

**BEST ENERGY SOURCES**



# LA GIUSTA MISURA DELL'ENERGIA

## THE RIGHT AMOUNT OF ENERGY

Un passo dopo l'altro, verso la vetta. Con calma e precisione, pazienza e sicurezza di sé, dei propri limiti e delle proprie potenzialità. Coraggioso e mai incosciente. Sempre teso a ottenere il massimo risultato con uno sforzo prolungato e sostenibile, arrivando sempre al limite delle proprie forze, senza mai superarlo, per non rischiare di fermarsi prima della vetta; passo dopo passo, con ritmo costante. Un alpinista esperto e allenato ha la capacità di sostenere imperterrito le sfide più dure e di porsi sempre nuovi, grandi obiettivi. Impiegando sempre la giusta quantità di energia: esattamente, quella che serve. Allo stesso modo, un'azienda vive sempre sul filo alla ricerca dei massimi livelli di produttività compatibili con la sua realtà, le sue dimensioni, le sue effettive potenzialità.

Biobrent aiuta le aziende a scalare le montagne.  
Tutti i giorni.

---

*Step by step, Biobrent goes straight to the top! Calm, precision, patience, and self-confidence are all qualities our company proudly possesses. We are courageous but never careless. We push ourselves to obtain the best results with continuous and sustained efforts. We work steadily and always to our fullest potential and know better than anyone the importance of balance. Biobrent always uses the right amount of energy, only that which is necessary, and is never wasteful. We have the ability to overcome the toughest challenges and aim towards new objectives, just like an experienced mountain climber heads steadily towards higher and more challenging goals, step by step, with care and diligence. Similarly, a company thrives and flourishes on its continuous search to ensure maximum levels of productivity compatible with its size, goals, and possibility for growth.*

*Biobrent brings your company to its highest mountain peak.  
Every single day.*



L'AZIENDA / COMPANY

COG

ENE

COGENERAZIONE

RAT

ION

## PRODUZIONE SEPARATA SEPARATE PRODUCTION



---

ENERGIA PRIMARIA UTILIZZATA  
PRIMARY ENERGY USED (53+95) **148**

---

## PRODUZIONE IN COGENERAZIONE PRODUCTION IN COGENERATION



---

ENERGIA PRIMARIA UTILIZZATA  
PRIMARY ENERGY USED **100**

---

## COGENERAZIONE: EFFICIENZA ENERGETICA A MISURA D'AZIENDA

### COGENERATION: ENERGY EFFICIENCY PERFECTLY FITTED TO SUIT YOUR COMPANY'S SIZE

"Best Energy Sources": è questo, attualmente, il nostro payoff, il nostro motto aziendale. Un motto che riassume molto concretamente la nostra mission: permettere alle aziende di alimentare la propria attività senza sprecare risorse e con risparmi energetici ed economici importanti.

Quando parliamo di cogenerazione, infatti, ci riferiamo a un processo che porta alla produzione simultanea di elettricità e calore, a partire da un'unica fonte fossile o rinnovabile (gas naturale, biogas, olio vegetale...). Servono naturalmente tecnologie innovative e ad alta efficienza che assicurano un consistente risparmio energetico rispetto ai sistemi tradizionali: questi ultimi, infatti, non recuperano l'energia termica prodotta dalla combustione.

La cogenerazione viene adottata soprattutto in ambito industriale e, in genere, per alimentare strutture che utilizzano grandi quantità di energia: hotel, centri commerciali, uffici, aziende chimiche, farmaceutiche, petrolifere, ecc.

Il risparmio energetico consentito dagli impianti ad alta efficienza firmati BioBrent è tale da anticipare in modo spettacolare il ritorno dell'investimento (payback).

---

*Our company's motto is "Best Energy Sources". This very concretely summarizes our mission: Biobrent enables companies to nourish and increase their business without wasting resources by creating substantial energetic and economic savings.*

*When we speak of cogeneration, in fact, we are referring to a process that enables the simultaneous production of electricity and heat from a single fossil fuel or renewable form of energy (natural gas, biogas, vegetable oil). In order to do so, innovative technologies and high efficiency are needed in order to ensure a significant energy savings far superior to traditional methods: the latter, in fact, do not make use of the thermal energy used in combustion.*

*Cogeneration is used mainly in the industrial sector and in general, to power structures that consume large amounts of energy: hotels, shopping malls, office buildings, chemical and pharmaceutical plants, oil refineries, etc.*

*The energy-saving advantages obtained by using Biobrent systems will spectacularly anticipate the return on the investment, ensuring a remarkable payback.*



## TRIGENERAZIONE: DAL CALDO AL FREDDO, SENZA SOSTE

### TRIGENERATION: FROM HOT TO COLD, WITHOUT STOPPING

La trigenerazione prevede la produzione simultanea di elettricità, energia termica e frigorifera.

L'energia termica recuperata dal cogeneratore si trasforma in frigorifera grazie all'abbinamento con un gruppo frigorifero ad assorbimento che impiega l'acqua calda o surriscaldata come fonte di energia primaria. Le unità ad assorbimento non emettono gas clima e sono a impatto zero. Combinate a un cogeneratore permettono di utilizzare quel calore che altrimenti si disperderebbe nell'ambiente.

Il gruppo frigorifero ad assorbimento può produrre acqua refrigerata a una temperatura di 7 °C adatta quindi alla gran parte degli impianti frigoriferi. L'acqua refrigerata può essere utilizzata per il condizionamento estivo ambientale, civile e industriale.

La trigenerazione, in linea generale, consente di aumentare le ore di utilizzo dell'impianto e di conseguenza il vantaggio economico, riducendo i tempi di ritorno dell'investimento.

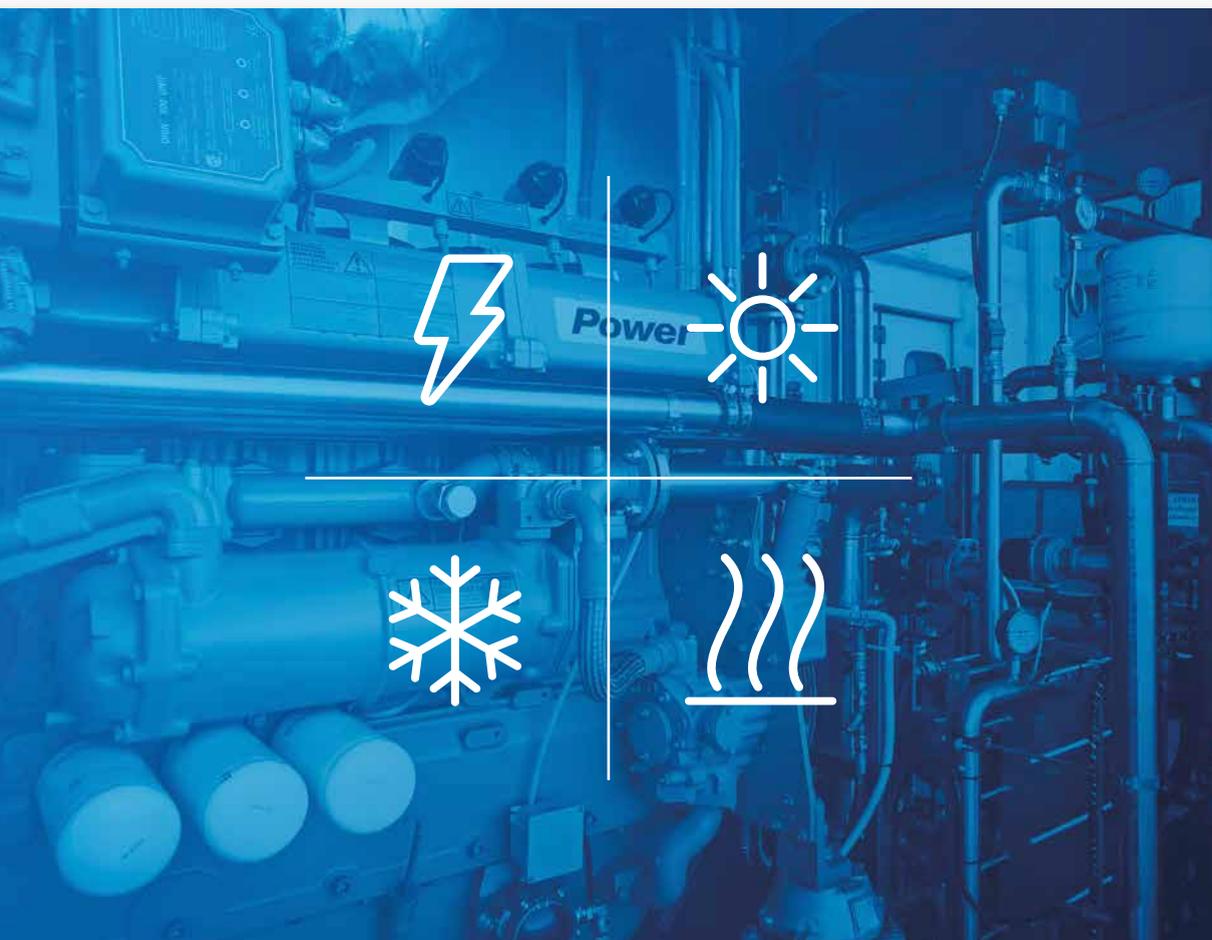
.....

*Trigeneration is the simultaneous production of electricity, heating and cooling energy.*

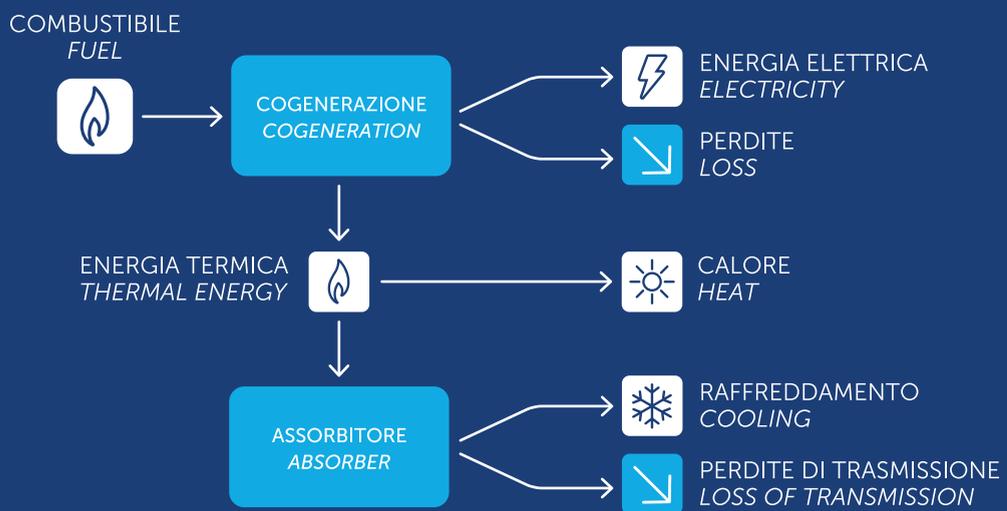
*The thermal energy recovered by the cogenerator is transformed into cooling thanks to the combination with an absorption chiller that uses the warm or hot water as a source of primary energy. The absorption unit does not emit climate gases and have zero impact. Combined with a CHP, it allows the use of heat that would otherwise be lost to the environment.*

*The absorption refrigeration unit may produce chilled water at a temperature of 7 degrees Celsius and therefore suitable to a large part of refrigeration systems. The chilled water can be used for environmental, civil, or industrial air conditioning in the summer.*

*Trigeneration in general allows to increase in the hours of use of the system and consequently produces an economic advantage, reducing the return time on the investment (payback).*



**PRODUZIONE IN TRIGENERAZIONE**  
*PRODUCTION IN TRIGENERATION*





#### Vantaggi finanziari

- Flessibilità delle opzioni di acquisto
- Costi energetici ridotti e controllabili
- Costo dell'elettricità fisso e costante
- Riduzione degli investimenti per nuovi impianti e per il collegamento con quelli esistenti
- Costi del combustibile defiscalizzati
- Costi dell'investimento azzerabili

#### Vantaggi operativi

- Approvvigionamento energetico certo
- Copertura garantita del carico elettrico di default
- Fornitura flessibile e diversificata dell'energia termica
- Produzione di vapore e acqua calda
- Possibilità di scegliere il combustibile
- Con i sistemi di raffreddamento e assorbimento, sono possibili applicazioni trigenerative

#### Vantaggi ambientali

- Minor uso di energia primaria
- Emissioni inferiori di CO<sub>2</sub> e di NO<sub>x</sub> (grazie all'utilizzo di gas naturale)
- Riduzione delle perdite di trasmissione

#### Vantaggi legislativi

- L'energia elettrica prodotta ha priorità di dispacciamento
- Ottenimento automatico dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) (Certificati Bianchi)
- La connessione alla rete gode di condizioni tecnico economiche semplificate

#### Financial benefits

- Reduction in energy costs
- Possibility of investment at no cost
- Stabilization of the cost of electricity
- Reduced investment in new plants. Connections with pre existing plants. More control over spending energy
- Fuel tax exemption
- Flexible purchase options

#### Operational Benefits

- Guarantee of the Basic electrical load
- Better safety on energy provisions
- Diversification on the provider of thermic energy
- Ability to produce steam and hot water
- Possibility of choice of fuel
- Possibility of applying trigenerative applications, using cooling and absorption systems

#### Environmental benefits

- Reduced use of primary energy sources
- Reduced CO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> emissions thanks to the use of natural gas
- Reduced transmission losses

#### Legislative advantages

- Priority towards dispatching electric energy produced
- Possibility to obtain efficiency titles (TEE) or White certificates
- Technical and economic conditions and simplified to connect to the network.

## COGENERAZIONE, BENEFICI E VANTAGGI

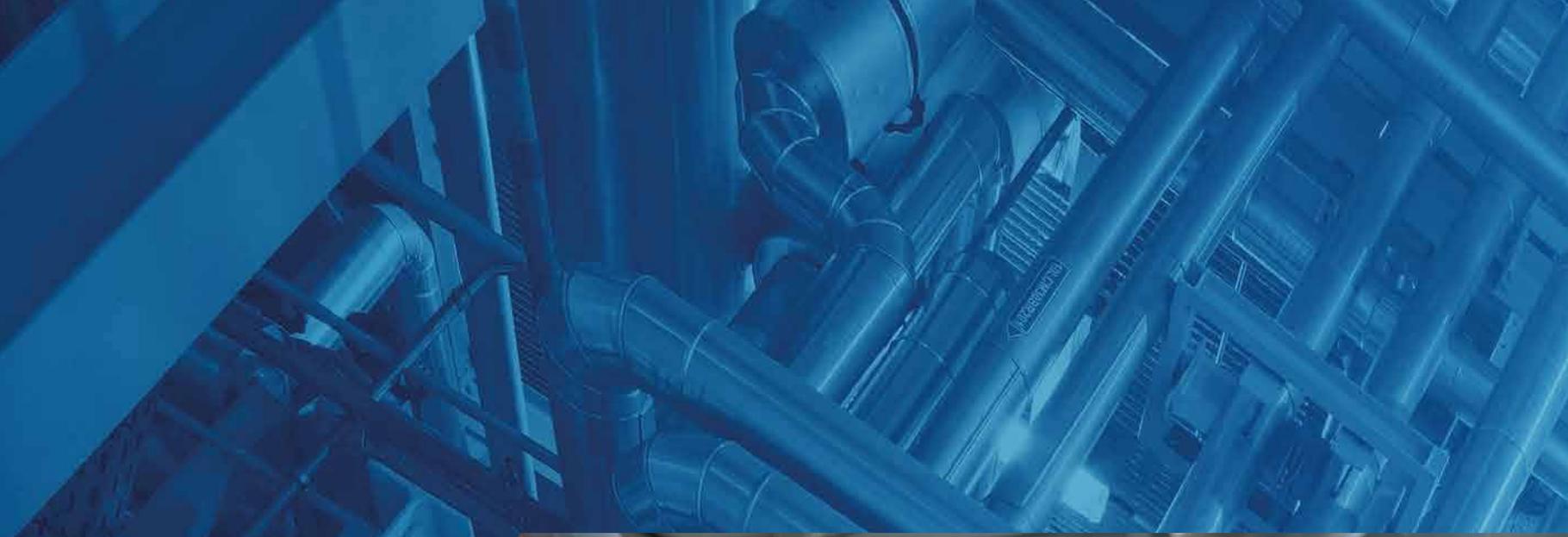
### COGENERATION, BENEFITS AND ADVANTAGES

La tecnologia CHP (Combined Heat and Power) è ormai riconosciuta in tutto il mondo come più pulita rispetto ai sistemi di generazione centralizzata. Più pulita e più vantaggiosa, in termini economici e ambientali. Gli impianti firmati Biobrent, frutto di un know-how consolidato e di una continua attività di ricerca e di ottimizzazione, consentono di sfruttare al massimo le potenzialità del sistema e di contare su un'affidabilità ai vertici del mercato.

---

*CHP (Combined Heat and Power) is now recognized around the world as cleaner than centralized generation systems. It is both cleaner and more advantageous in both economic and environmental terms. Biobrent machines are the result of a consolidated know-how and a continuous active research on optimization. They help you to get the best potential from the system and guarantee you reliability at the highest market levels.*





## BIOBRENT: LA COGENERAZIONE PERSONALIZZATA

### *BIOBRENT: TAYLOR-MADE COGENERATION*

Noi di Biobrent siamo nati per rispondere a una richiesta urgente e precisa: quella di un'energia efficiente, costante, facile da produrre in quantità tali da consentire l'alimentazione continua di stabilimenti di ogni dimensione, pressoché in tutti i comparti industriali.

Dal 2007 siamo specializzati in cogenerazione, cioè nella produzione di energia elettrica e calore attraverso impianti costruiti su misura e installati direttamente presso il cliente. Impianti che sono, di fatto, veri e propri pezzi unici, progettati pezzo per pezzo, assemblati, collaudati e monitorati direttamente, con l'attenzione assoluta, quasi maniacale, di chi mette competenza, esperienza e passione in tutto quello che fa. Di chi considera il proprio lavoro, e quello dei propri clienti, non soltanto un mestiere, ma una parte importantissima della propria vita.

In pochi anni, abbiamo saputo affermarci come autorevole punto di riferimento per il mercato; oggi la crescita continua della nostra azienda ci consente di competere con realtà industriali importanti in virtù di una fortissima specializzazione e di un vero e proprio culto per la qualità e per l'innovazione.

Perché "Cogenerazione" è il nostro secondo nome.

.....

*Biobrent was born to respond to the urgent and specific request of an efficient, constant, and easy energy and for the production of power in sufficient quantities to allow continuous feeding of every size of companies, in all industrial sectors. We are specialized in the manufacture of CHP plants since 2007. We are experts in the production of customer-specific energy solutions installed at the client's site. The systems are, in fact, truly unique plants, designed piece by piece, assembled, tested and controlled directly, with the utmost care, almost maniacal with the experience and passion in everything. Biobrent consider the work, and that of their customers, not just a job, but a very important part of life.*

*BioBrent is now a young, small and big company. He is a referent for the market, able to compete with the most important industrial companies with a strong specialization and a real cult for quality and innovation.*

*"Cogeneration" is our middle name.*

**Studio gratuito  
dei consumi energetici**



*Free study of energy  
consumption*

**Analisi fattibilità  
con simulazione rientro economico**



*Feasibility study  
with payback simulation*

**Sviluppo del progetto**



*Project development*

**Realizzazione e  
installazione impianto**



*Manufacturing and  
installation of the plant*

**Gestione burocratica**



*Bureaucratic management*

**Software controllo impianto  
da remoto**



*Plant remote control system*

**Service manutenzione  
post vendita**



*After sales service*

## IL NOSTRO METODO È IL DIALOGO

### OUR METHOD IS DIALOGUE

Ogni giorno, con i nostri clienti, riscopriamo il valore della collaborazione, del confronto, della comprensione precisa delle richieste. Con loro abbiamo messo a punto nel tempo un flusso di lavoro che ci permette di affrontare e risolvere insieme, passo passo, qualsiasi eventuale problema, a partire dall'analisi di fattibilità, dal preventivo dei costi e dalla simulazione del ritorno d'investimento, dall'installazione e dall'assistenza.

L'obiettivo è, per noi, la massima personalizzazione dell'impianto, in funzione degli obiettivi e delle condizioni logistico-operative. Non chiederemo quindi mai a un nostro cliente di buttare giù muri per far posto alle nostre macchine; al contrario, faremo tutto il possibile per adattare queste ultime ai suoi spazi. Per aiutare la crescita sostenibile del suo business.

Perché fiducia e partnership si costruiscono anche così.

.....

*Every day with our customers, we honor the value of collaboration, comparison, and offer an acute and precise understanding of their requests. Over time, we have time developed a workflow that permits us to address and resolve problems together, step by step, no matter what problem may arise, starting with feasibility, we conduct a thorough analysis going through cost estimates, the simulation of investment returns (buyback) all the way to installation and assistance. Our goal is to customize the system to its maximum potential, according to the objectives and logistics of the operating conditions. We therefore never ask of customers to tear down walls to create room for our machines; on the contrary, we do everything possibility to adapt to your pre-existing spaces. Biobrent helps the sustainable growth of your business.*

*Because we know that trust and partnership go hand in hand.*

## COMPONENTI, LA QUALITÀ SI RICONOSCE DALLA QUALITÀ

*COMPONENTS, QUALITY  
IS RECOGNIZED BY QUALITY*

La qualità per noi non è una semplice certificazione. È molto di più: una parte integrante del nostro modo di lavorare.

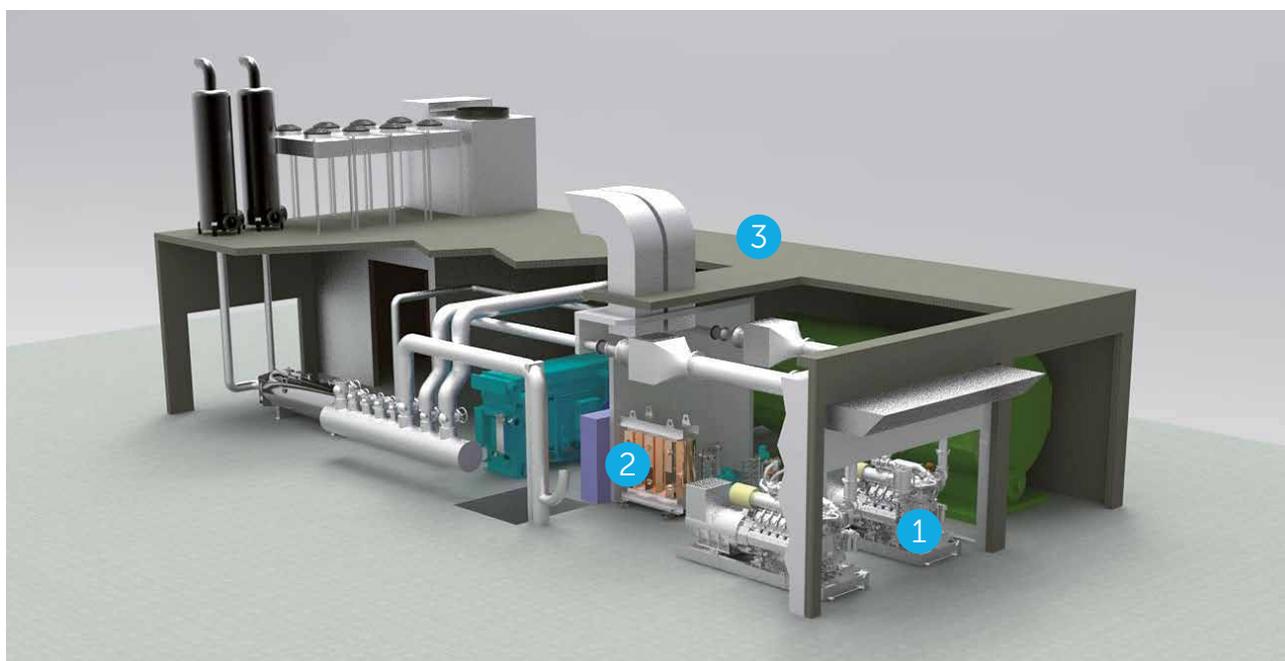
Ogni nostro impianto è costruito assemblando a regola d'arte, con attenzione assoluta e dedizione artigianale, componenti selezionati, di altissimo livello. Materiali fatti per durare e assicurare grande affidabilità, garantire performance sempre ottimali e aumentare il ciclo di vita di ogni macchina.

Per questo scegliamo solo motori di top brand mondiali: Jenbacher, Perkins, MTU, Scania, Cummins, Mitsubishi e Man. Per ogni tipo di impianto scegliamo sempre e soltanto le migliori tecnologie presenti sul mercato.

Quality for us is not a simple certification. It is much more, it is an integral part of the way we do business.

Each of our systems is constructed by assembling our products with master craftsmanship, with maximum attention to dedication. We only use parts of the highest possible quality available. Our components are made to last and they provide reliability and ensure more optimal performance and increase the life cycle of each machine.

For this reason we choose only the world's top notch branch motors: Jenbacher, Perkins, MTU, Scania, Cummins, Mitsubishi and Man. For each type of system we always choose only the best possible technologies available on the market.



1

### MOTORI

Installiamo impianti – modulari e quindi sempre aggiornabili nel tempo – a partire da 200 kWe fino a 5 MW (gas metano). Dopo un attento studio di fattibilità dimensioniamo l'impianto e lo realizziamo su misura per ogni singola realtà. Ai nostri clienti proponiamo le migliori tecnologie presenti nel mercato.

2

### COMPONENTI

Per ottenere la massima efficienza per i nostri clienti scegliamo componenti di altissima qualità ed affidabilità. Motori: Jenbacher, Perkins, MTU, Scania, Cummins, Mitsubishi e Man. Nei nostri impianti vengono installati materiali conformi alle normative vigenti.

I nostri ingegneri studiano l'utilizzo di prodotti specifici per ogni tipo di impianto, scegliendo le migliori tecnologie presenti sul mercato.

3

### COFANATURA

I nostri impianti vengono installati in container insonorizzati e posizionati vicino all'utenza di utilizzo. Sono facili da movimentare e spostare. I vani sono studiati nei minimi dettagli in modo da agevolare le operazioni di manutenzione. Il design ricercato esalta i materiali di prima qualità utilizzati nella produzione.

### ENGINES

*We install plants starting from 200 kWe up to 5 MW (gas methane). Thanks to the modular design of the power plant elements, CHP systems can be set up and updated easily. After a careful study of their feasibility we size the system and tailor the plants for its individual needs. We offer our customers the best technologies available in the market.*

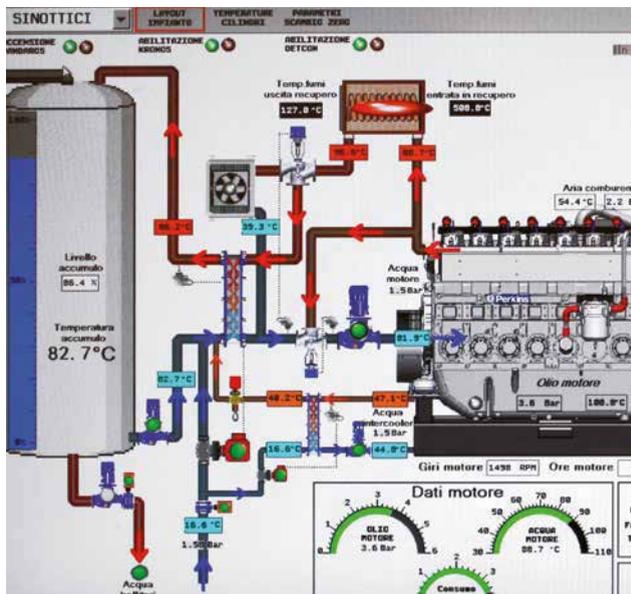
### COMPONENTS

*To obtain the maximum efficiency for our customers we choose components that are extremely reliable and of the highest quality. The engine we use are: Jenbacher, Perkins, MTU, Scania, Cummins, Mitsubishi and Man. In our facilities materials are installed to comply with the regulations in force. Our engineers study the use of specific products for each type of plant, choosing only the best technologies present on the market.*

### LID

*Our systems are installed in a soundproof container and placed close to users. The rooms are studied in detail in order to make maintenance operations easy. They are all extremely easy to handle and to remove. We only use the highest quality materials.*





## TELECONTROLLO: VICINI A VOI, ANCHE DA LONTANO

**REMOTE CONTROL: SO CLOSE TO YOU  
EVEN IF PHYSICALLY FAR**

Il sistema di telecontrollo Biobrent monitora costantemente i dati degli impianti, e il funzionamento di ogni componente. Rileva quindi in tempo reale qualsiasi anomalia e avverte automaticamente quando è il momento di intervenire: per la sostituzione di una parte o per le manutenzioni programmate.

La verifica continua di tutti i parametri (temperature, consumi...) permette di ottimizzare la gestione dell'impianto con grandi benefici economici e produttivi.

Ecco in sintesi alcune caratteristiche del telecontrollo Biobrent:

- **Accesso al sistema anche via smartphone e tablet**
- **Software PLC, interfacce HMI, supervisori, quadro di comando, controllo e potenza personalizzati**
- **Controllo continuo delle prestazioni della macchina**
- **Flessibilità di utilizzo e possibile integrazione con impianti già esistenti**
- **Possibilità di installazione incrementale, in funzione delle esigenze e delle caratteristiche dell'impianto**

*Biobrent remote control software continually check all datas of the plants and the well functioning of each individual parts. The system reveals immediately every failures and automatically provide alerts in order to know when it is necessary to operate: for a substitution of a component or for planned maintenance.*

*Thanks to the constant remote control system all parameters can be verified (temperatures, consumptions ...) with an optimization of the management of the plant and reduction of equipment failures, wastes, machine-stops. The software provides significant economic and production benefits.*

*Some peculiarities of BioBrent remote management system:*

- **Access to the system through smartphone and tablet**
- **Software PLC, HMI interface, supervisors, control panel, customized control of power**
- **Continuous monitoring of machine performance**
- **Flexibility of use and possible integration with existing systems**
- **Modular installation, in order to meet needs and characteristics of the plant**



## SERVICE NETWORK, UNA RETE DI SPECIALISTI PRONTI A SCATTARE

*SERVICE NETWORK, OUR EXPERTS ARE READY TO OPERATE*

La vicinanza al cliente significa molto per noi: significa garantire interventi tempestivi e risolutivi in caso di emergenza, ma significa anche e soprattutto pianificazione di controlli regolari, di manutenzione e sostituzione delle componenti usurate. Significa soprattutto risoluzione dei problemi prima ancora che si verifichino.

Ai nostri clienti proponiamo contratti di assistenza a servizio completo, per assicurare, grazie alla professionalità dei nostri tecnici, una serie di preziosi vantaggi competitivi: fermi macchina ridotti al minimo, performance eccellenti nel tempo, affidabilità assoluta.

*To be close to customers is very important for us. To be near during emergency means to guarantee quick corrective preventive actions. A planned maintenance task can get done faster with the equipment returning to production faster, too. We solve the problems before they happens.*

*We offers complete full service to our customers thanks to our expert technicians. We offer a wide range of high competitive advantages: minimization of engine stops, excellent performance over time, absolute reliability.*





### FULL SERVICE

- Visite periodiche in sito per manutenzione
- Fornitura di parti d'usura, ricambi e relativa manodopera
- Minimo rischio di mancata produzione
- Nessun pensiero per il Cliente
- *Periodic visits on site for maintenance*
- *Supply of consumable components and related labour*
- *Minimum manufacturing down time*
- *No thoughts for the customer*



### SPARE PARTS

- Ricambi originali a magazzino
- Stock in ambiente idoneo
- Disponibilità immediata
- *Original spare parts available in our warehouse*
- *Appropriate stock*
- *Immediate availability*



### ENGINES AVAILABLE

- Motori MAN, Perkins, Mitsubishi, MTU, Scania, Cummins nuovi o ricondizionati sono a disposizione in caso di emergenza o manutenzione programmata
- *Man, Perkins, Mitsubishi, MTU, Scania, Cummins and Mitsubishi engine new or reconditioned in-house.*  
*All available for emergencies or routine maintenance*



ALIMENTARE  
FOOD



BEVERAGE  
BEVERAGE



CONSERVE ALIMENTARI  
CANNED FOOD



TESSILE  
TEXTILE



CHIMICO  
CHEMICAL



PLASTICA  
PLASTIC



CARTIERE  
PAPER



CERAMICHE  
CERAMICS



LATERIZI  
BRICKS



METALLURGICO  
METALLURGICAL



CONCIARIO  
TANNERY



FARMACEUTICO  
PHARMACEUTICAL



CENTRI COMMERCIALI  
SHOPPING CENTER



SERRE  
GREENHOUSE



HOTEL  
HOTEL

# APPLICAZIONI: QUANDO L'ENERGIA SERVE DAVVERO

## APPLICATIONS: WHEN ENERGY IS REALLY NECESSARY

Cogenerazione e trigenerazione rappresentano la scelta ottimale per le strutture che hanno necessità di generare grandi quantità di energia elettrica e termica (calore e refrigerazione) in ambito industriale, pubblico, domestico e civile: dagli hotel ai centri commerciali, dagli ospedali alle industrie chimiche, farmaceutiche, tessili, ceramiche, cartarie...

Riportiamo di seguito i principali ambiti di applicazione:

### Utilizzo del calore per processi industriali:

- Industrie tessili
- Industrie chimiche e farmaceutiche
- Industrie cartarie
- Industrie settore plastica
- Industrie alimentari
- Concerie
- Processi d'essiccazione e di pastorizzazione
- Serre

### Climatizzazione di edifici ad uso civile o terziario:

- Ospedali
- Cliniche e case di riposo
- Centri fitness e piscine
- Centri commerciali
- Supermercati
- Alberghi, uffici e magazzini
- Teleriscaldamento

*Cogeneration and Trigeneration are the best choice for companies that needs big quantities of electricity and thermal power (heat and cooling) to industrial, civic-base and commercial applications like hotels, hospitals, chemical and pharmaceutical industries, textiles, ceramics, paper ...*

*Common examples of cogeneration applications includes:*

### *The use of heat for the industrial process:*

- *Textile*
- *Chemical and pharmaceutical*
- *Paper making*
- *Plastic*
- *Food*
- *Tannery*
- *Drying and pasteurisation processes*
- *Greenhouses*

### *Climatization for civil use or office buildings:*

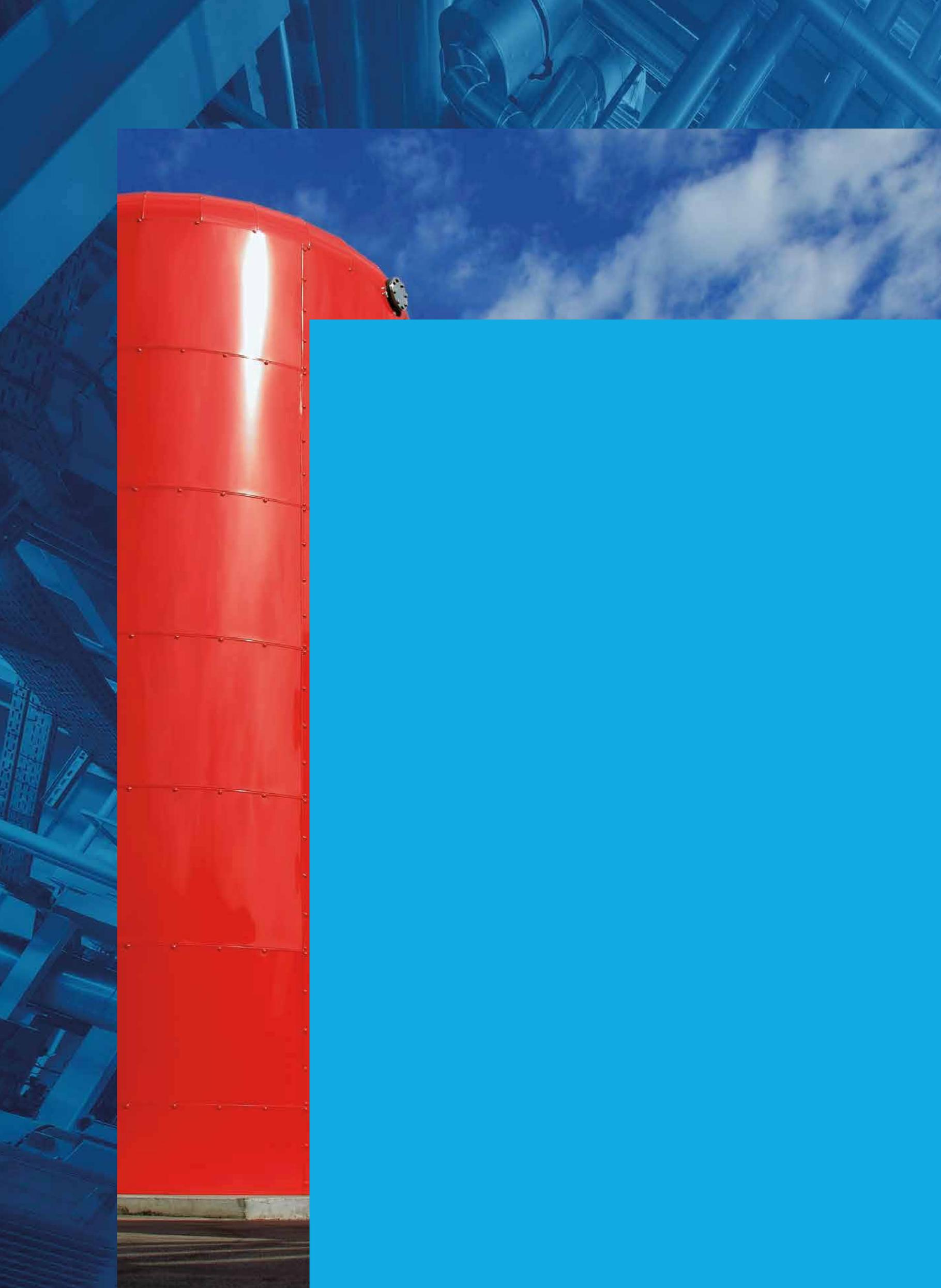
- *Hospitals*
- *Clinics and nursing home buildings*
- *Fitness center and swimming pools*
- *Shopping malls*
- *Supermarkets*
- *Hotels, offices and warehouses*
- *District heating*





REFERENCE  
S

REFERENZE



## REFERENZE / REFERENCES



### Cogenerazione per l'industria Conciaria

Impianto realizzato con 1 motore da 1.000 kW<sub>e</sub>.  
Recupero del calore proveniente dal raffreddamento del motore per la produzione di acqua calda e dai fumi di scarico per la produzione di vapore, da utilizzare nei processi produttivi.

### Cogeneration for Tannery

System realized with 1 engine of 1.000 kW<sub>e</sub>.  
The energy from coolant is used to produce hot water and the exhaust for steam, both utilized in the specific production process.

# 1000

Potenza Impianto in kW<sub>e</sub>  
Power plant in kW<sub>e</sub>

# 25%

Risparmio di energia primaria  
Primary energy saving

# 31%

Risparmio economico  
Economic Saving

# 2,2

Tempo di payback (in anni)  
Payback period (in years)



## REFERENZE / REFERENCES



### Cogenerazione per l'Industria Chimica

Impianto realizzato con un motore da 500 kW.  
Recupero del calore proveniente dal raffreddamento del motore e dai fumi di scarico per la produzione di acqua calda utilizzata nei processi produttivi.

### Cogeneration for Chemical

System realized with 1 engine of 500 kW.  
The energy from coolant and exhaust is used to heat the water utilized by the production process.

500

Potenza Impianto in kW<sub>e</sub>  
Power plant in kW<sub>e</sub>

22%

Risparmio di energia primaria  
Primary energy saving

26%

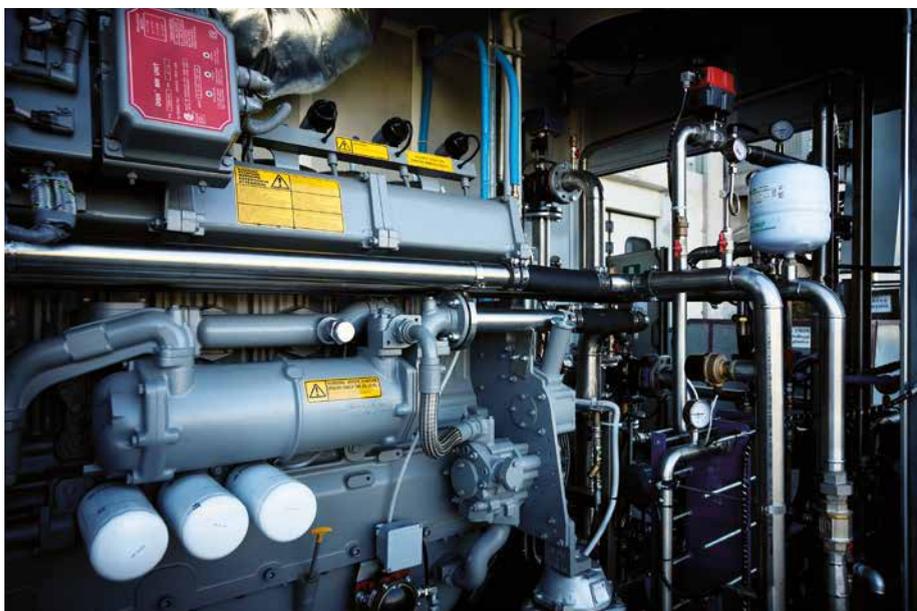
Risparmio economico  
Economic Saving

2,1

Tempo di payback (in anni)  
Payback period (in years)



REFERENZE / REFERENCES



### Cogenerazione per l'industria Alimentare

Impianto realizzato con 1 motore da 200kWe.  
Recupero del calore proveniente dal raffreddamento del motore e dai fumi di scarico per la produzione di acqua calda utilizzata nei processi produttivi.

### Cogeneration for Food

System realized with 1 engine of 200 kW.  
All the usable heat of the engine is utilized to warm the water needed by the industrial process.

200

Potenza Impianto in kW  
*Power plant in kW*

20%

Risparmio di energia primaria  
*Primary energy saving*

33%

Risparmio economico  
*Economic Saving*

2

Tempo di payback (in anni)  
*Payback period (in years)*



## REFERENZE / REFERENCES



### Trigenerazione per l'Industria Plastica

Impianto realizzato con un motore da 1.200 kW<sub>e</sub>. Recupero del calore proveniente dal raffreddamento del motore e dai fumi di scarico per la produzione di acqua calda utilizzata per il riscaldamento invernale dello stabilimento e, per mezzo di un assorbitore a bromuro di litio, acqua fredda per il raffreddamento degli stampi.

### Trigeneration for Plastic

System realized with 1 engine of 1.200 kW<sub>e</sub>. All the engine heat (coolant and exhaust) is saved for the factory warming in winter and for the molds cooling, through a Lithium Bromide absorption chiller, in the other seasons.

# 1200

Potenza Impianto in kW<sub>e</sub>  
Power plant in kW<sub>e</sub>

# 21%

Risparmio di energia primaria  
Primary energy saving

# 33%

Risparmio economico  
Economic Saving

# 1,8

Tempo di payback (in anni)  
Payback period (in years)





