

CES

WARMTE/KRACHT

KOPPELING

EEN OPTIMAAL ENERGIEREDEMMENT



Continental Energy Systems



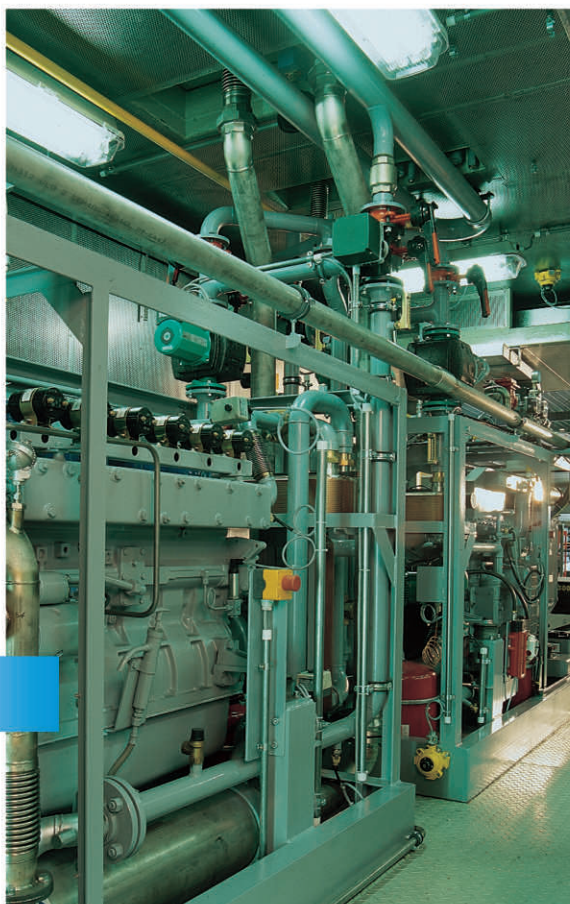
CES

Warmte/kracht

Warmte/kracht-koppeling is een techniek waarbij elektrische en thermische energie gecombineerd worden opgewekt. Ten opzichte van een conventionele krachtcentrale, met een rendement van 40 à 45 %, heeft warmte/kracht-koppeling, met een nuttig rendement van ca. 90 %, een belangrijk energetisch voordeel. Deze energiebesparende techniek leidt tot een aanzienlijke besparing van de bedrijfskosten.

Een (aardgas)verbrandingsmotor wekt het mechanische vermogen op dat via een aangekoppelde generator in elektrische energie wordt omgezet. De afvalwarmte, die aanwezig is in het koelwater, de smeerolie en de rookgassen van de motor, wordt door middel van warmtewisselaars optimaal gerecupereerd. Op basis van een jarenlange ervaring, ondersteund door de juiste materiaalkeuze, dimensionering en constructiemethode, blijken de warmte/kracht-installaties van CES een voorbeeld op het gebied van bedrijfszekerheid, rendement en technologie.

Het hoog energetisch rendement heeft een direct economisch voordeel tot gevolg. Door het lagere brandstofverbruik ten opzichte van gescheiden energieopwekking worden onze brandstofvoorraden minder belast. Minder brandstofverbruik betekent eveneens minder milieubelastende uitlaatgassen waardoor de negatieve druk op ons milieu, zoals het broeikaseffect, aanzienlijk verminderd. Deze economische en ecologische eigenschappen maken warmte/kracht-koppeling sinds begin jaren 80 een belangrijk alternatief bij decentrale energieopwekking.



Toepassingen

Warmte/kracht-koppeling wordt ondertussen in uiteenlopende sectoren toegepast. Als algemene regel geldt dat de gelijktijdige behoefte aan warmte en elektriciteit de meest economisch interessante motivatie is. De mogelijkheid van teruglevering van elektriciteit aan het openbare net vergroot het toepassingsgebied van warmte/kracht-koppeling. Hierdoor gaan bijvoorbeeld energiedistributiebedrijven over tot het plaatsen van warmte/kracht-installaties bij belangrijke warmteverbruikers. De ontwikkelingen op het gebied van warmteopslag heeft eveneens een gunstige invloed op het economisch rendement van een warmte/kracht-installatie. De mogelijkheid tot aanwenden van de warmte/kracht-koppeling als noodstroomaggregaat kan dan weer een belangrijk kostenbesparend effect hebben.

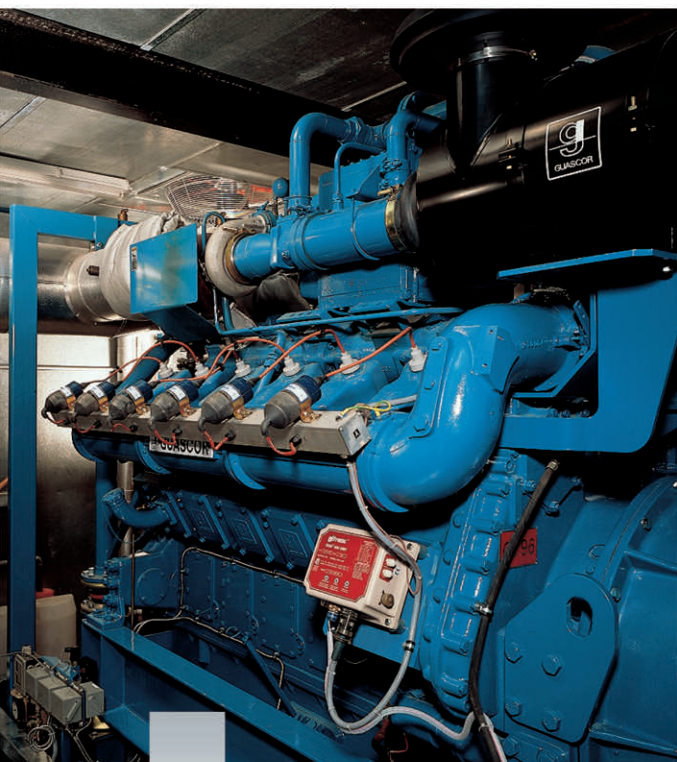
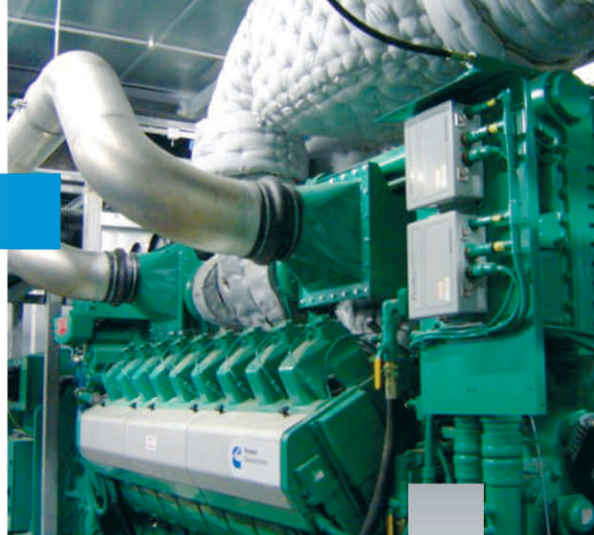


- De glastuinbouw is hét toepassingsgebied bij uitstek voor warmte/kracht-koppeling, waarbij de verwarming van de kassen gekoppeld wordt aan assimilatiebelichting of teruglevering van elektriciteit aan het openbare net.
- De verzorgingssector, met name de zieken-, bejaarden- en verzorgingshuizen, vormen door een aanstuurbare gelijktijdigheid van energiebehoeften een belangrijk afzetgebied.
- De recreatiesector heeft dankzij warmte/kracht-koppeling een techniek gevonden waarmee een belangrijke besparing op de energierekening bekomen kan worden. Sportcentra, (subtropische) zwembaden en recreatieparken zijn snel overtuigd van het succes van warmte/kracht-koppeling.
- De woning- en utiliteitsbouw ziet eveneens het nut in van een gecentraliseerd opwekken van de warmtebehoefte. De bevoorrading van de verschillende verbruikers gebeurt dan via een distributienetwerk. De geproduceerde elektriciteit wordt ter plaatse verbruikt of teruggeleverd aan het openbare net.
- Grootchalige hotels/motels/restaurants komen omwille van de gelijktijdige behoefte aan warmte en elektriciteit ook in aanmerking voor warmte/kracht-koppeling.
- Een belangrijke sector voor energieopwekking met gasmotoren zijn de verschillende toepassingen waarbij de brandstof afkomstig is uit biomassa. Huishoudelijk afval, afvalwater, dierlijke resten, houtafval, enzovoorts, kunnen met behulp van het juiste verwerkingsproces een biogas genereren dat als brandstof gebruikt wordt voor een verbrandingsmotor. Hierdoor wordt afvalenergie nuttig gebruikt.
- Door de steeds evoluerende techniek van absorptiekoelmachines kan er ondertussen gesproken worden van een warmte/koude/kracht-koppeling. Hierdoor worden bedrijven in de opslagsector potentiële gebruikers.

Ontwikkeling

De innovatieve instelling die CES oorspronkelijk heeft aanzet tot het bouwen van warmte/kracht-installaties verzekert een continu streven naar kwaliteitsverbetering. Daarmee blijft de vooruitstrevende rol van CES behouden.

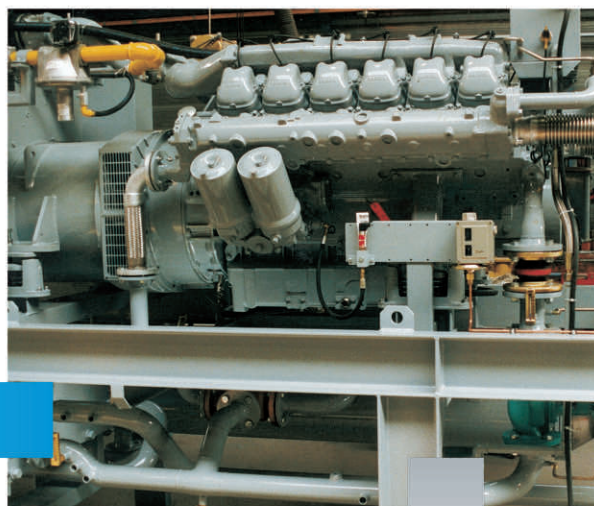
Concreet werkt CES continu aan de energie-politieke, energie-economische en ecologische aspecten van warmte/kracht-koppeling en wel zodanig dat het energiebesparend effect steeds groter wordt. Door innoverende materiaalkeuzes en onderhoudstechnieken worden onderhoudskosten verder terug gebracht.



Turnkey

CES heeft de ambitie om de klant een totaal-project te verkopen. Onze studiedienst doet de haalbaarheidsstudie, waarna de ontwerpafdeling de installatie afstemt op de wensen van de klant. Hierbij wordt de ondersteuning van de elektro-technische en thermo-mechanische afdeling aangewend. De productieafdeling bouwt de installatie samen. De inpassing bij de klant wordt in eigen beheer uitgevoerd.

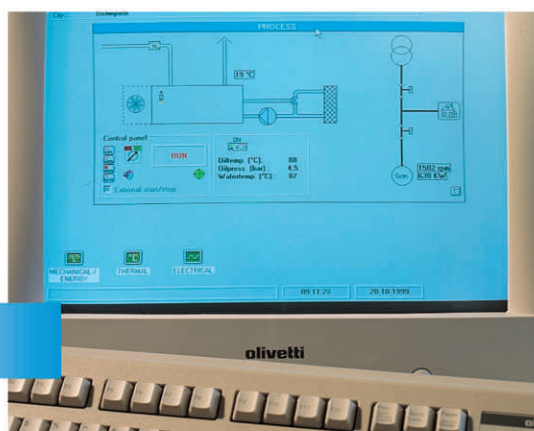
Het leveringsprogramma van CES omvat installaties variërend in vermogen van 15 tot 3000 kWe waarbij gebruik wordt gemaakt van Valmet, Scania, MAN, Guascor, Waukesha, Caterpillar, Jenbacher en Cummins gasmotoren.



Controlesysteem

CES heeft voor de bewaking en besturing van haar warmte/kracht-installatie een microprocessor gestuurd controlesysteem ontwikkeld, genaamd CESLOGIC32. Aangezien het ontwerp van het controlesysteem beïnvloed is door de karakteristieken van een warmte/kracht-koppeling kunnen alle mogelijkheden van TCS optimaal benut worden.

Het geavanceerde controlesysteem kan de aansturing van motor en generator met alle bijhorende componenten uitvoeren en daarnaast elke parameter bewaken. Naast de vrije programmatiemogelijkheden door onze technici kan de gebruiker via het bedieningspaneel belangrijke parameters controleren en indien nodig aanpassingen doorvoeren. Hierbij staat gebruikersveiligheid steeds voorop.



Service en onderhoud

Naast een kwalitatief hoogstaande machine wordt het succes van een warmte/kracht-koppeling bepaald door het niveau van onderhoud en service. CES heeft daarvoor een eigen servicedienst met goed opgeleide monteurs die 24 uur per dag, 7 dagen per week, paraat staan om onderhoud uit te voeren en storingen te verhelpen. Een uitgebreide onderdelenvoorraad verzekert een snelle interventie én oplossing in geval van calamiteiten. De hoofdvestigingen in Westmalle en Bodegraven ondersteunen verschillende nevenvestigingen in geheel Europa. Met een all-in onderhoudscontract kan aan de klant een optimale werking van zijn installatie gewaarborgd worden.



Telemetriesysteem

Het telemetriesysteem maakt het mogelijk om de warmte/kracht-installatie via een modem-verbinding te regelen, te controleren en te bewaken. De installatie staat in contact met een controlekamer waarbij de operators de binnenkomende gegevens kunnen verwerken tot bruikbare informatie. In geval van storing wordt de storingsdienst automatisch verwittigd waarna gepaste interventies ondernomen worden.

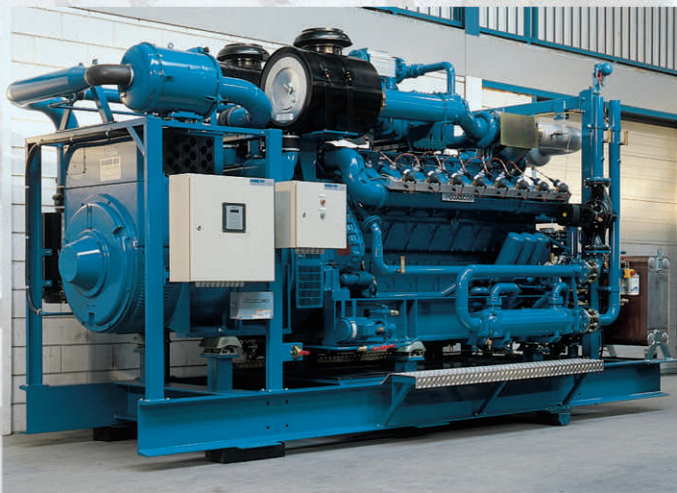
Naast een eigen telemetriesysteem bestaat eveneens de mogelijkheid om te communiceren met andere bestaande telemetrie- of gebouw-beheerssystemen. Hierdoor kan de installatie aan een aanwezig systeem worden gekoppeld, zodat het beheer van de totale installatie vereenvoudigd wordt. Het optimaal aanwenden van de mogelijkheden van een telemetriesysteem zal de rendabiliteit van een warmte/kracht-installatie positief beïnvloeden.



Leveringsprogramma

In samenwerking met onze zusterbedrijven binnen de Lek/Habo Groep BV kan CES u de volgende producten aanbieden:

- Warmte/kracht-installaties
- Rookgasreinigingssystemen voor de zuivering van uitlaatgassen en CO₂-bemesting in de glastuinbouw.
- Biogasreinigers
- Warmte- en koudeopslag
- Warmtedistributie
- Assimilatiebelichting
- Monitoringssystemen
- Koel- en vriesinstallaties
- Luchtbehandelings- en klimaatbeheersings-systemen
- Absorptiekoeling
- Warmtepompen
- Schakel- en besturingssystemen
- Meet- en regelinstallaties
- Containeraggregaten
- Onderhoudscontracten verbrandingsmotoren
- Revisie en renovatie van motoren
- Ombouwen van stationaire en automotive dieselmotoren naar gas Otto-motoren
- Inbouwen van LPG/CNG-installaties in voertuigen



Continental Energy Systems

Industrieweg 26

B-2390 Westmalle

Telefoon: +32-(0)33091717

Telefax: +32-(0)33091716

E-mail: info@cesbel.be

Internet: www.lekhabo.nl

LEK / HABO GROEP BV

