Veneto (VI) - T. 0424.540600
www.fioresegroup.it

FORESE
GROUP

IL FUTURO
VICINO A TE

FIORESE GROUP – DIVISIONE POWER

La lubrificazione a servizio della cogenerazione



Il funzionamento del motore avviene anche grazie al ruolo fondamentale del lubrificante, che si prende cura dei suoi componenti, compartecipa alle sue prestazioni e consente di migliorarle.

Nato nel 2010 come nuova divisione dalla storica esperienza di Fiorese Bernardino, ora Fiorese Lubriservice, il team di tecnici Fiorese Power mette a disposizione il suo know-how per la gestione di una corretta lubrificazione, dalla scelta dell'olio più adatto alla specifica applicazione, fino alla valutazione dei parametri in cui l'olio stesso si trova ad operare per giungere all'ottimizzazione delle rese.

La lubrificazione è infatti lo specchio delle condizioni

operative del motore e della qualità del combustibile.

Per questo motivo l'analisi dell'olio utilizzato risulta essere un mezzo e un punto di partenza per migliorare il processo produttivo.

Offriamo prodotti e servizi di qualità e affidabili per la lubrificazione di motori cogenerativi alimentati a gas naturale, biogas, olio vegetale e syngas.

Alla distribuzione di oli a marchio ExxonMobil e Petro-Canada, formulati per il complesso settore della cogenerazione, affianchiamo i nostri servizi tecnici volti all'ottimizzazione della lubrificazione: analisi sull'olio usato con relativa consulenza, misure delle condizioni operative sul campo, analisi del biogas, analisi delle emissioni, boroscopie nel motore, termografie, analisi dei fluidi del circuito di raffreddamento, analisi di componenti metalliche. Siamo attivi su tutto il

territorio nazionale con un'esperienza che deriva dalla conoscenza di oltre 2000 motori.

Fiorese Power: il partner della lubrificazione per una lunga vita dei vostri motori.

FIORESE
GROUP

FIORESE GROUP
www.fioresegroup.it

IBT GROUP

L'utilizzo del biogas secondo IBT Group

IBT Group dal 2001 è Partner esclusivo per il mercato italiano di Capstone Turbine, leader nei sistemi energetici con turbine a gas e biogas. Le turbine Capstone si avvalgono dell'esclusiva tecnologia oil-free brevettata, ovvero l'assenza di olio lubrificante e liquidi refrigeranti grazie a degli speciali cuscinetti ad aria che sostengono l'albero della turbina in rotazione senza contatto meccanico. Questo dà la possibilità di modulare l'energia elettrica e termica in base all'effettiva necessità dell'impianto, aspetto fondamentale per massimizzare l'efficienza energetica di un impianto co-generativo a biogas da depurazione; ma implica manutenzioni molto più contenute ed una riduzione dei consumi energetici di oltre l'80%!

Infine le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera risultano quasi pari a zero senza sistemi catalitici per l'abbattimento di NOx. L'alimentazione delle Turbine Capstone con fonti rinnovabili quali il biogas presenta il grande vantaggio di poter funzionare anche in presenza di biogas povero (%CH₄>30%) o di qualità non costante e di avere una elevata resistenza agli agenti corrosivi H₂S<5000 ppmv. Il biogas in uscita dal digestore anaerobico viene opportunamente trattato per poterlo utilizzare come combustibile nelle turbine a gas Capstone. Il tenore di Silossani (composti organici del silicio) viene portato a valori inferiori a 5ppbV, attraverso l'installazione di un opportuno sistema di trattamento.

Caso studio A.T.S.

Alto Trevigiano Servizi srl, o ATS, gestisce il Servizio Idrico Integrato di 52 Comuni, per un totale di circa 215.000 utenze, servendo un bacino territoriale di 1.376 Km² nel Veneto Orientale. ATS ha scelto IBT group per la realizzazione di due impianti cogenerativi a Sant'Antonino e a Carbonera entrambi in provincia di Treviso.

L'impianto cogenerativo di Sant'Antonino è costituito da tre turbine Capstone CR65 alimentate con biogas da digestione anaerobica dai fanghi di supero e combinati con la raccolta differenziata di FORSU. L'impianto di Carbonera è costituito da due turbine Capstone CR65 alimentate con



biogas da digestione anaerobica dai fanghi di supero. In entrambi gli impianti, oltre alla produzione di energia elettrica, viene recuperata l'energia termica dei fumi di scarico per il processo di digestione anaerobica. Gli impianti di IBT Group presso ATS hanno contribuito, assieme ad altri interventi di efficientamento, ad evitare l'emissione di 10.000 tonnellate di CO₂ in atmosfera.

L'importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione, guidata dal PNIEC 2030, ha già iniziato il suo percorso.

L'energia elettrica così prodotta viene utilizzata da ATS come autoconsumo nell'impianto di depurazione, mentre l'energia termica viene utilizzata per preriscaldare il digestore avviando il processo biologico della produzione del biogas. ATS, con il contributo delle turbine CAPSTONE e del sistem integrator IBT, che continua a seguire l'impianto attraverso la manutenzione preventiva "full-service", ha attuato un'efficace e sostenibile strategia di economia circolare: aumentando l'efficienza energetica e riducendo la dipendenza da fonti energetiche esterne.

IBT Group

IBT GROUP
www.ibtgroup.at



Non scommettiamo su un futuro verde. Lo costruiamo.

Rappresentare il punto di riferimento tecnologico per un'industria efficiente e a impatto ambientale zero. È per questo che da oltre 20 anni IBT Group crea soluzioni amiche dell'ambiente attraverso impianti di cogenerazione oil free che sfruttano al meglio il biogas, accompagnando la crescita delle imprese.

IBT *Group*

IBT. ENERGIA CHE CREA VALORE

IBTGROUP.AT    

Partner



Lavoriamo già con



LIRA - Ritter: nuovo sistema Batch di Fermentazione Biogas con acquisizione dati "real-time"



La RITTER Engineering, distribuita in esclusiva in Italia da Lira srl, opera con successo nel settore dell'ingegneria termoplastica da oltre 68 anni. È specializzata nella produzione di Contatori Volumetrici per Biogas, costruiti in diversi materiali plastici ed acciai, impiegati a livello globale nella ricerca e sviluppo e nell'industria. Questi contatori possono operare con gas estremamente aggressivi garantendo un elevato grado di precisione. Il nuovo Sistema Batch di Fermentazione per Biogas permette di testare la produzione di Biogas derivante simultaneamente da 24 differenti matrici con acquisizione dati "real-time" per la durata del processo. Che può protrarsi a lungo, tipi-

camente una decina di giorni. Ciò comporta una maggiore efficienza nella gestione dell'attività di test ottimizzando l'intervento umano di supervisione. Le matrici sono trattate in bottiglie speciali da laboratorio, in PMMA, da litro, mezzo litro o due litri. L'accoppiamento magnetico tra il motore e la pala di miscelazione permette di ottenere una sigillatura completa del tappo che non lascia fuoriuscire micro bolle di gas. Diverse pale di miscelazione sono disponibili sulla base dell'esigenza del cliente. Il forno di nuova concezione di questo sistema permette di ottenere una temperatura costante ed uniforme per tutto il volume della bottiglia, che è termicamente avvolta. Il gas prodotto passa attraverso un sistema efficace al 99% per l'abbattimento della CO₂. La microportata del gas prodotto è misurata dai "MilliGasCounter" con incertezza di misura garantita inferiore al 3% su tutto il campo di misura. Questi contatori sono stati appositamente sviluppati per operare da un minimo di 1 ml/h a salire. Ciascuno è corredato del proprio certificato di taratura con riferibilità PTB. Questo sistema è la soluzione ideale

per tutti coloro i quali sono impegnati nella ricerca sul Biogas. Chiedeteci anche dei nuovi analizzatori di gas!



LIRA
www.lirasrl.it



Specialist in Process Control

Sistemi batch di fermentazione biogas

con misura di portata gas prodotto ed analisi contenuto Metano

Tubo ad immersione
RITTER per un
assorbimento di CO2
superiore al 99%



Bottiglie di Fermentazione
RITTER PMMA in diversi
formati e completamente
a tenuta di gas



lirasrl.it



Strumentazione e Sistemi di Processo Industriale

Analysis - Density - Flow - Level - Pressure - Valves - Viscosity

MRU ITALIA - OPTIMA7 analisi di combustione ed analisi di biogas con un unico strumento



L'analizzatore MRU OPTIMA7 è una soluzione innovativa, flessibile e completamente personalizzabile. Lo strumento infatti può essere configurato da 2 a 7 sensori, sia per il controllo della combustione (per bruciatori, motori e turbine) sia in versione dedicata per l'analisi del biogas (in discarica o su impianti di digestione anaerobica). Sfruttando tutti e 7 i sensori è possibile ottenere inoltre una versione mista, per analizzare sia il biogas che la combustione con un unico strumento, ideale per controllare la situazione a monte ed a valle di un motore di cogenerazione alimentato a biogas.

L'efficiente sistema di trattamento del campione, con

trappola per la condensa e filtro per le polveri, blocca all'esterno acqua e sporco, garantendo una protezione ottimale anche negli utilizzi più gravosi.

La dotazione di base include anche un manometro differenziale interno fino a 300 mbar e due ingressi per termocoppie. Sono inoltre disponibili numerosi accessori esterni: cercafughe, sonda per la misurazione della portata, termoisolmetro, anemometro a filo caldo o a ventola.

Tutti i dati memorizzati possono essere esportati comodamente tramite scheda SD in formato CSV, oppure possono essere trasmessi direttamente a PC, smartphone o tablet tramite modulo bluetooth opzionale. La potente batteria al litio offre un'autonomia di circa 10 ore di lavoro e può essere caricata ovunque tramite una qualsiasi presa USB, anche in auto.

L'esperienza maturata in oltre 30 di attività, sia sugli analizzatori portatili che sui sistemi fissi, è garanzia di precisione ed affidabilità, senza la necessità di particolari interventi di manutenzione da parte dell'operatore.

Altro aspetto importante è il servizio assistenza, rapido ed efficiente, gestito direttamente da MRU Italia nel suo laboratorio all'avanguardia. Inoltre, tramite personale qualificato viene fornito un importante servizio di consulenza, consigliando al cliente la soluzione ideale anche nei casi più particolari.



MRU ITALIA
www.mru.it

MRU -
da oltre
30 anni gli
specialisti
nell'analisi
dei gas

Analizzatori professionali MRU

Una gamma completa di soluzioni portatili e fisse per:

- controllo della combustione su impianti termici civili ed industriali
- regolazione di bruciatori, turbine e motori di cogenerazione
- verifica delle emissioni in atmosfera
- analisi della composizione di biogas e di syngas



MRU Italia S.r.l.

Via San Massimiliano Kolbe, 2
36016 Thiene (VI)

Tel. 0445 - 851392 • Fax 0445 - 851907

www.mru.it • e-mail: info@mru.it



NCR BIOCHEMICAL - Test industriale con ECOSANA SG in digestore anaerobico

Il processo biochimico che si verifica nei digestori anaerobici determina la presenza di Acido Solfidrico (H_2S) all'interno del biogas. La sua presenza è inevitabile ma la sua alta concentrazione risulta inibente per il processo. ECOSANA SG è la risposta alla richiesta di un prodotto Green che sfrutta l'affinità di batteri selezionati per l' H_2S e ne controlla la sua presenza. Il committente lamenta elevate concentrazioni di H_2S nel biogas con valori di 1500 ppm in uscita impianto con punte di 2300 ppm. L'alto tenore di H_2S è da ricercarsi nel tipo di alimentazione

costituita dall'80% di polpe di barbabietola ricche di solfati. Prima del test, il committente dosava composti del Ferro (1 Ton/giorno) senza ottenere risultati considerevoli (sopra 1200 ppm H_2S).

Test industriale

Trattamento di 5 mesi con ECOSANA SG monitorando mensilmente l'andamento dell'impianto. Dati impianto:

- 3 digestori primari in parallelo che alimentano un digestore secondario;
- Vol. primari: 325 m³ ciascuno, riempimento 78%;
- Vol. secondario: 2900 m³, riempimento 79%;
- Alimento giorno: ~ 60 Tons totali;
- Materie alimento: 80% Polpe Barbabietole/20% Insilato Mais
- Produzione biogas: ~ 13000 m³/giorno
- Produzione metano: ~ 6600 m³/giorno (51% del Biogas prodotto)
- T processo: > 40°C

Durante il test NON sono stati utilizzati altri additivi inibenti la presenza di H_2S .

Modalità dosaggio ECOSANA SG:



- 1) Dosaggio d'urto di 65 ppm sull'intera massa: 200 Kg totali distribuiti in 2 giorni nei 3 digestori primari e sul secondario:
 - 40 kg su ciascun primario.
 - 80 kg sul secondario.

- 2) Dosaggio mantenimento ~16 ppm su alimento giornaliero: 1 Kg/giorno.

Nel 1° mese di test con ECOSANA SG il trend della concentrazione di H_2S è nettamente decrescente. In seguito, la riduzione del 20% del dosaggio di prodotto ha portato un aumento di H_2S . Nelle 3 settimane

post trattamento l' H_2S è aumentato di nuovo sopra limite dei 1000 ppm. Ripristinato il dosaggio, dopo 1 mese, l' H_2S è tornata sotto limite dei 1000 ppm. Nel seguente grafico viene mostrata la % di CH_4 misurata nel corso del tempo. Nei primi 7 mesi di trattamento il CH_4 prodotto si aggira su una media di 50,4%; dopo il 7° mese si osserva un incremento del valore, con una media di 54,4%.

ECOSANA SG si è dimostrato un efficace inibitore dell'acido solfidrico che ha diminuito la sua concentrazione al di sotto dei limiti imposti dal costruttore. Ha vantaggi secondari economici: incrementa la produzione di metano e diminuisce la produzione di fanghi destinati allo smaltimento. È un prodotto Green sicuro nella manipolazione, di semplice gestione nel dosaggio e che preserva la biologia del processo nei digestori anaerobici.



NCR BIOCHEMICAL

www.ncr-biochemical.com



Biotechnologie per digestori



Ecosana® SG



NME**Componenti industriali per l'energia**

La Società NME di Bergamo è una delle più antiche Società italiane nel settore delle Rappresentanze Industriali avendo iniziato la propria attività nel 1887 con il nome di MOLTRASIO, con il quale molti Clienti, anche a distanza di oltre 20 anni dalla nuova denominazione, ancora la conoscono.

Dal settore originario, quello tessile, la Società entra nel Settore dell'Energia già dalla fine della Seconda Guerra Mondiale quando diviene agente della Società KK&K di Frankenthal.

È da quindi oltre 70 anni che questa Società si occupa di componenti industriali nel settore Energia, partendo dalle turbine a vapore HOWDEN TURBO, ex KK&K (assiali e radiali, a contropressione e a condensazione, per la produzione di energia elettrica – fino a 10 MW – e per azionamento meccanico) passando ai package con turbine a gas della Società CENTRAX GAS TURBINES (moduli per la produzione di energia elettrica da 4 a 15 MW), per arrivare ai motori endotermici della Società INNIO Jenbacher, serie J920 (10 MW).

Oltre a questi prodotti 'storici' NME poi ha ampliato la propria presenza nella rappresentanza di compo-

nenti chiave per impianti industriali di Produzione Energia e Cogenerazione divenendo rappresentante esclusivo del Gruppo olandese de Jong, che con le 2 consociate, de Jong Combustion e R&V Engineering, forma il più qualificato e referenziato produttore in Europa di bruciatori di postcombustione dei gas di scarico da turbine a gas e motori, e di Baltec IES, società Australiana che opera nella progettazione e fornitura di diverter e serrande gas caldi e sistemi completi di bypass caldaia dei gas prodotti dai turbogas. Lo staff NME è composto da ingegneri tecnico-commerciali e personale amministrativo, tutti con approfondite conoscenze nelle più

diffuse lingue straniere.

Inoltre la Società può contare su una articolata rete di collaboratori esterni e locali e di specialisti di prodotto su tutto il territorio nazionale. È di comune competenza il servizio tecnico e commerciale qualificato che l'azienda offre: dalla consulenza nella fase di progetto, alla determinazione dei costi di investimento e calcoli di fattibilità, alle proposte tecniche e commerciali. Insomma, non solo una rappresentanza commerciale, ma una consulenza completa che non si esaurisce con la vendita delle macchine prodotte dalle nostre rappresentate ai Clienti italiani, ma prosegue in fase di sviluppo d'ordine e di assistenza post-vendita.



NME s.r.l.

NME

www.nmesrl.it



COMPONENTI PER IMPIANTI DI GENERAZIONE DI ENERGIA:

TURBINE A VAPORE - A GAS - IDRAULICHE

BRUCIATORI - DAMPERS E DIVERTER



RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI PER ENERGIA E AMBIENTE

Via F. Dell'Orto, 8 - 24126 Bergamo - Tel. 035.320030 Fax 035.312022 - nme@nmesrl.it www.nmesrl.it

NME s.r.l.

PBN - Ventilatori ATEX certificati solo per metà: come evitare incauti acquisti



Troppo spesso, chi acquista un ventilatore da installare all'interno di una zona classificata ATEX, pensa di potersi fidare ciecamente del simbolino "Ex" messo sulla targa. Purtroppo però, affidarsi unicamente alla marcatura ed al certificato ATEX non basta per mettersi al riparo da potenziali esplosioni in impianto e – soprattutto – dalle conseguenze legali che queste comportano. Ecco perché da ormai più di sei anni Diego Perfettibile titolare di PBN ventilatori industriali speciali, ha preso in carico la mission di fare luce nel settore dei ventilatori ATEX attraverso il blog www.ventilazionesicura.it, il canale YouTube associato e con diversi libri pubblicati. Uno degli aspetti più importanti per la salute e sicurezza dei lavoratori, e per la tranquillità di chi acquista, è il contenuto della marcatura ATEX. "Cosa deve includere la dichiarazione di conformità di un ventilatore ATEX?" domanda banale solo all'apparenza, ma fondamentale per definire quali responsabilità si prende in carico chi acquista. L'errore più comune è pensare

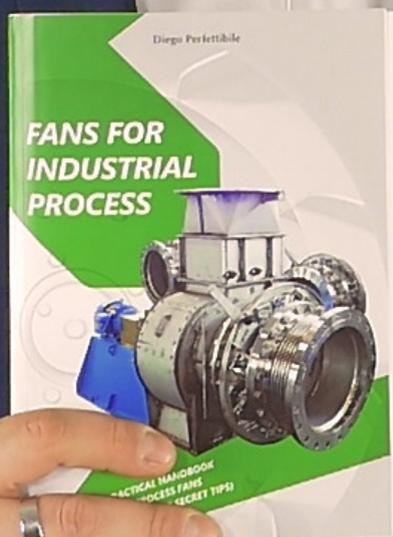
che basti montare un motore elettrico certificato per avere in automatico la conformità ATEX del ventilatore. Nulla di più sbagliato e pericoloso. Il ventilatore, infatti, è una macchina che può generare un rischio di esplosione di origine meccanica, come ad es. le scintille che si possono formare se la girante mentre ruota entra in contatto con la cassa esterna causa guasto. Il costruttore deve quindi garantire che dal punto di vista meccanico non vi siano rischi di esplosione. Questo comporta una prima conformità alla direttiva ATEX. Ma non finisce qui: anche l'insieme del ventilatore e del motore deve essere esente da rischi di esplosione. Infatti, un motore anche se certificato ATEX, può creare rischi di esplosione se montato non correttamente sul ventilatore, oppure se l'acquisto non è idoneo. La scelta del giusto motore e la sua corretta installazione permettono quindi di dichiarare conforme alla

direttiva l'insieme costituito da ventilatore e motore stesso. Pertanto, è importante che nella dichiarazione di conformità o nel certificato ATEX sia esplicitamente indicato il riferimento: "ventilatore completo di motore elettrico". Se questa dichiarazione non la rilascia il costruttore, spetta a chi acquista accollarsi sia il rischio che la responsabilità (civile e penale) del funzionamento sicuro del ventilatore nell'impianto. Diego Perfettibile si rende disponibile per parlare di dubbi ed esigenze attraverso i canali social.



VUOI EVITARE GRAVI ERRORI QUANDO ACQUISTI UN VENTILATORE PER IL TUO IMPIANTO?

Per te in **OMAGGIO** il libro
FANS FOR INDUSTRIAL PROCESS!
Scrivi a libri@pbn.it



PBN
www.pbn.it

SIAT

Your heat recovery partner



Nell'ambito del recupero energetico ogni settore richiede un approccio dedicato e peculiare. Sono passati oltre 70 anni da quando SIAT ha cominciato il proprio cammino con le caldaie a fiamma e da allora ha continuato a investire sempre maggiori energie nel settore del calore, sia dal punto di vista della generazione che del recupero termico.

La più recente famiglia di generatori a recupero di calore RECOPACK, nelle versioni RECOPACK, MultiRECOPACK e DUPLEX rappresenta oggi la linea di eccellenza di SIAT, confermando l'impegno nel perseguire politiche di sviluppo orientate al recupero di calore nel rispetto e tutela dell'ambiente.

Il generatore RECOPACK è il risultato di una perfetta sintesi delle nostre competenze, maturate grazie alla costruzione di migliaia di unità. Ogni caldaia RECOPACK è unica, progettata e costruita per soddisfare le caratteristiche e le esigenze particolari di ogni impianto in cui sarà installata, in modo da trarne il maggior beneficio economico unitamente al rispetto ambientale. L'ottima versatilità della caldaia consente ai nostri clienti di installare con successo il generatore a recupero di calore RECOPACK in ogni differente tipo di impianto, anche dove le condizioni di recupero e la tipologia di fumi sono maggiormente difficoltose, come ad esempio nel settore del biogas, dove le condense acide rappre-

sentano da sempre elemento di criticità.

Sebbene il più diffuso dei recuperatori di calore SIAT sia il generatore a tubi di fumo con ampio volume lato fluido e tubi fissati alle piastre mediante utilizzo di mandrinatura, la necessità di ricorrere a soluzioni specifiche anche in spazi ristretti o con geometrie verticali, ha portato SIAT a sviluppare geometrie specifiche per ogni impianto.

La filosofia di progetto e costruttiva dei prodotti Siat alimentati da fumi provenienti da combustione di biogas non cambia rispetto alle più

diffuse applicazioni su gas naturale, ma viene posta una particolare attenzione alle temperature di condensazione e vengono evitati per quanto possibile, nel caso di generatori a tubi di fumo, gli economizzatori di coda, per garantire il funzionamento in ambienti termici superiori al dew point.

Una delle alternative che SIAT propone nel campo del riscaldamento olio, acqua o acqua surriscaldata, qualora gli spazi o peculiarità di layout dell'impianto non consentano le installazioni classiche, è quella di ricorrere a speciali economizzatori, inseriti in una carpenteria monoscocca coibentata.

SIAT ha fatto della propria capacità di personalizzazione un elemento distintivo, accompagnando i suoi clienti attraverso lo studio, progettazione e sviluppo di prodotti che anziché inserirsi monoliticamente in una linea di produzione, si integrano nel migliore dei modi, garantendo ai propri clienti facilità di installazione e gestione, al fine di massimizzare la redditività dell'investimento.



SIAT
www.siatboiler.it



CANCELLA LE PREOCCUPAZIONI

Scriviamo insieme la soluzione più semplice e su misura per te!



YOUR HEAT RECOVERY PARTNER



Caldaie a recupero **RECOPACK-MULTIRECOPACK**

VAPORE • VAPORE SURRISCALDATO • ACQUA SURRISCALDATA • ACQUA CALDA • FLUIDI DIATERMICI

Il generatore RECOPACK rappresenta il nostro prodotto d'eccellenza, risultato della **perfetta sintesi delle competenze** raggiunte a partire dal 1947, attraverso la costruzione di oltre quattromila caldaie a tubi da fumo e quindicimila scambiatori di calore. Ogni caldaia RECOPACK è **unica, progettata e costruita per soddisfare nel modo più semplice ed affidabile le esigenze peculiari di ogni impianto** in cui sarà installata, in particolare negli impianti di cogenerazione. Lo studio delle sezioni di passaggio del fluido riscaldante, l'utilizzo della mandrinatura, la facilità di ispezione e di manutenzione, hanno permesso di ottenere un prodotto sicuro a garanzia di rendimenti costanti nel tempo.

VISSMANN - Caldaie a biomassa per applicazioni residenziali, commerciali e industriali

Viessmann è specialista nell'ambito delle caldaie a biomassa per applicazioni residenziali, commerciali e industriali. La gamma soddisfa potenze fino a 8 MW e comprende generatori di prestazioni superiori per la combustione di pezzi di legno e pellet per l'ambito domestico fino a scarti di produzione e di lavorazione per gli impianti nelle aziende.

Viessmann ha siglato un accordo con Schmid Energy AG per la distribuzione e l'assistenza sul mercato italiano, a partire dal 2021, delle caldaie a combustione marchio Schmid da 35 kW a 8 MW. I collaudati sistemi Schmid stabiliscono nuovi standard nella tecnica di combustione e si contraddistinguono per l'elevato comfort di utilizzo, grazie ad esempio al sistema automatico di rimozione della cenere e di pulizia dello scambiatore di calore, nonché al sofisticato sistema di gestione con innumerevoli opzioni di impostazione e controllo automatico della qualità del combustibile utilizzato. Il ricorso alle più moderne tecniche consente di soddisfare oltre ogni aspettativa i requisiti per una combustione pulita ed efficiente, con rendimenti elevati che assicurano massimo contenimento dei costi energetici.

Nell'ambito delle caldaie compatte, il modello UTSD a cippato o pellet da 35 a 260 kW dispone di una geometria della camera di combustione in pregiato calcestruzzo refrattario che consente di inserire anche combustibili umidi con grado di umidità fino a M40. Il modello UTSR Visio a griglia mobile orizzontale da 180 kW a 8 MW è ideale per applicazioni in cui è prevista la combustione di cippato in impianti pubblici e privati, la combustione di cortecce e legname residuo in segherie e la combustione di legname residuo nell'indu-



stria di lavorazione del legno.

I modelli UTSP Visio e UTSK Visio con potenza da 180 a 900 kW, la prima per la combustione di pellet, la seconda per cippato e residui di lavorazione, vengono utilizzate soprattutto come variante per impianti di nuova costruzione e per sostituire vecchi impianti di combustione a olio o a gas.

La caldaia a griglia mobile inclinata UTSW si presta in modo specifico per combustibili con potere calorifico molto alto o con un basso punto di fusione delle ceneri come per esempio scarti di pannelli di truciolato, legno riciclato, compensato, grani o lolla di riso.

VISSMANN

VISSMANN
www.viessmann.it

VISSMANN

Biomassa per l'efficienza energetica dell'azienda

Gamma completa fino a 8 MW e assistenza qualificata per essere il riferimento per la biomassa in Italia.

Partnership strategica per le caldaie a biomassa

Impianti a biomassa completi fino a 8 MW, anche chiavi in mano, per la combustione di legno vergine, pellet, scarti di produzione e di lavorazione: la soluzione ideale per aziende, industrie e hotel non solo per il riscaldamento, ma anche a servizio dei processi tecnologici.

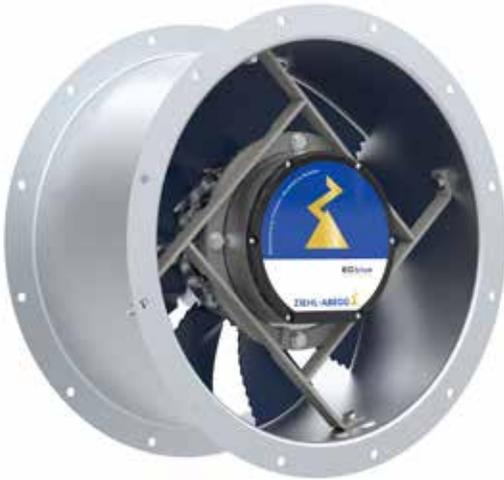
Viessmann può attingere infatti ad un catalogo completo di tecnologie, dalla combustione a gas o gasolio, alla cogenerazione a gas, al fotovoltaico, alle pompe di calore ad alta potenza, consentendo a installatori e progettisti di completare l'impianto a biomassa in modo da garantire al cliente la soluzione impiantistica più adatta e con garanzia di massimo rendimento e minime emissioni inquinanti.

Grazie alla presenza capillare dei propri tecnici sul territorio anche il service e la manutenzione sono garantiti al massimo livello di professionalità.

VISSMANN **SCHMID**
energy solutions



ZIEHL-ABEGG - I ventilatori Maxvent ECblue contribuiscono ad abbassare i costi di gestione degli impianti biogas



Uno dei fattori che maggiormente condizionano nel lungo periodo la convenienza dell'investimento sul biogas è il costo di gestione dell'impianto. Più bassi sono i costi di esercizio e più alto sarà il ROI ovvero il livello di redditività dell'investimento. Se consideriamo l'alto numero di ore di funzionamento di un impianto a biogas e' opportuno ridurne il consumo energetico equipaggiando locali tecnici e vano motore con macchine e componenti affidabili e ad elevata efficienza energetica.

Il vano motore, cuore pulsante del cogeneratore, abbisogna di scambiatori e di ventilatori per dissipare il calore in eccesso sviluppato dal motore endotermico; si tratta di componenti che giocano un ruolo essenziale perché consentono la termoregolazione ottimale di processo e tanto più sono efficienti tanto più contribuiranno ad alleggerire la bolletta energetica.

Ziehl-Abegg propone ai progettisti di questi impianti una vasta gamma di ventilatori assiali e in particolare la serie MAXvent ECblue che unisce prestazioni industriali ed efficienza energetica: il prodotto ideale per la ventilazione dei container degli impianti biogas.

La serie MAXvent per medie pressioni, da sempre disponibile con motori a rotore interno asincroni (tecnologia

AC), ora è disponibile anche con motori a magneti permanenti (o brushless, tecnologia EC).

I motori EC hanno il vantaggio di avere l'inverter integrato per la regolazione automatica dei parametri di funzionamento, non serve quindi abbinare al ventilatore un convertitore di frequenza. Inoltre il loro livello di efficienza IE5 è nettamente superiore a quello del motore asincrono; attualmente IE5 è lo standard di riferimento del più alto grado di efficienza energetica per motori elettrici.

MAXvent ECblue offre anche altri vantaggi come l'azzeramento dei costi di manutenzione ed un netto miglioramento delle emissioni sonore grazie allo speciale profilo biomimetico delle pale. La seghettatura delle pale prende ispirazione dalle ali della civetta che riesce a spostarsi di notte e cacciare le sue prede nel silenzio più assoluto. Oltre alla speciale geometria delle pale un cenno di merito va anche al materiale con cui sono costruite: si tratta di un tecnopolimero innovativo ad alta resistenza, rinforzato con fibra di aramide, che possiede la robustezza dell'acciaio e conferisce leggerezza e termostabilità.

Ziehl-Abegg esegue l'equilibratura motore-ventola in fabbrica per ridurre al minimo le vibrazioni; inoltre i supporti motore sono stati ridisegnati per minimizzare le perdite di carico a beneficio del confort acustico.

Infine i ventilatori MAXvent EC sono "IoT ready" in quanto oggetti intelligenti in grado di dialogare via ModBus con altri dispositivi connessi; possono perciò essere monitorati e regolati da remoto allo scopo di adattare il loro regime di funzionamento a seconda delle reali esigenze dell'impianto.

ZIEHL-ABEGG 

ZIEHL-ABEGG

www.ziehl-abegg.com/it

The Royal League

of fans



Feel the **future**

MAXventowlet – ventola assiale ad alte prestazioni per medie pressioni.

Con pale in materiale composito **ZAmid**[®] high-tech – estremamente efficiente, durevole, silenziosa e dai ridotti consumi. Angolo della pala regolabile e profilo delle pale ispirato alla natura per garantire la massima efficienza e silenziosità. www.ziehl-abegg.it

ZAmid[®] Tecnologia



The Royal League nella ventilazione, nei controlli e negli azionamenti

Movement by Perfection

ZIEHL-ABEGG 

2G - I vantaggi economici della valorizzazione del biogas attraverso la cogenerazione



Gli incentivi riguardanti il biogas hanno ormai aperto la strada da molti anni allo sfruttamento intelligente degli scarti agricoli e zootecnici attraverso la cogenerazione; non solo: per il 2021 un emendamento inserito del Decreto Milleproroghe ha esteso la possibilità di realizzare impianti fino alla potenza di 300 kW elettrici. Negli ultimi 10 anni, 2G si è confermata ottimo partner per le aziende agricole interessate a intraprendere la costruzione di un impianto a biogas che possa trasformare da problema a opportunità i propri materiali difficilmente smaltibili.

2G possiede una gamma di cogeneratori a biogas molto ampia, che risponde alle taglie di potenza fino ai 300 kWe che rientrano appieno nelle specifiche dell'Autorità di Gestione dell'Energia, ovvero del GSE. In particolare, la gamma agenitor si estende da due referenze a 4 cilindri con potenza di 100 e 160 kWe, a un 6 cilindri da 250 kWe che può essere depotenziato a fino a 200, ad un 8 cilindri che nasce con una potenza di 360 kWe ma che per le evidenti esigenze normative deve essere portato al massimo alla potenza di 300 kWe. Ad eccezione del motore da 100 kWe da cui comunque è possibile ottenere un buonissimo rendimento elettrico del 38,6%, per tutti si supera abbondantemente lo straordinario rendimento elettrico del 41,5% con punte del 42,5% per il motore da 250 kWe. Tutti i prodotti che compongono il portfolio 2G eccellono nel rendimento elettrico, ed al contempo hanno un inferiore rendimento termico che va a tutto vantaggio della gestione economica ai fini dell'incentivazione GSE avendo meno energia termica da dissipare. Questo si trasforma in un sostanziale risparmio di metri cubi di gas per raggiungere la potenza autorizzata. A parità di ore di

funzionamento e a parità di produzione elettrica, il motore 2G risulta essere molto più performante rispetto a qualsiasi altro prodotto oggi presente sul mercato. Solo per fare un esempio, il modello agenitor 408 di potenza elettrica di 300 kWe per 8.000 ore/anno di funzionamento ha un consumo inferiore di 80.000 metri cubi rispetto ad altri. Nell'arco del periodo di incentivazione di 20 anni, si ottiene quindi un risparmio di 160.000 Nm³. Volendo dare un valore al metro cubo di gas, e stimandolo a 10 centesimi, si può dire che l'utilizzo di un motore 2G genera in questa taglia un risparmio di 160.000 € complessivi nell'esercizio ventennale.

Perché scegliere un motore 2G

2G è anche produttrice dei propri motori, che sono pensati, progettati e realizzati internamente alla struttura con sede ad Heek in Germania; questo si traduce inevitabilmente in una garanzia di esperienza e affidabilità, oltre che nel controllo totale di tutte le componenti meccaniche e del software di gestione. Quindi alla già citata efficienza elettrica maggiore del 40%, che permette un iter autorizzativo più veloce, è interessante considerare anche gli intervalli più lunghi di manutenzione e cambio olio, i cui tempi possono essere anche superiori alle 4.000 ore di funzionamento. Specifiche tecniche esclusive, quali i chiller di raffreddamento gas appositamente studiati per queste applicazioni, permettono inoltre ai motori 2G di non andare mai in derating, neanche alle alte temperature dei mesi estivi. Meritano una nota finale anche le basse emissioni di combustione, attestate sempre ai livelli inferiori 250mg/Nm³ di NOx senza l'utilizzo SCR.



2G ITALIA
www.2-g.it

BRADY ITALIA

Aumenta la sicurezza e l'efficienza degli impianti



Guida all'identificazione degli impianti di generazione di energia a biomassa di BRADY

Velocizza la manutenzione in modo sicuro ed efficiente per ottimizzare la generazione e la distribuzione dell'energia. Brady Corporation offre un'ampia gamma di strumenti affidabili estremamente efficienti di identificazione e sicurezza per supportare gli addetti alla manutenzione nello svolgimento di interventi veloci e sicuri su macchinari e impianti.

Se stai affrontando molteplici sfide di identificazione in vari processi lavorativi quotidiani, in Brady trovi soluzioni facili da usare. Scopri come trovare velocemente l'etichetta giusta, trovare rapidamente i cavi esterni, localizzare facilmente risorse e cespiti, completare le spedizioni, facilitare la manutenzione delle tubazioni, controllare facilmente le temperature dei componenti e prevenire gli incidenti dovuti a strumenti non ispezionati.

Limita i rischi per la sicurezza ed evita incidenti sul posto di lavoro per colleghi e appaltatori con soluzioni di sicurezza chiare e affidabili. Ti mostriamo come prevenire incidenti costosi, rendere la sicurezza altamente visibile, comunicare informazioni vitali dove è importante, prevenire scivolamenti e cadute, proteggere l'ambiente, rispettare facilmente le procedure di sicurezza e generare istantaneamente rapporti di ispezione.

Guida all'identificazione gratuita da scaricare

Controlla il numero di casi in cui puoi facilmente migliorare le tue prestazioni. Questa Guida contiene una descrizione dettagliata delle soluzioni di identificazione e sicurezza che Brady offre ai clienti nel settore dell'energia a biomassa. Siamo desiderosi di poter costruire una solida collaborazione anche con te. La nostra Guida ti mostra come puoi:

- Effettuare interventi più sicuri sui macchinari
- Rendere la sicurezza ben visibile
- Posizionare le informazioni più importanti dove più servono
- Migliorare l'efficienza della tua organizzazione
- Agevolare la manutenzione delle tubazioni
- Prevenire gli infortuni causati da attrezzature non ispezionate
- Prevenire cadute e scivolamenti
- Individuare immediatamente i cavi in esterno
- Individuare immediatamente il cavo giusto
- Controllare facilmente la temperatura dei componenti
- Scegliere le app che ti servono

Contattaci per scaricare la Guida gratuitamente e permetterci di aiutarti a trovare gli strumenti di identificazione corretti per migliorare la tua efficienza e sicurezza.



BRENTA RENT - Noleggio di gruppi frigoriferi per raffreddamento di processo e condizionamento



BRENTA RENT è una società di servizi attiva da oltre 17 anni nel noleggio di macchine per il condizionamento dell'aria e refrigerazione di processo. Dotata di un portafoglio prodotti completo che include gruppi frigoriferi industriali (chiller), roof-top, condizionatori d'aria (armadi condizionatori), centrali di trattamento aria (air handling units), pompe di calore.

Grazie a un'esperienza consolidata nel settore del freddo, BRENTA RENT è un partner di fiducia per il noleggio di chiller per la refrigerazione di processo, anche grazie alla competenza dei propri operatori, che sanno offrire consulenze mirate per soddisfare le specifiche esigenze del cliente.

Professionalità ed efficienza sono le caratteristiche portanti dell'operato aziendale che, attraverso il noleggio di macchine di massima qualità ed efficienza è in grado di soddisfare le esigenze del mercato sia in termini di funzionalità che dal punto di vista della convenienza.

I gruppi frigoriferi BRENTA RENT trovano applicazione anche nella produzione di energia e in particolare negli impianti a biogas. Il biogas costituisce infatti una fonte di energia alternativa rinnovabile e pulita, in quanto deriva da rifiuti agricoli, organici o da impianti di depurazione. In questo campo, i gruppi frigoriferi servono per il raffreddamento e la deumidificazione del biogas, uno step necessario per ottimizzare le successive fasi del processo di trasformazione in energia.

I principali vantaggi ottenibili dal noleggio di chiller industriali sono:

- Nessun investimento di capitale;
- Recupero fiscale del costo nell'esercizio ;
- Nessuna svalutazione del macchinario;
- Utilizzo solo per il tempo necessario, costi certi;
- Macchine sempre in perfetta efficienza;
- Manutenzione e adempimenti F-GAS inclusi

I gruppi frigoriferi di cui dispone BRENTA RENT sono sempre mantenuti in perfetta efficienza grazie ad un controllo continuo ed accurato delle macchine, sulle quali viene effettuato un collaudo dinamico ad ogni rientro da un periodo di noleggio.

L'azienda dispone inoltre di una rete organizzata di esperti frigoristi, estesa su tutto il territorio nazionale e non solo, che garantisce il service (assistenza all'installazione, primo avviamento, teleassistenza) delle unità fornite a noleggio in tempi brevi e a costi contenuti.

**BRENTA
RENT**
Il freddo a noleggio

BRENTA RENT
www.brentarent.it

ECO-CONTROL

Strumentazione per analisi biogas e biometano



La ECO-CONTROL srl dal 1993 produce e distribuisce analizzatori portatili e fissi per gas, per le più svariate applicazioni: misure di controllo di processo industriale, emissioni al camino, protezione e sicurezza, cercafughe, ma soprattutto impianti di produzione biogas e biometano ed abbattimento delle SOV (Sostanze Organiche Volatili). Sono stati forniti più di 500 impianti fissi di analisi e più di 450 portatili dislocati in tutta Italia, con assistenza completa presso la nostra sede.

I sistemi di analisi della serie ECO20 sono inseriti in armadi metallici IP54 o IP55 contenenti tutte le apparecchiature di aspirazione, trattamento ed analisi del campione di gas. Normalmente sono previsti:

- refrigeratore per la separazione della condensa
- rilevatore di condensa, in grado di rilevare la presenza di acqua residua all'interno delle tubazioni bloccando in tal caso l'aspirazione per evitare danni ai componenti interni.
- rilevatore di fughe gas interne all'armadio
- pressostato di basso flusso
- pompa di aspirazione o el/valvola di intercettazione
- uno o più analizzatori della serie EC400
- eventuale sistema a scansione su più ingressi con relé temporizzati in cascata

I sistemi di analisi della serie EC300 hanno caratteristiche simili alla serie ECO20 ma sono più compatti non prevedendo il refrigeratore standard, quindi sono adatti a misure su biogas già deumidificato (può comunque essere incluso un separatore con cella ad effetto Peltier che ha dimensioni più contenute). Possono essere configurati per 1-2-3-4 gas, tipicamente per CH₄, CO₂, O₂ e H₂S o qualunque combinazione di essi, per uno o più punti di prelievo.

I dispositivi di sicurezza sono gli stessi previsti nella serie ECO20, quindi rilevatore di condensa, pressostato di basso flusso, rilevatore di fughe gas interne all'armadio, valvola di intercettazione (per gas in pressione).

I sistemi di analisi della serie EC120 sono una versione particolare dei quadri analisi fissi in grado di eseguire misure a scansione su molti punti di prelievo (fino a 48), e prevedono una unità di gestione di tipo digitale con display touch screen 7", memorizzazione dei dati e scarico dati in formato compatibile con Excel.

Il nuovo portatile EC500 è uno strumento in grado di misurare CH₄, CO₂ (con celle NDIR), O₂ e H₂S (con celle elettrochimiche), fornito con borsa a tracolla impermeabile e filtro a coalescenza. Visualizzazione delle misure in contemporanea sul display.



IDRO GROUP

Idromethan

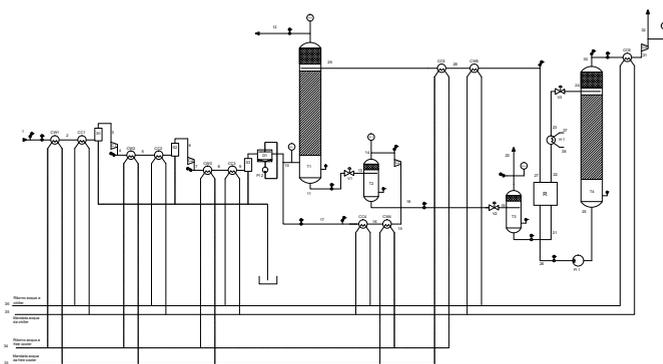
Dopo oltre 15 anni di esperienza maturata nella progettazione e realizzazione di impianti a biogas, a seguito del sempre maggior interesse verso la produzione di biometano, Idro Group ha sviluppato e brevettato un impianto di upgrading innovativo. Il processo di assorbimento/desorbimento, infatti, studiato in collaborazione con l'Università degli studi di Milano Bicocca, viene effettuato tramite torri di ridotte dimensioni e basato sull'utilizzo di soluzione organica atossica.

Il biogas, compresso con l'utilizzo di compressori, viene raffreddato fino a 0°C. Durante questo processo si riesce a recuperare la componente termica dovuta alla compressione. Il biogas viene essiccato e alimentato ad una torre di assorbimento dove il solvente organico rimuove la CO₂. Il gas in uscita è a 16 bar, con un contenuto di CH₄ > 98%. Dal solvente viene poi estratta la CO₂ in modo da poter rientrare nell'impianto e riprendere il ciclo. Il biometano in uscita risponde ai requisiti di qualità richiesti e potrà essere alimentato ad una cabina REMI o a dispositivi di erogazione o a un processo di liquefazione (LNG).

Idromethan ha una serie di vantaggi importanti rispetto ai "classici" impianti a membrana:

- minor costo dell'impianto rispetto alla media del mercato
- minore consumo elettrico
- nessun consumo termico (si autosostiene termicamente)
- costo rigenerazione del solvente inferiore a quello di manutenzione medio annuale delle membrane
- nessun danno al sistema nel caso giungessero impurità nel biogas in ingresso

Proprio la sua resilienza a periodiche impurità nel biogas (Idromethan non è soggetto allo sporramento/



intasamento e riduzione di portata tipici ad esempio del processo a membrane) rende la gestione dell'impianto molto affidabile ed economica. La soluzione organica utilizzata nel processo di upgrading, una volta esausta, può essere rigenerata e l'eventuale sostituzione della stessa comporta costi decisamente inferiori a quelli della sostituzione delle membrane.

Idro Group ha inoltre ottenuto un brevetto per la Desolfurazione del biogas, necessaria prima dell'ingresso nell'impianto di upgrading. Il processo avviene nel desolfatore IDRO.des che, con l'utilizzo del materiale UGNpellet, attraverso un processo chimico-biologico rigenerativo abbate il livello di H₂S al di sotto dei 10 ppm. Sono numerosi gli impianti a biogas in Italia e in Germania che utilizzano Idro.des per migliorare la qualità del biogas in ingresso al cogeneratore o all'impianto di upgrading, allungandone la vita utile.



INEWA

La nuova ESCo che investe nel biometano



inewa è la nuova ESCo certificata UNI CEI 11352 e ISO 9001 nata nel luglio 2020 dall'unione di Kofler Energies Italia e Syneco Group con l'obiettivo di mettere a fattore comune competenze e risorse delle due società e offrire prodotti e servizi completi sul mercato delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.

In tutta Italia inewa realizza e gestisce impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, con un focus importante sulle bioenergie e i biocarburanti. Grazie ad una pluriennale esperienza nel settore inewa si pone all'avanguardia nella progettazione, realizzazione e gestione di impianti a biomassa e punta a diventare leader nella produzione del biometano avanzato.

Dopo aver concluso nel 2020 l'acquisizione dei primi impianti di produzione di biogas, per i quali sta realizzando il sistema di upgrading, inewa continua nell'acquisizione di nuovi impianti da convertire alla produzione di biometano. L'operazione si inserisce in una più ambiziosa strategia di consolidamento degli asset societari nel settore delle biomasse che porterà inewa a produrre oltre 3.000 smc/h di biometano entro la fine del 2023. Per i suoi impianti inewa ricerca

sempre sinergie con aziende agricole locali e promuove percorsi di ecosostenibilità ed economia circolare senza sottrarre terreno destinato a colture food.

L'obiettivo di inewa è quello di fornire ai propri partner un vettore energetico sostenibile e a zero emissioni, da utilizzare per l'autotrazione. Per questo prevede di effettuare importanti investimenti nei prossimi 4 anni puntando sulla produzione di biometano e la sua immissione nella rete di distribuzione nazionale del gas naturale.

Ad un solo anno dalla fondazione inewa può vantare più di 70 progetti realizzati, 250 clienti attivi, 5 progetti di R&D e un valore contrattualizzato della produzione di oltre 50 milioni di euro.

inewa

INEWA
www.inewa.it

MTM ENERGIA - Avviato impianto di cogenerazione da 250 kWe alimentato a biogas nel Iodigiano



L'opportunità di generare reddito dai liquami e dai sottoprodotti aziendali sta spingendo le aziende agricole e di allevamento verso una visione ancora più green dei propri impianti di produzione. La serie BIO2 di cogeneratori a biogas MTM Energia ha una gestione operativa semplice e un controllo compatto e completamente automatico, senza dover aggiungere carichi di lavoro al personale impiegato per l'attività agricola.

Gli impianti di cogenerazione della serie BIO2

Il gruppo di cogenerazione predisposto per l'azienda cliente è da 250 kWe, motorizzato MAN serie E32 alimentato a BIOGAS. La soluzione in container, della lunghezza di 12 mt, ospita non solo l'impianto di cogenerazione, ma anche i quadri di gestione dell'impianto biologico e la sezione di distribuzione e trasformazione di energia elettrica MT/bt. Fasi di progettazione e funzionamento:

- Pre assemblaggio e collaudo in fabbrica
- Consegna e montaggio in 1 giornata di cantiere
- Allacciamento elettrico e termico
- Operatività e messa in funzione dell'impianto in 3 giorni lavorativi

Tutti gli impianti di cogenerazione MTM Energia montano un sistema di supervisione con monitor 12", per permettere al service MTM Energia di gestire, in locale come da remoto, l'intero impianto e consentire al proprietario di non distogliere l'attenzione dalla propria azienda.

Incentivi e obiettivi

Per tutto il 2021, il decreto Milleproroghe ha esteso gli incentivi del DM 23/06/2016 previsti per l'energia prodotta da impianti a biogas fino a 300 kWe, estendendo di fatto la possibilità di sviluppo di impianti a biogas di piccola taglia a servizio dei numerosi allevamenti e aziende agricole italiane.

MTM Energia è una delle poche società italiane con oltre 10 anni di esperienza nella produzione di impianti di cogenerazione a biogas di piccola taglia. La serie BIO2 è il risultato tangibile della nostra esperienza a contatto con le realtà imprenditoriali del Paese.

MTM Energia, azienda leader nella progettazione, costruzione e manutenzione di impianti di cogenerazione, è presente nel mondo delle rinnovabili con impianti a biogas, gas di sintesi ed olio vegetale.

Attenti alle esigenze e ai cambiamenti dell'impiantistica e alle relative necessità energetiche delle aziende clienti, abbiamo fatto dell'efficiamento energetico uno dei focus aziendali.



MTM ENERGIA

www.mtmenergia.com

SUSTAINABLE TECHNOLOGIES

Simulazione in laboratorio dei digestori



Sustainable Technologies srl è un'azienda pioniera nella ricerca e sviluppo di metodi di gestione biologica degli impianti di biogas. Il metodo razionale per l'ottimizzazione del processo di digestione, frutto di dieci anni di ricerche in Spagna e Italia, è pubblicato in italiano nel libro Manuale per il Gestore dell'Impianto di Biogas, Editoriale Delfino, 2015. La versione migliorata e peer-reviewed è stata pubblicata a livello internazionale nel libro Managing Biogas Plants, CRC Press, 2018. Questo libro è citato nella bibliografia della norma UNI/TS 11703-2018, relativa alle prove batch per la misurazione del potenziale metanigeno (BMP). La prova batch è il metodo più riconosciuto per la determinazione del BMP, l'attività metanogenica specifica (SMA) e l'attività idrolitica dell'inoculo. Lo strumento ideale per questa prova è l'AMPTS II (Automatic Methane Potential Test System di seconda generazione). La prova batch ha però una limitazione: è una prova statica, poco adatta per predire quale sarà l'andamento della produzione di metano in un impianto in condizioni di carico variabile, variazioni brusche della dieta o di altri parametri di processo. Lo strumento ideale per replicare in piccola scala il comportamento dinamico di un impianto di biogas è il Bio Reactor Si-

mulator, che consiste in un banco di 6 reattori continui da 2 litri ed un sistema di rilevamento della portata di metano e data logging in Cloud. Questo apparecchio consente di riprodurre in laboratorio, con assoluta fedeltà, fino a 6 strategie gestionali diverse, ad esempio, diversi carichi organici giornalieri, diverse miscele di biomasse, variazioni brusche della temperatura o dell'alimentazione, verifica dell'eventuale capacità inibitoria di una data biomassa, definizione di strategie di avviamento veloce di un impianto.

Sustainable Technologies è il distributore esclusivo in Italia della Bioprocess Control AB, produttore dei suddetti strumenti, e possiede un AMPTS II e un BRS nel proprio laboratorio per fornire servizi analitici, perizie legali e consulenza sulla gestione degli impianti di biogas.



TESSARI ENERGIA

La cogenerazione secondo l'azienda veneta

L'azienda veneta, forte di una lunga esperienza sui gruppi elettrogeni, è già da anni nel mercato del biogas con impianti personalizzati. La Tessari Energia Spa ha un ben identificato ruolo nel settore dell'energia. Specializzatasi già negli anni '50 nella costruzione dei primi tradizionali gruppi elettrogeni, dagli anni '60 la società si è impegnata anche sul versante del biogas con i primi cogeneratori costruiti in Italia che montavano motori trasformati a ciclo OTTO dalla Tessari stessa.



Motorizzazioni MAN

Oggi la Tessari ha consolidato la propria presenza nel settore delle energie alternative rafforzando la qualità della propria produzione con l'impiego di motori originali MAN, con alimentazioni a gas metano/biogas con potenze unitarie a partire da 30 kWe sino a 350-380 kWe. L'accordo con la società MAN consente alla Tessari di poter offrire il servizio ufficiale di officina autorizzata MAN, con ricambi originali e personale specializzato formato presso la casa madre.

Progettazione su misura

Grazie all'incentivazione, l'auto-produzione da biogas è in espansione, soprattutto nel comparto agricolo. Questi impianti non solo costituiscono un contributo alla salvaguardia dell'ambiente ma permettono agli utenti di diventare imprenditori energetici con il contemporaneo utilizzo di energia elettrica e termica derivanti dall'impiego del cogeneratore. La Tessari è in grado di realizzare impianti "ad hoc" progettati sulle specifiche esigenze di ciascuna impresa, garantendo la massima flessibilità e qualità delle soluzioni proposte.

Servizio post vendita

Caratterizzata da un ufficio tecnico che analizza e

personalizza il prodotto e da un competente servizio commerciale, la Tessari è altrettanto sensibile al servizio post-vendita con numerose squadre di assistenza esterna quotidianamente presenti nel territorio nazionale. Il cliente viene letteralmente accompagnato nell'utilizzo degli impianti e consigliato in modo mirato per la manutenzione dei gruppi di cogenerazione, che funzionando 24 ore su 24 devono garantire continuità di esercizio limitando il fermo macchina ai tempi strettamente necessari alla conduzione della manutenzione. La Tessari offre quindi un pacchetto completo di servizi che seguono fedelmente le necessità dei propri clienti, dal nascere di un'esigenza che gli stessi avanzano, alla sua realizzazione fino al suo mantenimento nel tempo.



TESSARI ENERGIA
www.tessarienergia.it

LA MECCANICA TURBO DIESEL

Turbosoffianti per motori endotermici



La nostra esperienza nel campo delle turbosoffianti per motori endotermici, di tutte le marche e di tutti i modelli, inizia nel 1986. Dopo una partenza artigianale, oggi festeggiamo 35 anni di attività lavorando nell'ottica di una continua riqualificazione pure mantenendo gli stessi principi che ci hanno permesso una crescita importante; oggi contiamo 30 dipendenti tra tecnici e amministrativi che operano nel rispetto della certificazione ISO 9001 e su una superficie di 2.000 mq.

La nostra squadra è in grado di offrire servizi di qualità rispettando i tempi e le esigenze del mercato. La nostra politica rimane quella di eseguire riparazioni per mantenere i costi ad un livello accettabile senza pregiudicare la qualità del prodotto finito.

Per garantire uno standard elevato di affidabilità ed efficienza, utilizziamo tecnologie all'avanguardia e lavo-

riamo quotidianamente sulla formazione del personale. La duttilità della nostra struttura, di cui siamo orgogliosi, ci permette di dare un'ampia gamma di servizi e di proporre delle soluzioni tecnico-commerciali che possano rispondere alle esigenze della clientela.

La nostra azienda ha sempre avuto e mantiene rapporti di collaborazione con i principali costruttori di turbosoffianti. Dopo 13 anni di rappresentanza MAN/PBS cessata nel 2013, oggi continuiamo a rappresentare KBB, Mitsubishi e STX.

Siamo anche specializzati nella revisione delle soffianti gas e oggi rappresentiamo due importanti marchi europei Meidinger e Combimac.

LA MECCANICA TURBO DIESEL

www.mtd.it

SIMER

Strumentazione industriale e di processo



Simer dal 1972 produce strumenti per il controllo della misura di portata del livello e della temperatura, costituiti da flange di misura, tubi di pitot, venturi, boccagli, indicatori di livello.

La gamma produttiva comprende oltre alla strumentazione di misura anche quella di processo, costituita da raccordi a compressione, pozzetti termometrici, barilotti scarico condensa e distribuzione aria.

Simer supporta i clienti con la fornitura di calcoli dimensionali eseguiti sulla base di standard internazionali (ISO 5167 - ASME - AGA 3 etc.).

I ns. principali clienti sono le società di ingegneria, gli installatori di impianti (eolici, fotovoltaici, biomasse etc), le industrie del settore energetico (raffinerie e centrali elettriche), chimico, alimentare, navale e della carta.

Esportiamo il 90% della ns. produzione direttamente e/o indirettamente in circa 60 paesi (Europa, Africa, medio ed estremo oriente, Russia ed ex repubbliche sovietiche).

Simer è certificata ISO 9001 ed è in grado di fornire tutta la documentazione richiesta dalle varie normative che regolano l'utilizzo o l'esportazione dei ns. prodotti (PED - ATEX - GOST)

Simer sviluppa su disegno del cliente prodotti personalizzati quali abbattitori di temperatura, sonde di prelievo campioni.

SIMER

www.simerinstruments.com

SRA INSTRUMENTS - SRA R990: potente e versatile microgascromatografo per analisi di biogas e biometano



Design accattivante e ampia potenzialità d'utilizzo, è il binomio utilizzato da SRA Instruments per realizzare il nuovo R990, analizzatore per gas che utilizza le più recenti tecnologie di miniaturizzazione della gascromatografia Agilent Technologies per svolgere analisi di miscele gassose in meno di 3 minuti. L'analizzatore R990 trova applicazione in laboratorio, reparti di ricerca o produttivi con una predisposizione alle analisi in continuo in impianti di upgrading del biogas o distribuzione gas e biometano. Il sistema, disponibile in versione da banco o rack, ha un hardware compatto e modulare nella scelta della configurazione di analisi. L'analizzatore R990 incorpora un potente computer industriale e un software cromatografico e da processo; il video da 7" a colori touch screen offre una pratica interfaccia utente, necessaria per gestire l'avvio di analisi, la diagnostica strumentale e i risultati delle misure.

L'analizzatore R990 può essere integrato in un impianto grazie alle possibilità di controllo remoto, comunicazione e automazione disponibili nella versione base, quali uscite modbus, relay e uscite/ingressi analogici. L'architettura analitica è organizzata in moduli contenenti iniettore, colonna e rivelatore microTCD, installati in parallelo e opportunamente scelti nel numero (fino a 4) e nel tipo di colonna per risolvere la separazione richiesta. La nuova architettura Agilent consente la sostituzione dei singoli componenti del cromatografo on-site. Applicazioni: analisi di varie miscele combustibili, come gas naturale, idrogeno, biogas e biometano, dove è impiegato per la misura della composizione, del potere calorifico e delle impurezze presenti nei gas.

SRA INSTRUMENTS
www.srainstruments.com

SYSTEM GAS Skid per il biometano e gas metano



System Gas offre un portafoglio completo di soluzioni per soddisfare le vostre esigenze di realizzazione di skid per il Biometano e gas metano, idonee ad immettere il Biometano e ricevere gas metano all'interno delle reti di trasporto e distribuzione nazionali, in accordo a quanto previsto dalle normative UNI/TS 11537/2019 e UNI 9167/2020.

La partnership con un unico fornitore che comprende le vostre necessità e fornisce il supporto in ogni fase, riduce la complessità del progetto e assicura la conformità alle normative europee, riducendo la manutenzione a lungo termine e garantendo alti livelli di sicurezza.

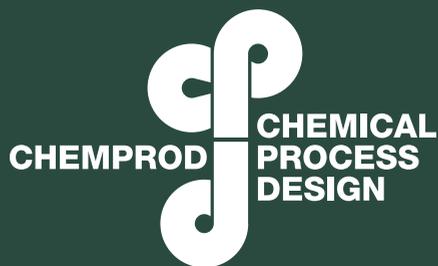
System Gas può vantare di aver venduto il primo impianto in Italia di "immissione BioMetano in rete di trasporto Snam e venduto come BioCarburante", ad oggi ha all'attivo 6 impianti ed è orgogliosa di utilizzare il prodotto

impresso con il proprio parco auto.

Le soluzioni tecniche di System Gas garantiscono alti livelli qualitativi: gascromatografi e analizzatori per accurate analisi online, contatori per misura fiscale, apparecchiature per il controllo della pressione, sistemi di odorizzazione, ai vertici delle rispettive categorie, per garantire la sicurezza e la qualità del gas immesso in rete.

System Gas presente sul mercato da oltre 25 anni è in grado di supportarvi dalla fase di progettazione iniziale e per tutto il ciclo di vita dell'impianto con il suo servizio di assistenza/teleassistenza completo di interventi come "Organismo di Ispezione" per le verifiche periodiche D.M. 93/2017.

SYSTEM GAS
www.systemgas.it



s o l u z i o n i d i n a m i c h e

Da 25 anni **CHEMPROD** è una società italiana di Ingegneria Multidisciplinare, aperta a tutti i settori della chimica, altamente qualificata e nello stesso tempo snella e flessibile, con un approccio eclettico al servizio di molti settori strategici quali il farmaceutico, il manifatturiero e l'energetico ambientale. Nel 1999, a soli quattro anni dalla sua fondazione, **CHEMPROD** si è dotata di un Sistema di Qualità certificato da DNV (Det NorskeVeritas), aggiornato nel corso degli anni fino alla più recente normativa UNI EN ISO 9001: 2015 per i seguenti campi applicativi: Studi di Fattibilità, Ingegneria di Processo, Ingegneria di Dettaglio per Impianti Petroliferi, Petrolchimici, Chimici e Tecnologici.

CHEMPROD accompagna il Cliente dall'inizio della fase progettuale, con puntuali studi di fattibilità, fino all'ingegneria di dettaglio e all'assistenza specialistica in fase di costruzione, mantenendo nel Processo la funzione più strategica e creativa.

Grazie all'approccio dinamico e openminded, **CHEMPROD** collabora ai progetti più disparati di piccole, medie e grandi imprese che hanno la necessità di realizzare nuovi impianti o singole linee di produzione nuove, o di rinnovarli in un'ottica di risparmio energetico e sostenibilità.

La creatività nel problem solving, la professionalità dei tecnici, la qualità della ricerca e l'efficacia del metodo di sviluppo sono un valore intrinseco, una specificità che **CHEMPROD** dimostra nel saper affrontare e portare a termine anche le questioni più complesse con proposte sempre innovative, senza limiti geografici, a ogni latitudine e a temperature ambientali da -50 °C a +50 °C.

 VENTICINQUE ANNI DI INNOVAZIONE

4.0

ALPERIA BARTUCCI SPA
 ATLAS COPCO ITALIA SRL
 DIVISIONE COMPRESSORI
 CANNON BONO ENERGIA SPA
 CHEMPROD SRL
 EGO ENERGY SRL
 ENGINTEC SPA
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 ISOIL INDUSTRIA SPA
 KELLER ITALY SRL
 RINA SPA
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA
 SIMER SRL
 VISSMANN SRL
 WAGO ELETTRONICA SRL

ABBATTIMENTO DEGLI INQUINANTI

AB ENERGY SPA
 AIB SRL
 BIOGEST SRL
 BUHKE SRL
 CAMFIL SPA
 CANNON BONO ENERGIA SPA
 CHEMPROD SRL
 COMEF SRL
 ECO - CONTROL SRL
 ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 LABANALYSIS SRL
 RINA SPA
 SICK SPA
 SIMER SRL
 SOL SPA
 THREE-ES SRL

ADDITIVI CHIMICI E BIOLOGICI

G.M. 2 SRL
 N.C.R. BIOCHEMICAL SPA

ANTINCENDIO

ALMA C.I.S. SRL
 ELEKTROVENT SRL
 ENGINTEC SPA
 GREEN POWER SYSTEMS SRL
 IDROFOGLIA SRL
 RASTELLI RUBINETTERIE SRL
 RINA SPA
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA
 SIMER SRL
 SPINA GROUP SRL
 TELEMAGNETICA SRL

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

ALPERIA BARTUCCI SPA
 BIESSE SISTEMI SRL
 CHEMPROD SRL
 ENGINTEC SPA
 GA SRL
 G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 ISOIL INDUSTRIA SPA
 JUMO ITALIA SRL
 KELLER ITALY SRL
 PR ELECTRONICS ITALY SRL
 RINA SPA
 ROXTEC ITALIA SRL
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA
 SICK SPA
 SIMER SRL
 SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA
 STAUBLI ITALIA SPA
 WAGO ELETTRONICA SRL

BIOGAS

AB ENERGY SPA
 ADICOMP SRL
 AGRIPUS SRL
 ALMA C.I.S. SRL

ANDION ITALY SPA
ATLAS COPCO ITALIA SRL
DIVISIONE COMPRESSORI
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CHEMPROD SRL
COORDINAMENTO FREE
DP CLEANTECH LTD
ECO - CONTROL SRL
ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL
EGO ENERGY SRL
ENERBLU COGENERATION SRL
ENERI SRL
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
FIORESE LUBRISERVICE SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
IDRO GROUP SRL
INEWA SRL
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
LABANALYSIS SRL
LIRA SRL
MTM ENERGIA SRL
PBN SNC
POLLUTION SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
RANIERI TONISSI SPA
ROLLS-ROYCE
ROXTEC ITALIA SRL
SICK SPA
SIMER SRL
SRA INSTRUMENTS SPA
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
TESSARI ENERGIA SPA

TEXPACK SRL
THREE-ES SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

BIOMASSE

AB ENERGY SPA
ALMA C.I.S. SRL
ANDION ITALY SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CANNON BONO ENERGIA SPA
CHEMPROD SRL
COMEF SRL
COORDINAMENTO FREE
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
DP CLEANTECH LTD
ECO - CONTROL SRL
ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL
EGO ENERGY SRL
ENGINTEC SPA
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
GAMMA SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
INEWA SRL
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
LABANALYSIS SRL
MTM ENERGIA SRL
NME SRL
PBN SNC
PR ELECTRONICS ITALY SRL
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
RINA SPA
ROXTEC ITALIA SRL
SICK SPA
SIMER SRL
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
TECNOVA HT SRL
TESPE SRL

TEXPACK SRL
THREE-ES SRL
VISSMANN SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

BIOMETANO

AB ENERGY SPA
ADICOMP SRL
ANDION ITALY SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CHEMPROD SRL
COORDINAMENTO FREE
DP CLEANTECH LTD
ECO - CONTROL SRL
ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL
EGO ENERGY SRL
EKOMOBIL SRL
ENERBLU COGENERATION SRL
ENERI SRL
ENGINEEC SPA
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
FIORESE LUBRISERVICE SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
IDRO GROUP SRL
INEWA SRL
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
LABANALYSIS SRL
POLLUTION SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
RANIERI TONISSI SPA
RINA SPA
ROBUR SPA
ROLLS-ROYCE
ROXTEC ITALIA SRL
SAPIO SRL
SERSYS AMBIENTE SRL

SGR BIOMETHANE SRL
SICK SPA
SIMER SRL
SOL SPA
SRA INSTRUMENTS SPA
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
TESSARI ENERGIA SPA
TEXPACK SRL
THREE-ES SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

BRUCIATORI PER BIOMASSE, BIO-GAS

CANNON BONO ENERGIA SPA
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
DP CLEANTECH LTD
NME SRL
OMAP SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL

CALDAIE LEGNA

BAXTER ENERGIA SRL
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL
VISSMANN SRL

CALDAIE PELLETS

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL
VISSMANN SRL

CANNE FUMARIE

AN CAMINI SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL

**COGENERAZIONE
BIO-GAS, BIOMETANO**

2G ITALIA SRL
AB ENERGY SPA
ADICOMP SRL
AIB SRL
ALMA C.I.S. SRL
ALPERIA BARTUCCI SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
ECO - CONTROL SRL
ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL
EGO ENERGY SRL
ENERBLU COGENERATION SRL
ENGINEC SPA
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
FIORESE LUBRISERVICE SRL
GAMMA SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
IDRO GROUP SRL
INEWA SRL
ISOIL INDUSTRIA SPA
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
LABANALYSIS SRL
LENZINI SRL
MTM ENERGIA SRL
PBN SNC
PORTA SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
RANIERI TONISSI SPA

REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
RENOVIS SRL
RINA SPA
ROLLS-ROYCE
ROXTEC ITALIA SRL
SGR BIOMETHANE SRL
SIAT ITALIA SRL
SICK SPA
SIMER SRL
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
TESPE SRL
TESSARI ENERGIA SPA
TEXPACK SRL
THREE-ES SRL
UNITERM SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

COGENERAZIONE - BIOMASSE

AB ENERGY SPA
ADICOMP SRL
AIB SRL
ALMA C.I.S. SRL
ALPERIA BARTUCCI SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CANNON BONO ENERGIA SPA
COMEF SRL
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
ECO - CONTROL SRL
EGO ENERGY SRL
ENERBLU COGENERATION SRL
ENGINEC SPA
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
GA SRL
GAMMA SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
INEWA SRL

LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
 LABANALYSIS SRL
 MTM ENERGIA SRL
 NME SRL
 PBN SNC
 PORTA SRL
 PR ELECTRONICS ITALY SRL
 RANIERI TONISSI SPA
 REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
 RENOVIS SRL
 RINA SPA
 ROXTEC ITALIA SRL
 SICK SPA
 SIMER SRL
 TECNOVA HT SRL
 TESPE SRL
 TESSARI ENERGIA SPA
 TEXPACK SRL
 UNITERM SRL
 ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

COMPONENTI PER SISTEMI A BIOMASSE, BIO-GAS

BAXTER ENERGIA SRL
 BRADY ITALIA SRL
 CAMFIL SPA
 COMEF SRL
 DP CLEANTECH LTD
 ELEKTROVENT SRL
 ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
 ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
 G.M. 2 SRL
 G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
 IDRO GROUP SRL
 MAXIMATOR ITALY SRL
 NETZSCH POMPE & SISTEMI ITALIA SRL
 NME SRL
 PBN SNC
 RINA SPA

SIMER SRL
 TECNOVA HT SRL
 TELEMAGNETICA SRL
 TEXPACK SRL
 THREE-ES SRL
 UNITERM SRL
 ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

COMPONENTISTICA PER IMPIANTI BIOGAS (GUARNIZIONI, FILTRI, VALVOLE, ECC.)

BRADY ITALIA SRL
 BRUGG PIPE SYSTEMS SRL
 CAMFIL SPA
 CORH SRL
 COSTANTE SESINO SPA
 DP CLEANTECH LTD
 ELEKTROVENT SRL
 ELETTRITEC SRL
 ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
 ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
 GA SRL
 INDRA SRL
 INOX RIVA SRL
 SIMER SRL
 SYSTEM GAS SRL
 TELEMAGNETICA SRL
 TESPE SRL
 TEXPACK SRL
 THREE-ES SRL
 ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

COMPONENTISTICA PER IMPIANTI BIOMASSE (GUARNIZIONI, FILTRI, VALVOLE, ECC.)

BRADY ITALIA SRL
 CAMFIL SPA
 CORH SRL
 DP CLEANTECH LTD

ELEKTROVENT SRL
ELETTRITEC SRL
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
GA SRL
INDRA SRL
INOX RIVA SRL
SIMER SRL
TELEMAGNETICA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL
THREE-ES SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

CYBERSECURITY

RINA SPA
SCHNEIDER ELECTRIC SPA
SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA
WAGO ELETTRONICA SRL

DIGESTORI ANAEROBICI

ANDION ITALY SPA
DP CLEANTECH LTD
FOIN IMPIANTI INDUSTRIALI SRL
THREE-ES SRL

EFFICIENZA ENERGETICA

AB ENERGY SPA
ALMA C.I.S. SRL
ALPERIA BARTUCCI SPA
ATLAS COPCO ITALIA SRL
DIVISIONE COMPRESSORI
BUHKE SRL
COORDINAMENTO FREE
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
EGO ENERGY SRL
EKOMOBIL SRL
ENERBLU COGENERATION SRL
ENGINEEC SPA

ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
G.M. 2 SRL
GAMMA SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
INEWA SRL
ISOIL INDUSTRIA SPA
LIRA SRL
MTM ENERGIA SRL
NME SRL
POLLUTION SRL
PORTA SRL
RANIERI TONISSI SPA
REED EXHIBITIONS ITALIA SRL
RINA SPA
ROBUR SPA
SCHNEIDER ELECTRIC SPA
SGR BIOMETHANE SRL
SIMER SRL
SOL SPA
SPINA GROUP SRL
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
THREE-ES SRL
VISSMANN SRL
WAGO ELETTRONICA SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

ELETTRONICA

ISOIL INDUSTRIA SPA
KELLER ITALY SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
RINA SPA
SIMER SRL
WAGO ELETTRONICA SRL

**ESSICCATORI, GASSIFICATORI
PER IMPIANTI BIO-GAS**

ADICOMP SRL
AIB SRL
G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
SIMER SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL

**GENERATORI D'ARIA
CALDA A BIOMASSE**

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
ROBUR SPA
SIMER SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

IMPIANTI A BIOMASSE CHIAVI IN MANO

AB ENERGY SPA
AIB SRL
ALMA C.I.S. SRL
ANDION ITALY SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CANNON BONO ENERGIA SPA
COMEF SRL
D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
DP CLEANTECH LTD
ENGINEC SPA
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
INEWA SRL
LABANALYSIS SRL
PORTA SRL
THREE-ES SRL
VISSMANN SRL

IMPIANTI BIO-GAS CHIAVI IN MANO

AB ENERGY SPA
ALMA C.I.S. SRL
ANDION ITALY SPA
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
DP CLEANTECH LTD
ENGINEC SPA
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
GREENFLEX ITALIA SRL
IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
IDRO GROUP SRL
INEWA SRL
LABANALYSIS SRL
MTM ENERGIA SRL
RANIERI TONISSI SPA
SYSTEM GAS SRL
TESSARI ENERGIA SPA
THREE-ES SRL

**IMPIANTI COGENERATIVI A
BIOMASSE CHIAVI IN MANO**

AB ENERGY SPA
ALMA C.I.S. SRL
BAXTER ENERGIA SRL
BUHKE SRL
CANNON BONO ENERGIA SPA
COMEF SRL
ENGINEC SPA
GREENFLEX ITALIA SRL
INEWA SRL
LABANALYSIS SRL
PORTA SRL

**MANUTENZIONE IMPIANTI BIOMASSE,
BIOGAS, BIOMETANO**

AB ENERGY SPA
ADICOMP SRL
ALMA C.I.S. SRL

ANDION ITALY SPA
BRADY ITALIA SRL
BUHKE SRL
COMEF SRL
DP CLEANTECH LTD
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
IDRO GROUP SRL
INEWA SRL
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
LENZINI SRL
MTM ENERGIA SRL
NETZSCH POMPE & SISTEMI ITALIA SRL
OMAP SRL
PBN SNC
RANIERI TONISSI SPA
RINA SPA
ROLLS-ROYCE
SGR BIOMETHANE SRL
SICK SPA
SIMER SRL
TEXPACK SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

MANUTENZIONE INDUSTRIALE

BIESSE SISTEMI SRL
BRADY ITALIA SRL
BRENTA RENT SRL
BUHKE SRL
CANNON BONO ENERGIA SPA
ENGINEC SPA
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
FOIN IMPIANTI INDUSTRIALI SRL
G.M. 2 SRL
LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL
MTM ENERGIA SRL
PBN SNC
PORTA SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL

RINA SPA
SICK SPA
SIMER SRL
SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA
SYSTEM GAS SRL
TELEMAGNETICA SRL
TESPE SRL
TEXPACK SRL
VIESSMANN SRL
ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL

RETI DI COMUNICAZIONE

HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
RINA SPA
WAGO ELETTRONICA SRL

SENSORI

BIESSE SISTEMI SRL
DRAEGER ITALIA SPA
EGO ENERGY SRL
ENGINEC SPA
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
KELLER ITALY SRL
MRU ITALIA SRL
SCHNEIDER ELECTRIC SPA
SICK SPA
TECNOVA HT SRL
WAGO ELETTRONICA SRL

SERBATOI BIOGAS

DP CLEANTECH LTD
SIMER SRL
TESSARI ENERGIA SPA

SERVIZI (CONSULENZE, ASSICURATIVI E FINANZIARI)

AIB SRL
ALPERIA BARTUCCI SPA
CHEMPROD SRL

DP CLEANTECH LTD
 EGO ENERGY SRL
 ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
 GA SRL
 GAMMA SRL
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 INEWA SRL
 RINA SPA
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA
 SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
 TELEMAGNETICA SRL

SISTEMI DI CONTROLLO (PLC, DCS, SCADA)

ALMA C.I.S. SRL
 BIESSE SISTEMI SRL
 CANNON BONO ENERGIA SPA
 D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
 ENGINEC SPA
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
 PR ELECTRONICS ITALY SRL
 SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA
 SYSTEM GAS SRL
 THREE-ES SRL
 WAGO ELETTRONICA SRL

SISTEMI DI SUPERVISIONE

ALMA C.I.S. SRL
 BIESSE SISTEMI SRL
 EGO ENERGY SRL
 ENGINEC SPA
 GREENFLEX ITALIA SRL
 HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
 IBT CONNECTING ENERGIES GMBH
 MTM ENERGIA SRL
 PR ELECTRONICS ITALY SRL
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA

SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA
 SYSTEM GAS SRL

SISTEMI INTEGRATI BIOMASSE/SOLARE

BAXTER ENERGIA SRL
 ENGINEC SPA
 ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
 G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL
 MTM ENERGIA SRL
 SIMER SRL

SOFTWARE

BIESSE SISTEMI SRL
 DP CLEANTECH LTD
 EGO ENERGY SRL
 ELECTRO GRAPHICS SRL
 ENGINEC SPA
 KELLER ITALY SRL
 RINA SPA
 SCHNEIDER ELECTRIC SPA

STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE E DI MISURA

BIESSE SISTEMI SRL
 BRADY ITALIA SRL
 ECO - CONTROL SRL
 ELETTRITEC SRL
 ENGINEC SPA
 ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
 FER STRUMENTI SRL
 GA SRL
 INDRA SRL
 ISOIL INDUSTRIA SPA
 JUMO ITALIA SRL
 KELLER ITALY SRL
 MRU ITALIA SRL
 PORTA SRL
 PR ELECTRONICS ITALY SRL

RINA SPA
SCHNEIDER ELECTRIC SPA
SICK SPA
SIET SPA
SIMER SRL
SPINA GROUP SRL
SRA INSTRUMENTS SPA
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
TELEMAGNETICA SRL
WAGO ELETTRONICA SRL

**STRUMENTI DI MISURA,
REGOLAZIONE E CONTROLLO**

ALPERIA BARTUCCI SPA
BIESSE SISTEMI SRL
BRADY ITALIA SRL
BUHKE SRL
ECO - CONTROL SRL
ELETTROTEC SRL
ENGINTEC SPA
ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL
FER STRUMENTI SRL
G.M. 2 SRL
GA SRL
HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL
INDRA SRL
ISOIL INDUSTRIA SPA
JUMO ITALIA SRL
KELLER ITALY SRL
LIRA SRL
MRU ITALIA SRL
POLLUTION SRL
PR ELECTRONICS ITALY SRL
SCHNEIDER ELECTRIC SPA
SICK SPA
SIET SPA
SIMER SRL

SPINA GROUP SRL
SRA INSTRUMENTS SPA
SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL
SYSTEM GAS SRL
TECNOVA HT SRL
TESSARI ENERGIA SPA

**TELERISCALDAMENTO
IMPIANTI A BIOMASSE**

ALPERIA BARTUCCI SPA
BRUGG PIPE SYSTEMS SRL
COMEF SRL
DP CLEANTECH LTD
EGO ENERGY SRL
ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL
ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA
INEWA SRL
NME SRL
ROXTEC ITALIA SRL
TEXPACK SRL
VISSMANN SRL

**2G ITALIA SRL**

VIA DELLA TECNICA, 7 - 37030 VAGO DI LAVAGNO (VR)

Tel. +39 045 8340861 - Fax +39 045 8389818

Email: marketing@2-g.it - Sito: <https://www.2-g.com/it/>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano

**AB ENERGY SPA**

VIA CADUTI DEL LAVORO, 13 - 25034 ORZINUOVI (BS)

Tel. 0309400100 - Fax 0309400126

Email: info@gruppoab.it - Sito: <https://www.gruppoab.com/it/>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

ADICOMP SRL

Email: info@adicomp.com - Sito: <http://www.adicomp.com>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Essiccatore, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

AGRIPLUS SRL

Email: info@agriplustech.com - Sito: <http://www.agriplustech.com>

Prodotti: Biogas

AIB SRL

Email: aibsr@fastwebnet.it - Sito: www.aibsr.com

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Essiccatore, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari)

ALMA C.I.S. SRL

Email: almacis@tin.it - Sito: <http://www.almacis.it>

Prodotti: Antincendio, Biogas, Biomasse, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione

ALPERIA BARTUCCI SPA

Email: commerciale@alperiabartucci.it - **Sito:** <http://alperiabartucci.it>

Prodotti: 4.0, Automazione industriale, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Strumenti di misura, regolazione e controllo, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

AN CAMINI SRL

Email: anc@ancamini.it - **Sito:** <http://www.ancamini.it>

Prodotti: Canne Fumarie

ANDION ITALY SPA

Email: info@andiontech.com - **Sito:** <http://www.andiontechnology.com>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Digestori anaerobici, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

ATLAS COPCO ITALIA SRL - DIVISIONE COMPRESSORI

Email: info.ct@atlascopco.com - **Sito:** <https://www.atlascopco.com/it-it>

Prodotti: 4.0, Biogas, Efficienza energetica

BAXTER ENERGIA SRL

Email: info@baxterenergy.com - **Sito:** <http://www.baxterenergy.com>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Caldaie legna, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Sistemi integrati biomasse/solare

BIESSE SISTEMI SRL

Email: info@biessesistemi.it - **Sito:** <http://www.biessesistemi.it>

Prodotti: Automazione industriale, Manutenzione industriale, Sensori, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione, Software, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

BIOGEST SRL

Email: b.omar@biogestsrl.com - **Sito:** www.biogestsrl.com

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti

**BRADY ITALIA SRL****VIA DEGLI ABETI, 44 - 20064 GORGONZOLA (MI)****Tel. 0226000022 - Fax 022575351****Email: csitaly@bradycorp.com - Sito: <http://www.bradycorp.it/>**

Prodotti: Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**BRENTA RENT SRL****VIA DELL'INDUSTRIA 17 - 35020 ARZERGRANDE (PD)****Tel. 0495800034 - Fax 0499724623****Email: brenta@brentarent.it - Sito: <http://www.brentarent.it>**

Prodotti: Manutenzione industriale

BRUGG PIPE SYSTEMS SRL**Email: info.bpi@brugg.com - Sito: <https://www.bruggpipes.com/it/>**

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Teleriscaldamento - impianti a biomasse

**BUHKE SRL****VIA DELLE INDUSTRIE 278 - 80011 ACERRA (NA)****Tel. 0810900140****Email: sales@buhke.eu - Sito: <https://www.buhke.eu/it/profilo>**

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Strumenti di misura, regolazione e controllo

CAMFIL SPA**Email: info.it@camfil.com - Sito: <http://www.camfil.it>**

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.)

CANNON BONO ENERGIA SPA**Email: mpcandusso@cannon.it - Sito: <http://www.bono.it>**

Prodotti: 4.0, Abbattimento degli inquinanti, Biomasse, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Cogenerazione - Biomasse, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione industriale, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA)



CHEMPROD SRL

VIA STRADELLA 3 - 20129 MILANO (MI)

Tel. 027420951 - Fax 0229532744

Email: chemprod@chemprod.it - Sito: <https://www.chemprod.it/>

Prodotti: 4.0, Abbattimento degli inquinanti, Automazione industriale, Biogas, Biomasse, Biometano, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari)

COMEF SRL

Email: commerciale@comef.net - Sito: <http://www.comef.net>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biomasse, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

COORDINAMENTO FREE

Email: info@free-energia.it - Sito: <http://www.free-energia.it>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Efficienza energetica

CORH SRL

Email: info@corh.it - Sito: <http://www.corh.it>

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.)

COSTANTE SESINO SPA

Email: info@sesino.com - Sito: <http://www.sesino.com>

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.)

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA

CONTRADA CERRETO 55/B - 66010 MIGLIANICO (CH)

Tel. 0871950329 - Fax 0871950687

Email: info@caldaiedalessandro.it - Sito: <http://www.caldaiedalessandro.it>

Prodotti: Biomasse, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Caldaie legna, Caldaie Pellets, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Generatori d'aria calda a biomasse, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA)



DP CLEANTECH LTD**Email:** info@dpcleantech.com - **Sito:** <https://www.dpcleantech.com>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Digestori anaerobici, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Serbatoi biogas, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Software, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

DRAEGER ITALIA SPA**Email:** michele.colangelo@draeger.com - **Sito:** <http://www.draeger.com>

Prodotti: Sensori

**ECO - CONTROL SRL****VIA PADANA SUPERIORE, 317/B5 - 20055 VIMODRONE (MI)****Tel. 0227400325 - Fax 0227400327****Email:** info@eco-control.it - **Sito:** <http://www.eco-control.it>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

ECOSPRAY TECHNOLOGIES SRL**Email:** info@ecospray.eu - **Sito:** <http://www.ecospray.eu>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano

EGO ENERGY SRL**Email:** sales@ego.energy - **Sito:** <https://ego.energy/>

Prodotti: 4.0, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Sensori, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Sistemi di supervisione, Software, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

EKOMOBIL SRL**Email:** info@ekomobil.it - **Sito:** <http://www.ekomobil.it>

Prodotti: Biometano, Efficienza energetica

ELECTRO GRAPHICS SRL**Email:** info@electrographics.it - **Sito:** <http://www.electrographics.it>

Prodotti: Software

ELEKTROVENT SRL



VIA DELLE POZZETTE 18 Z.I. LEVRINI - 25080 SOIANO DEL LAGO (BS)

Tel. 0365671051 - Fax 0365671048

Email: info@elektrovent.it - Sito: <http://www.elektrovent.it>

Prodotti: Antincendio, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.)

ELETTROTEC SRL

Email: vendite@elettrotec.it - Sito: <http://www.elettrotec.it>

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

ENERBLU COGENERATION SRL



VIA ENRICO FERMI 6 - 36045 LONIGO (VI)

Tel. 0444835641 - Fax 0444436009

Email: enerblusales@enerblu-cogeneration.com - Sito: <http://www.enerblu-cogeneration.com>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica

ENERI SRL

Email: service@eneri.it - Sito: <http://www.eneri.it>

Prodotti: Biogas, Biometano

ENGINEC SPA

Email: info@engintec.it - Sito: www.engintec.it

Prodotti: 4.0, Antincendio, Automazione industriale, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione industriale, Sensori, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione, Sistemi integrati biomasse/solare, Software, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

ESE ENGINEERING SERVICES FOR ENERGY SRL

Email: esesrl@esesrl.com - Sito: <http://www.esesrl.com>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Sistemi integrati biomasse/solare, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

**ETG RISORSE E TECNOLOGIA SRL****VIA CARPIGNANO 23 - 14026 MONTIGLIO (AT)****Tel. 0141994905 - Fax 0141994971****Email: infoetg@etgrisorse.com - Sito: <http://www.etgrisorse.com>**

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Sensori, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**ETS ENGINE TECHNOLOGY SOLUTIONS SPA****VIA VENEZIA, 67/M - 35131 PADOVA (PD)****Tel. 0497335563****Email: info@ets-engine.eu - Sito: <http://www.ets-engine.eu>**

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

FER STRUMENTI SRL**Email: ferstrumenti@fer-strumenti.com - Sito: <http://www.fer-strumenti.com>**

Prodotti: Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**FIORESE LUBRISERVICE****VIA CASTION 70 - 36028 ROSSANO VENETO (VI)****Tel. 0424540600****Email: power@fioreselubrervice.it - Sito: <http://www.fioresegroup.it>**

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano

FOIN IMPIANTI INDUSTRIALI SRL**Email: vagnozzi@foin.it - Sito: <http://www.foin.it>**

Prodotti: Digestori anaerobici, Manutenzione industriale

G.M. 2 SRL**Email: info@gm2.biz - Sito: <http://www.gm2.biz>**

Prodotti: Additivi chimici e biologici, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Efficienza energetica, Manutenzione industriale, Strumenti di misura, regolazione e controllo

GA SRL

Email: ga@gamanuals.it - **Sito:** <https://www.gamanuals.it/>

Prodotti: Automazione industriale, Cogenerazione - Biomasse, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

GAMMA SRL

Email: gammatex@tin.it - **Sito:** <http://www.gammatex.net>

Prodotti: Biomasse, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari)

GREEN POWER SYSTEMS SRL

Email: info@greenpowergen.com - **Sito:** <http://www.greenpowergen.com>

Prodotti: Antincendio

GREENFLEX ITALIA SRL

Email: contatti@greenflex.com - **Sito:** <https://www.greenflex.com/it>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Sistemi di supervisione

G-TEK DI ING. MARINO GIOVANNI SRL

Email: gtek@gtek.it - **Sito:** <http://www.gtek.it>

Prodotti: Automazione industriale, Biogas, Biometano, Canne Fumarie, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Efficienza energetica, Essiccatori, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Sistemi integrati biomasse/solare

HITACHI EUROPE SRL - ICEG SRL

Email: giacomo.meroni@hitachi-eu.com - **Sito:** <http://www.hitachi-da.it>

Prodotti: 4.0, Abbattimento degli inquinanti, Automazione industriale, Efficienza energetica, Reti di comunicazione, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione, Strumenti di misura, regolazione e controllo

IBT CONNECTING ENERGIES GMBH

VIA MARCONI 51 - 31050 VILLORBA (TV)

Tel. 0422616311 - Fax 0422616363

Email: ibt@ibtgroup.at - **Sito:** <https://www.ibtgroup.at/>

Prodotti: Biogas, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Efficienza energetica, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione

**IDRO GROUP SRL****VIA COMINA, 39 - 20831 SEREGNO (MB)****Tel. 036227511 - Fax 03622751511****Email: contatti@idro.net - Sito: <https://www.idro.net/>**

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

IDROFOGLIA SRL**Email: l.giacomo@idrofoglia.com - Sito: <http://www.idrofoglia.it>**

Prodotti: Antincendio

INDRA SRL**Email: indra@indra.it - Sito: <http://www.indra.it>**

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**INEWA SRL****VIA A. VOLTA 13/A @ NOI TECHPARK - 39100 BOLZANO (BZ)****Tel. 04711631950****Email: info@inewa.it - Sito: <https://www.inewa.it>**

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Efficienza energetica, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari)

INOX RIVA SRL**Email: info@inoxriva.com - Sito: <http://www.inoxriva.com>**

Prodotti: Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.)

ISOIL INDUSTRIA SPA**Email: isothermic@isoil.it - Sito: <https://www.isoil.it/>**

Prodotti: 4.0, Automazione industriale, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Efficienza energetica, Elettronica, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

JUMO ITALIA SRL**Email: info.it@jumo.net - Sito: <http://www.jumo.it>**

Prodotti: Automazione industriale, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

KELLER ITALY SRL

Email: g.ferraro@keller-druck.com - Sito: <http://www.keller-druck.com>

Prodotti: 4.0, Automazione industriale, Elettronica, Sensori, Software, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

LA MECCANICA TURBO DIESEL SRL

CALATA GADDA - 16128 GENOVA (GE)

Tel. 0102461111 - Fax 0102461144

Email: mtd@mtd.it - Sito: <http://www.mtd.it>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale



LABANALYSIS SRL

VIA EUROPA, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (PV)

Tel. 0385287128 - Fax 038557311

Email: info@labanalysis.it - Sito: <http://www.labanalysis.it>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano



LENZINI SRL

Email: lenzini@lenzini.it - Sito: <http://www.lenzini.it>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

LIRA SRL

VIA SAN CRISTOFORO, 97 - 20090 TREZZANO SUL NAVIGLIO (MI)

Tel. 024451031

Email: info@lirasrl.it - Sito: <http://www.lirasrl.it>

Prodotti: Biogas, Efficienza energetica, Strumenti di misura, regolazione e controllo



MAXIMATOR ITALY SRL

Email: info@maximator.it - Sito: <http://www.maximator.it>

Prodotti: Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas

MRU ITALIA SRL

VIA SAN MASSIMILIANO KOLBE 2 - 36016 THIENE (VI)

Tel. 0445851392 - Fax 0445851907

Email: info@mru.it - Sito: <https://www.mru.it/>

Prodotti: Sensori, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo



**MTM ENERGIA SRL****VIA MARCONI 107 - 20020 MAGNAGO (MI)****Tel. 0331658627 - Fax 0331309084****Email: info@mtmenergia.com - Sito: <http://www.mtmenergia.com>**

Prodotti: Biogas, Biomasse, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Sistemi di supervisione, Sistemi integrati biomasse/solare

**N.C.R. BIOCHEMICAL SPA****VIA DEI CARPENTIERI 8 (ZONA INDUSTRIALE IL PRATO) - 40050 CASTELLO D'ARGILE (BO)****Tel. 0516869611 - Fax 0516869617****Email: info@ncr-biochemical.com - Sito: <http://www.ncr-biochemical.com>**

Prodotti: Additivi chimici e biologici

NETZSCH POMPE & SISTEMI ITALIA SRL**Email: info.npi@netsch.com - Sito: <http://www.netsch-pumpen.de/it>**

Prodotti: Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

**NME SRL****VIA FERRUCCIO DELL'ORTO, 8 - 24126 BERGAMO (BG)****Tel. 035320030 - Fax 035312022****Email: nme@nmesrl.it - Sito: <https://www.nmesrl.it>**

Prodotti: Biomasse, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Efficienza energetica, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

OMAP SRL**Email: info@omap.it - Sito: www.omap.it**

Prodotti: Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

**PBN SNC****VIA CURIEL 58 - 20050 MEZZAGO (MI)****Tel. 0396022808 - Fax 0396021524****Email: pbn@pbn.it - Sito: <http://www.pbn.it>**

Prodotti: Biogas, Biomasse, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale

POLLUTION SRL

VIA GUIZZARDI 52 - 40054 BUDRIO (BO)

Tel. 0516931840 - Fax 0516931818

Email: pollution@pollution.it - Sito: <https://www.pollution.it>

Prodotti: Biogas, Biometano, Efficienza energetica, Strumenti di misura, regolazione e controllo



PORTA SRL

Email: info@portasrl.com - Sito: <http://www.portasrl.com>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti cogenerativi a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione industriale, Strumentazione Industriale e di Misura

PR ELECTRONICS ITALY SRL

Email: sales@prelectronics.it - Sito: <http://www.prelectronics.it>

Prodotti: Automazione industriale, Biogas, Biomasse, Biometano, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Elettronica, Manutenzione industriale, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

RANIERI TONISSI SPA

PORTA SIBERIA-CALATA GADDA - 16128 GENOVA (GE)

Tel. 010711583 - Fax 010711583

Email: daniela.napoli@tonissi.com - Sito: <http://www.tonissipower.com>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano



RASTELLI RUBINETTERIE SRL

Email: info@rastelli.it - Sito: <http://www.rastelli.it>

Prodotti: Antincendio

REED EXHIBITIONS ITALIA SRL

Email: info@reedexpo.it - Sito: www.mcexpocomfort.it

Prodotti: Biomasse, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Caldaie legna, Caldaie Pellets, Canne Fumarie, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Efficienza energetica

RENOVIS SRL

Email: info@renovis.net - Sito: <http://www.renovis.net>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse

RINA SPA**Email:** rinaconsulting@rina.org - **Sito:** <http://www.rina.org>

Prodotti: 4.0, Abbattimento degli inquinanti, Antincendio, Automazione industriale, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Cybersecurity, Efficienza energetica, Elettronica, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Reti di comunicazione, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Software, Strumentazione Industriale e di Misura

ROBUR SPA**Email:** robur@robur.it - **Sito:** <http://www.robur.it>

Prodotti: Biometano, Efficienza energetica, Generatori d'aria calda a biomasse

ROLLS-ROYCE**Email:** Pier.Paolo.Ferlini@ps.rolls-royce.com - **Sito:** <http://www.rolls-royce.com>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

ROXTEC ITALIA SRL**Email:** info@it.roxtec.com - **Sito:** <http://www.roxtec.com/it>

Prodotti: Automazione industriale, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

SAPIO SRL**Email:** biometano@sapio.it - **Sito:** <http://www.biometanosapio.it>

Prodotti: Biometano

SCHNEIDER ELECTRIC SPA**Email:** andrea.natale@se.com - **Sito:** <https://www.se.com/it/it/>

Prodotti: 4.0, Antincendio, Automazione industriale, Cybersecurity, Efficienza energetica, Sensori, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Sistemi di supervisione, Software, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**SERSYS AMBIENTE SRL****VIA ACQUI, 86 - 10098 RIVOLI (TO)****Tel. 0119513860****Email:** info@sersysambiente.com - **Sito:** <https://sersysambiente.com/>

Prodotti: Biometano

SGR BIOMETHANE SRL

Email: info@sgrbiomethane.eu - **Sito:** <https://www.sgrbiomethane.eu/sgr-biomethane/>

Prodotti: Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Efficienza energetica, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano

SIAT ITALIA SRL

VIA SESIA - 20017 RHO (MI)

Tel. 029314422 - Fax 029314424

Email: info@siatboiler.it - **Sito:** <http://www.siatboiler.it>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano



SICK SPA

Email: marketing@sick.it - **Sito:** <http://www.sick.it>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Automazione industriale, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Sensori, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

SIET SPA

Email: info@siet.it - **Sito:** <http://www.siet.it>

Prodotti: Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

SIMER SRL

VIA SILVIO PELLICO, 60 - 30010 PACAMPONOGARA (VE)

Tel. 041-462471 - Fax 0415159287

Email: info@simerinstrument.com - **Sito:** <http://www.simerinstruments.com>

Prodotti: 4.0, Abbattimento degli inquinanti, Antincendio, Automazione industriale, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Efficienza energetica, Elettronica, Essiccatori, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Generatori d'aria calda a biomasse, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Serbatoi biogas, Sistemi integrati biomasse/solare, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo



SIRIO SOLUTIONS ENGINEERING SPA

Email: sse@sse.cc - **Sito:** <http://www.sse.cc>

Prodotti: Automazione industriale, Cybersecurity, Manutenzione industriale, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione

SOL SPA**Email:** info@sol.it - **Sito:** <http://www.solgroup.com>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biometano, Efficienza energetica

SPINA GROUP SRL**Email:** info@spinagroup.com - **Sito:** <http://www.spinagroup.com>

Prodotti: Antincendio, Efficienza energetica, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

**SRA INSTRUMENTS SPA****VIA ALLA CASTELLANA, 3 - 20063 CERNUSCO S/N (MI)****Tel.** 0292143258 - **Fax** 0292470901**Email:** info@srainstruments.com - **Sito:** <http://www.srainstruments.com>

Prodotti: Biogas, Biometano, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

STAUBLI ITALIA SPA**Email:** ec.it@staubli.com - **Sito:** www.ec.staubli.com

Prodotti: Automazione industriale

**SUSTAINABLE TECHNOLOGIES SRL****VIA S. BIAGIO 4 - 30025 FOSSALTA DI PORTOGRUARO (VE)****Tel.** 3334425558**Email:** m.rosato@sustainable-technologies.eu - **Sito:** <http://www.sustainable-technologies.eu>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Efficienza energetica, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Strumenti di misura, regolazione e controllo

**SYSTEM GAS SRL****VIA LONDRA, 16 - 41049 SASSUOLO (MO)****Tel.** 0536808537 - **Fax** 0536808320**Email:** info@systemgas.it - **Sito:** <http://www.systemgas.it>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Efficienza energetica, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Manutenzione industriale, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Sistemi di supervisione, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

TECNOVA HT SRL

Email: web@tecnovaht.it - **Sito:** <http://www.tecnovaht.it>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Efficienza energetica, Sensori, Strumentazione Industriale e di Misura, Strumenti di misura, regolazione e controllo

TELEMAGNETICA SRL

Email: info@telemagnetica.com - **Sito:** <http://www.telemagnetica.com>

Prodotti: Antincendio, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Manutenzione industriale, Servizi (consulenze, assicurativi e finanziari), Strumentazione Industriale e di Misura

TESPE SRL

VIA PIZZO ARERA, 44 - 24060 CHIUDUNO (BG)

Tel. 035838864 - Fax 035838865

Email: info@tespe.it - **Sito:** <http://www.tespe.it>

Prodotti: Biomasse, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Caldaie legna, Caldaie Pellets, Canne Fumarie, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Essiccatori, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Generatori d'aria calda a biomasse, Manutenzione industriale



TESSARI ENERGIA SPA

VIA VENEZIA 69 - 35131 PADOVA (PD)

Tel. 0498285233 - Fax 0498285240

Email: info@tessarienergia.it - **Sito:** <http://www.tessarienergia.it>

Prodotti: Biogas, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Serbatoi biogas, Strumenti di misura, regolazione e controllo



TEXPACK SRL

VIA GALILEO GALILEI, 24 - 25030 ADRO (BS)

Tel. 0307480168 - Fax 0307480201

Email: info@texpack.it - **Sito:** <https://texpack.it/>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Bruciatori per Biomasse, Bio-Gas, Caldaie legna, Caldaie Pellets, Canne Fumarie, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Essiccatori, Gassificatori per impianti Bio-Gas, Generatori d'aria calda a biomasse, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale, Teleriscaldamento - impianti a biomasse



THREE-ES SRL**Email:** info@three-es.it - **Sito:** <http://www.three-es.it>

Prodotti: Abbattimento degli inquinanti, Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Digestori anaerobici, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Impianti Bio-Gas chiavi in mano, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA)

UNITERM SRL**Email:** info@unitermsrl.it - **Sito:** <http://www.unitermsrl.com>

Prodotti: Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas

**VISSMANN SRL****VIA BRENNERO 56 - 37026 BALCONI DI PEScantina (VR)****Tel.** 0456768999 - **Fax** 0456700412**Email:** info@viessmann.it - **Sito:** <https://www.viessmann.it/>

Prodotti: 4.0, Biomasse, Caldaie legna, Caldaie Pellets, Efficienza energetica, Impianti a Biomasse chiavi in mano, Manutenzione industriale, Teleriscaldamento - impianti a biomasse

WAGO ELETTRONICA SRL**Email:** info-ita@wago.com - **Sito:** <https://www.wago.com/it/>

Prodotti: 4.0, Automazione industriale, Cybersecurity, Efficienza energetica, Elettronica, Reti di comunicazione, Sensori, Sistemi di controllo (PLC, DCS, SCADA), Strumentazione Industriale e di Misura

**ZIEHL-ABEGG ITALIA SRL****VIA PRIMO MAGGIO 10 - 30031 DOLO (VE)****Tel.** 0415130301 - **Fax** 0415131953**Email:** info@ziehl-abegg.it - **Sito:** <https://www.ziehl-abegg.com/it/it/>

Prodotti: Biogas, Biomasse, Biometano, Cogenerazione - Bio-Gas, Biometano, Cogenerazione - Biomasse, Componenti per sistemi a Biomasse, Bio-Gas, Componentistica per impianti Biogas (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Componentistica per impianti Biomasse (Guarnizioni, Filtri, Valvole, ecc.), Efficienza energetica, Generatori d'aria calda a biomasse, Manutenzione impianti Biomasse, Biogas, Biometano, Manutenzione industriale

oligiva

anello di lancio

corpo

sistema di recupero

protezione (wadding)

pinne

supporto motore

alimentazione motore

ETW BIOMETANO
ENERGIETECHNIK GMBH

**realizziamo impianti di cogenerazione,
microcogenerazione, biometano e
abbattimento emissioni tramite i nostri
partner esclusivi**

richiedi il nostro catalogo su info@tonissipower.com
o visita il sito www.tonissipower.com



TONISSIPOWER
La scelta di una Energia Vincente

BIOGAS

Cogeneratori da 50 kWe sino a 1000 kWe equipaggiati con le più importanti motorizzazioni presenti sul mercato. **Enerblu Cogeneration** è in grado di fornire a completamento i vari componenti: cogeneratore, gruppo di deumidifica con soffiante, modulo termico e dry cooler, integrati in un unico skid completamente assemblato in fabbrica.



BIOMETANO

Enerblu Cogeneration è in grado di fornire l'unità di cogenerazione alimentata a biogas o biometano o da gas di rete, a servizio degli ausiliari di tutto l'impianto.

Attualmente **Enerblu Cogeneration** è impegnata, con i propri partner tecnologici, nell'organizzazione di varie operazioni che porteranno alla realizzazione di diversi impianti destinati alla produzione di biometano liquido per autotrazione.

E' partito a Candiolo (Torino), anche attraverso il supporto e la fornitura di una unità, il primo impianto agricolo per la produzione di Biometano liquefatto e anidride carbonica biogenica.

+100 unità di biogas installate in Italia ed estero
+100 unità in gestione e supervisione del comparto service

www.enerblu-cogeneration.com