

TEDOM



KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme

Unsere Geschichte

TEDOM wurde im Jahre 1991 gegründet und hat sich aus einer kleinen Firma zu einer internationalen Gesellschaft mit mehr als 500 Mitarbeitern entwickelt, die ihre Produkte weltweit vertreibt.

Wir begannen mit einem Blockheizkraftwerk mit einer Leistung von 22 kW. Schon bald kamen weitere Typen mit höheren Leistungen dazu. Wir begannen auch bald, neben erdgasbetriebenen auch Biogas verarbeitende Anlagen zu entwickeln. Heute bieten wir zahlreiche Anlagentypen für Erdgas und Biogas im Leistungsbereich zwischen 7 kW und 10 MW an.

Außer einzelnen Blockheizkraftwerken liefern wir auch schlüsselfertige Projekte, die die Projektdokumentation, die Lieferung der Anlagentechnik und die Errichtung der gesamten Energieerzeugungsanlage umfassen. Seit 2003 entwickeln und erzeugen wir Motoren. Blockheizkraftwerke mit eigenen Motoren bilden die Grundlage unseres Produktangebotes. Mit der tschechischen ČEZ-Gruppe haben wir im Jahre 2010 das gemeinsame Unternehmen ČEZ Energo gegründet, welches mehr als hundert Blockheizkraftwerke betreibt, die

zu einem virtuellen Kraftwerk mit einer elektrischen Gesamtleistung von 85 MW zusammengeschlossen sind. Des Weiteren betreiben wir Energieerzeugungsanlagen auf Deponien, in denen wir jährlich zigtausend Megawattstunden grünen Strom erzeugen. Wir verfügen über ein ausgedehntes Servicenetz, zu dem auch eine Online Fernüberwachung des Betriebs von Blockheizkraftwerken gehört.

Im Jahre 2016 haben wir für den Vertrieb von Blockheizkraftwerken in den USA mit der amerikanischen Firma Tecogen das Joint Venture TTCogen gegründet. Im Herbst desselben Jahres haben wir die deutsche Firma SCHNELL, einen führenden Hersteller von Blockheizkraftwerken für Biogasanlagen, gekauft. Die Mitarbeiteranzahl der TEDOM-Gruppe ist dadurch auf 900 gestiegen und die Anzahl der gemeinsamen Referenzen beträgt nun über 7.000 Blockheizkraftwerke.

Wir helfen unseren Kunden, Geld zu sparen

Wir erzeugen energieeffiziente Anlagen, mit denen unsere Kunden ihre Energiekosten reduzieren und zugleich die Umwelt schonen. Wir scheuen nicht vor Innovationen zurück. Sie bringen uns weiter - bis über die Grenzen der Erwartungen unserer Kunden hinaus.

Wir nutzen unsere langjährigen Erfahrungen

Bis heute haben wir mehr als 3.700 Blockheizkraftwerke in Betrieb genommen. Dank dessen haben wir viel Erfahrung mit ihrer Planung und Errichtung. Sollten Sie sich an uns wenden, können Sie sicher sein, dass Sie immer von einer erfahrenen Fachkraft betreut werden, die Ihnen helfen wird, eine optimale Lösung zu finden.

Wir beliefern die ganze Welt

Langjährige Erfahrungen mit der Errichtung von Blockheizkraftwerken in Dutzenden Ländern der Welt ermöglichen uns eine flexible Reaktion auf unterschiedliche Kundenwünsche. Gemeinsam mit unseren Vertriebspartnern können wir immer eine passende Lösung für die jeweiligen örtlichen Bedingungen finden.



Wir bieten zuverlässigen Service

Die für den Betreiber wichtigsten Eigenschaften eines Blockheizkraftwerks sind die Zuverlässigkeit der Maschinen und schneller Service. In Tschechien haben wir ein ausgedehntes Servicenetz mit neun Filialen, mehr als dreißig Serviceteams mit hochqualifizierten Technikern. Unser Zentrallager verfügt über fast 100% der Ersatzteile. In Deutschland verfügen wir durch die Akquisition der Firma SCHNELL Motoren über ein ausgedehntes Servicenetz mit 200 Servicetechnikern. Im Ausland gewährleisten von uns geschulte und fachlich unterstützte Servicepartner die Instandhaltung der TEDOM-Blockheizkraftwerke.

Hochwertige Qualität

Damit alles so funktioniert, wie es soll!

Wir verwenden hochwertige Komponenten

Technisch ausgereifte Komponenten bewährter Zulieferer sind die Grundlage für die Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer unserer Maschinen. Bei zahlreichen Blockheizkraftwerkstypen setzen wir Motoren aus eigener Herstellung ein. Ihre Entwicklung haben wir fest in der Hand. Dank hochwertiger Verarbeitung und niedriger Betriebskosten haben sich die TEDOM-Motoren bereits in Tausenden Anlagen bewährt.

Wir produzieren präzise und sorgfältig

Der hohe Wirkungsgrad der TEDOM-Blockheizkraftwerke kommt nicht nur durch die präzise Konstruktion aller ihrer Bestandteile zu Stande, sondern auch durch die Sorgfältigkeit, mit welcher die Komponenten zusammengebaut werden. Wir lenken unser Augenmerk nicht nur auf die Konstruktion, sondern auch auf die Optimierung der Motoren für einen zuverlässigen Betrieb mit verschiedenartigen gasförmigen Brennstoffen.

Wir prüfen die Qualität

Beim Aufbau der Blockheizkraftwerke gehen wir von den Erfahrungen aus der Entwicklung und Herstellung unserer eigenen Verbrennungsmotoren der Marke TEDOM aus. Wir planen und produzieren jedoch auch Maschinen mit Motoren anderer Hersteller, wie z.B. MWM, Liebherr, Kubota oder MAN.

Sämtliche Produktionsprozesse und Vorgehensweisen unterliegen einer strengen Qualitätsprüfung. Wir sind nach ISO 9001 zertifiziert. Wir achten auch darauf, dass unsere Produktion nach ISO 14001 umweltgerecht ist.

Dank der Serienproduktion sind wir imstande, unseren Kunden die bestellten Blockheizkraftwerke in hoher Qualität kurzfristig zu liefern. Unsere Ziele sind eine lange Standzeit der Maschine und angemessene Wartungsintervalle.

Durchdachter Aufbau der KWK-Anlagen

Der Aufbau der TEDOM-Blockheizkraftwerke ist bis ins letzte Detail durchdacht, damit eine reibungslose Inbetriebnahme und ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet sind. Alle wichtigen Komponenten sind immer leicht zugänglich. Dies erleichtert wesentlich die Instandhaltung der Maschine. Jede Maschine wird vor der Auslieferung an den Kunden einer ausführlichen Endkontrolle unterzogen, welche auch einen mehrstündigen Probebetrieb umfasst.

Wir überwachen den Anlagenbetrieb

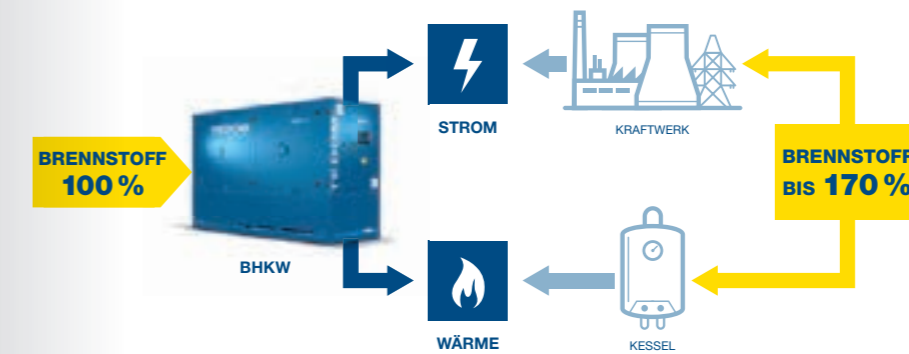
Neue Kommunikationstechnologien ermöglichen eine 24 Stunden-Onlineüberwachung des Blockheizkraftwerkes per Computer oder Mobiltelefon von überall auf der Welt. Dank dessen können wir jede Abweichung vom Standardbetrieb des Blockheizkraftwerkes erkennen und den Betreiber auf eine etwa nötige Korrektur aufmerksam machen. Die Fernüberwachung verkürzt auch die Reparaturzeiten im Störfall, da der Kundendienstmitarbeiter bereits mit Vorkenntnissen über die Ursache dieser Störung an den Aufstellort aufbrechen kann. Manchmal reicht es schon, Änderungen an der Einstellung des Blockheizkraftwerkes per Telefon zu besprechen.

Kraft-Wärme-Kopplung

Strom und Wärme aus einer Quelle

Die traditionelle Stromerzeugung ist ineffizient. Die dabei angefallene Abwärme wird nicht genutzt, und Wärme wird zusätzlich separat in anderen Anlagen erzeugt. Wie kann man das besser lösen?

Energieeffizienz mit Hilfe der Kraft-Wärme-Kopplung



Wem bringen KWK-Anlagen Nutzen

Blockheizkraftwerke können in allen Gebäuden verwendet werden, in denen Heizung und/oder Kühlung erforderlich sind:

- Krankenhäuser und Kliniken
- Altenheime
- Hotels und Pensionen
- Kuranstalten
- Schwimmbädern und Aquaparks
- Einkaufszentren
- Industriebetriebe
- Kommunale Heizwerke usw.

Gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme

Gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme, also die KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG, ist eine Art und Weise der Stromerzeugung, bei der die im Prozess der Stromerzeugung angefallene Abwärme genutzt wird. Dadurch wird ein hoher Wirkungsgrad der im Brennstoff enthaltenen Energie erzielt.

Kleine und mittelgroße Blockheizkraftwerke sind meistens auf Basis von Verbrennungsmotoren konzipiert; ein Motor dreht einen Generator, der Strom erzeugt. Die Abwärme aus der Motor-kühlung und den Abgasen wird für Heizung, Warmwasseraufbereitung und andere Zwecke verwendet.

Der im Blockheizkraftwerk erzeugte Strom kann entweder für den Eigenbedarf verwendet oder ins öffentliche Netz eingespeist werden. In manchen Fällen kann das Blockheizkraftwerk auch als Notstromaggregat bei Stromausfällen verwendet werden.

Energieförderung ganz nach Bedarf

Die Größe des Blockheizkraftwerkes wird meistens am Wärmebedarf ausgerichtet. Der erzeugte Strom wird entweder direkt vor Ort verwendet, ins Netz eingespeist oder in einer Batterie gespeichert. Blockheizkraftwerke sind somit eine flexible Energiequelle.

Reduzierung des CO₂-Ausstoßes

Die Verbrennung von fossilen Brennstoffen ist immer mit CO₂-Ausstoß verbunden. Je weniger Brennstoff verbrannt wird, desto weniger wird emittiert. Die TEDOM-Blockheizkraftwerke bieten in dieser Hinsicht eine hocheffiziente Lösung: Sie verbrennen Erdgas, das sich durch einen sehr niedrigen CO₂-Ausstoß auszeichnet, und sind zugleich aufgrund der kombinierten Erzeugung sehr effizient. Es handelt sich somit um eine sehr saubere Energiequelle.

Nutzung auch nicht traditioneller Quellen

Die Blockheizkraftwerke verbrennen nicht nur Erd- oder Flüssiggas, sondern auch verschiedene Typen von Biogas. Dieses entsteht zum Beispiel durch Zersetzung von Biomasse in landwirtschaftlichen Biogasanlagen, auf Mülldeponien oder in Kläranlagen. Für die Stromerzeugung kann auch in Kohleminen anfallendes Grubengas oder das bei der Ölförderung entstehende Begleitgas genutzt werden.

Flexible Energiequelle

Blockheizkraftwerke haben gegenüber Energiequellen wie Sonne oder Wind einen großen Vorteil: Die Stromerzeugung kann unabhängig von der Witterung geplant werden. Daher sind Blockheizkraftwerke eine passende Ergänzung anderer erneuerbarer Energiequellen für Zeiten, in denen die Sonne nicht scheint oder kein Wind weht.

TEDOM BHKW

Wir legen Herz und Seele in unsere Produkte. Wir sind stolz auf die Tradition des tschechischen Maschinenbaus und möchten sie weiterentwickeln. Wir werden in unseren Bemühungen nicht nachlassen. Tausende installierte Blockheizkraftwerke der Marke TEDOM auf der Welt sind ein Beweis dafür...

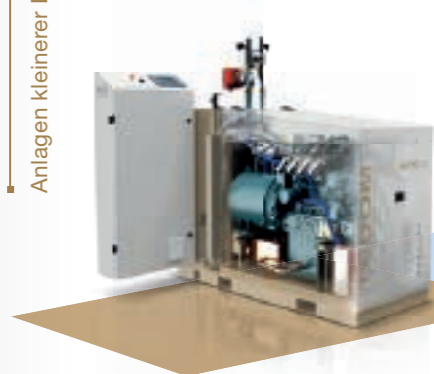
50–500 kW_e

CENTO

7–50 kW_e

MICRO

Anlagen kleinerer Leistung



Anlagen mittlerer Leistung



500–10 000 kW_e

QUANTO

Anlagen großer Leistung



Aktuelle Übersicht produzierter Anlagen: siehe unter www.tedom.com

TEDOM MICRO

Kompaktanlagen mit hohem Wirkungsgrad



Bestmögliche Nutzung der Brennstoffenergie

Viel Energie unter einer kleinen Schutzhaube

Der Gesamtwirkungsgrad der Anlagen der Micro-Reihe beträgt über 95 %. Den wesentlichsten Anteil daran hat der wassergekühlte Generator. Bei Verwendung des Zusatz-Kondensationswärmetauschers beträgt der Gesamtwirkungsgrad mehr als 100 %.

Lange Lebensdauer

Das durchdachte Konzept und die hochwertige Verarbeitung verbunden mit einer regelmäßigen Wartung gewährleisten eine lange Lebensdauer der Blockheizkraftwerke im Bereich von Zigtausend Betriebsstunden.

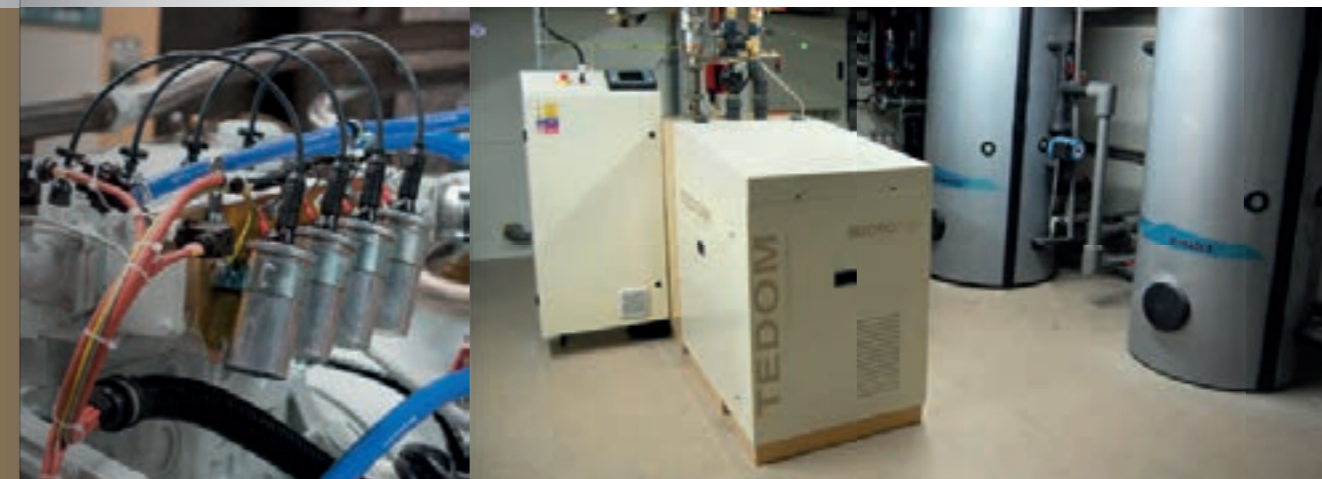
Geringe Platzansprüche

Kompakte Abmessungen und geringer Platzbedarf für Bedienung ermöglichen die Aufstellung der Anlagen auch in kleinen und ungelüfteten Räumen. Dank dem drehbaren Schaltschrank passen die Anlagen durch die meisten Türen, was eine Aufstellung in bestehenden Gebäuden ermöglicht.

Leicht zugängliche Komponenten

Eine leicht abnehmbare Schallschutzhaube ermöglicht einen problemlosen Zugang zu allen Anlagenkomponenten. Diese Eigenschaft verkürzt etwaige Serviceeingriffe, was sich positiv auf die Kosten auswirkt.

Die Aufstellung der Anlage ist durch die kompakte Bauweise auch in schlecht zugänglichen und engen Räumen möglich. Die Wartung der Anlagen erfordert ebenfalls wenig Platz.



Einfacher Aufbau

Plug & Play

Die „Alles in einem“-Ausführung ermöglicht einen einfachen Anschluss des Blockheizkraftwerks an das Heizsystem des Gebäudes. Dank dem wassergekühlten Generator ist keine Lüftung nötig. Dadurch fallen komplizierte bauliche Anpassungen weg.

Automatikbetrieb

Das Blockheizkraftwerk arbeitet dank dem intelligenten Steuersystem vollautomatisch. Für eine etwaige Kontrolle des aktuellen Zustandes der Anlage sehen Sie am Display des Steuersystems, was mit Ihrer Anlage gerade passiert. Das TEDOM-Blockheizkraftwerk kann darüber hinaus ans Internet angeschlossen werden, was eine Fernüberwachung des Betriebs mittels eines Rechners bzw. Mobiltelefons ermöglicht.

Geräuscharmer Betrieb

Dank der dicht abgeschlossenen Schallschutzhaube ist das Anlagengeräuschniveau auch in der unmittelbaren Nähe sehr gering.

Einstellbarer Schaltschrank

Durch die modulare Bauweise ist die Einbringung in enge Räume möglich. Der Schaltschrank kann individuell gestellt werden.



Beispiele für den Einsatz der Micro-Reihe



Hotel in Kaltenbach, Österreich

Hotels und Pensionen

Hotels und Pensionen sind typische Verbraucher, die vom Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung profitieren können. Diese Gebäude benötigen Strom und Wärme vorwiegend für den Eigenbedarf. Die Blockheizkraftwerke können hier zugleich als Notstromaggregate dienen.

Altenheime

Altenheime zeichnen sich genauso wie Hotels durch permanente Strom- und Wärmeabnahme aus. Die Blockheizkraftwerke der Firma TEDOM sind daher unter den Betreibern dieser Anlagen sehr beliebt.

Kläranlagen

In Kläranlagen wird aus Klärschlamm methanhaltiges Gas freigesetzt. Dieses kann als Brennstoff für Blockheizkraftwerke verwendet werden. In kleineren Kläranlagen werden Anlagen der Micro-Reihe sowohl für Eigenstrombedarf der Kläranlage als auch zur Netzeinspeisung verwendet.



Kläranlage Nové Mesto nad Váhom, Slowakei



Krankenhaus Bristol, Großbritannien

Krankenhäuser

Krankenhäuser sind häufige Einsatzorte für Blockheizkraftwerke. Durch die Notwendigkeit ununterbrochener Strom- und Wärmebereitstellung sind sie für den Einsatz von Blockheizkraftwerken prädestiniert. Je nach der Größe des Gebäudes können in Krankenhäusern auch größere TEDOM-Blockheizkraftwerke verwendet werden.

TEDOM CENTO

... wird bedarfsorientiert angepasst



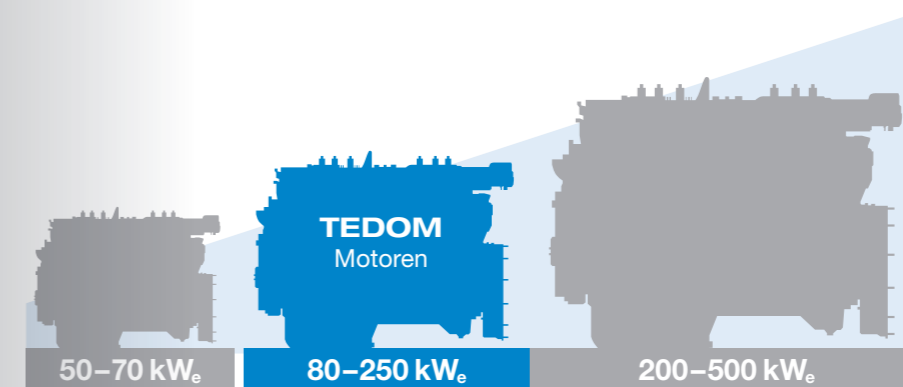
Die Blockheizkraftwerke der Cento-Reihe werden hauptsächlich in Gebäuden mit hohem Energiebedarf wie z.B. Krankenhäuser, Schulen, Hotels, Aquaparks oder Konferenzzentren eingesetzt. Eigenschaften wie der intelligente Aufbau, die variable Ausführung und ein breites Leistungsspektrum ermöglichen die Aufstellung unserer Anlagen überall, wo sie benötigt werden. Vielleicht wird bereits der Aquapark oder die Schule in Ihrer Stadt von einem unserer Blockheizkraftwerke mit Strom und Wärme versorgt.



Wählen Sie die Leistung, die Sie brauchen

Die Blockheizkraftwerke der Cento-Reihe haben einige Vorteile von kleinen Anlagen übernommen: sie bieten „Alles in einem“-Lösungen, geringe Geräuschbelastigung und eine einfache Handhabung. Sie zeichnen sich jedoch durch eine höhere Leistung - und daher durch bessere Energieeffizienz - aus!

Die Leistung der Cento-Blockheizkraftwerke bewegt sich im Bereich von 50 bis 500 kW. Am häufigsten werden die eigenen in unserem Motorenwerk in Jablonec nad Nisou hergestellten TEDOM-Motoren verwendet. Für Anlagen größerer Leistung werden Schweizer Motoren der Marke Liebherr und für die kleinsten Anlagen die deutschen MAN-Motoren verwendet.



Erdgas und Biogas

Die Technik des Blockheizkraftwerks wird an den jeweiligen Brennstoff - Erdgas oder Biogas - angepasst. Im Bedarfsfall können die Anlagen für einen kombinierten Betrieb mit Bio- und Erdgas angepasst werden.

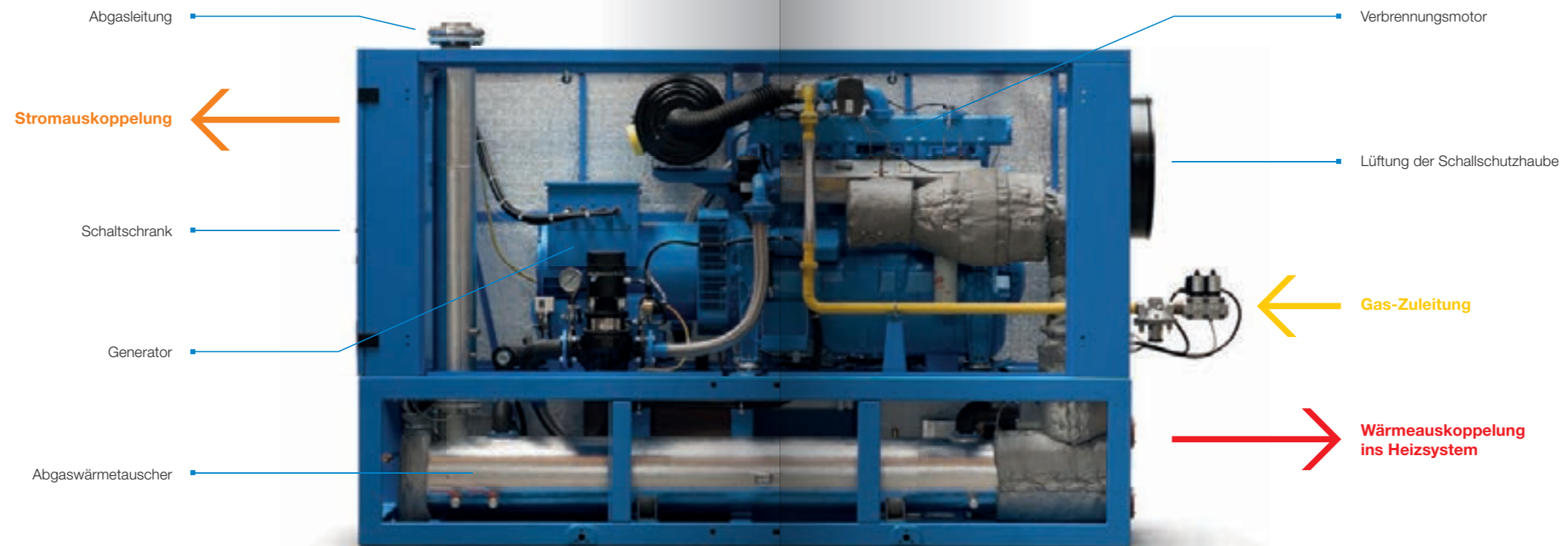
Thermische Höchstleistung

Soll der höchstmögliche thermische Wirkungsgrad erzielt werden, bauen wir bei unseren Blockheizkraftwerken einen Kondensations-Abgaswärmetauscher als zusätzlichen Abgaswärmetauscher ein.

Geräuscharme Ausführung

Für die Erreichung eines geräuscharmen Betriebs (zur Minimierung der Geräuschübertragung) haben wir die Schallschutzhaube der Blockheizkraftwerke optimiert. Der Motor ist darüber hinaus so auf dem Rahmen befestigt, dass die Übertragung der Schwingungen minimiert wird.

Durchdachtes Baukastensystem



Aufbau der Anlagen der Cento-Reihe

Die Anlagen der Cento-Reihe sind so konzipiert, dass die einzelnen Bausteine zueinander passen. Am Rahmen sind der Motorgenerator, das Wärmetauschersystem, der Schaltschrank und sonstige für den Betrieb des Blockheizkraftwerkes nötige Teile montiert. Im unteren Bereich der Anlage ist das Heizmodul mit der Ölstrecke platziert. Oben ist der Motorgenerator mit Luftansaugung montiert. An der Frontseite befindet sich der Schaltschrank - gerade diese Anordnung direkt auf dem Rahmen der Anlage ist ein typisches Merkmal der TEDOM-Cento-Reihe. Es muss also nicht darüber nachgedacht werden, wohin mit ihm, er ist immer zur Hand!

Stromausfall? Wir sind dafür gewappnet!

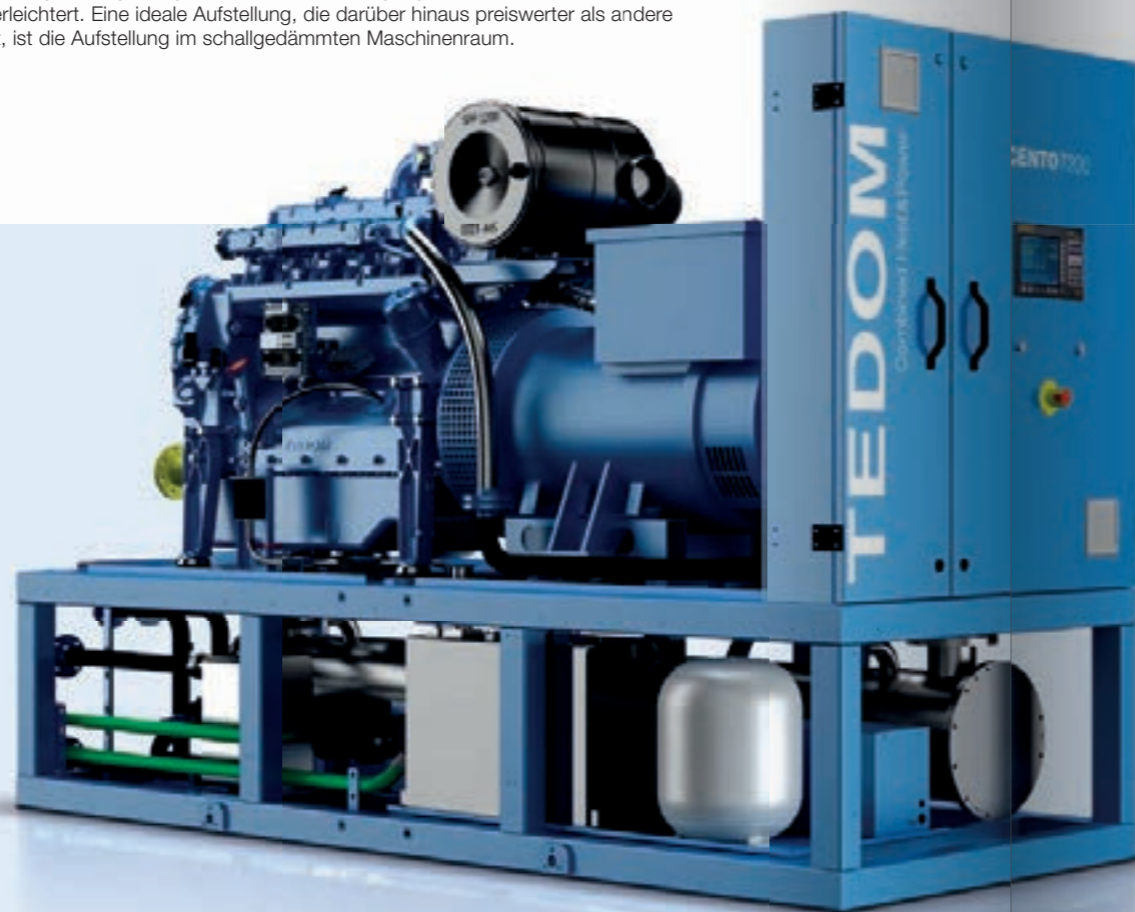
TEDOM-Anlagen sind in der Standardausführung für den Netzparallelbetrieb ausgestattet. Wenn wir sie mit einem Notstromaggregat ausstatten, können sie bei Netzausfall weiterlaufen und als Notstromaggregat dienen. Die Blockheizkraftwerke funktionieren auch im Inselbetrieb, d.h. ohne den Anschluss ans öffentliche Netz.

CENTO

Ausführungen

Grundmodul

Ein Blockheizkraftwerk mit einem einfachen Aufbau und einem eigenem Schaltschrank, das keine spezielle Lüftung benötigt. Es gibt einen einfachen Zugang zu allen Komponenten, was Serviceeingriffe erleichtert. Eine ideale Aufstellung, die darüber hinaus preiswerter als andere Ausführungen ist, ist die Aufstellung im schallgedämmten Maschinenraum.



TEDOM KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG | CENTO



Container

Das Blockheizkraftwerk kann gemeinsam mit anderen Teilen im Blech- bzw. Betoncontainer platziert werden. Diese für die Außenaufstellung vorgesehene Ausführung hat einige Vorteile:

- Der Container schützt die Anlage vor der Witterung,
- in einem Container können bis zu 3 Blockheizkraftwerke montiert werden, und
- der Container kann farblich so abgestimmt werden, dass er in die Umgebung hineinpasst.

Schallschutzhaube

Die um das Blockheizkraftwerk installierte Schallschutzhaube ist von innen so angepasst, dass sie bestmöglich die Geräusche des Motors/Generators aufnimmt und zugleich die Anlagenteile vor Schmutz und Beschädigung schützt. Diese Ausführung ist für Innenaufstellungen vorgesehen.



Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

Gemeinsame Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte

Von Trigeneration (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung) sprechen wir im Zuge der Nachrüstung eines Blockheizkraftwerkes mit einer Absorptionskühlanlage, welche die bei der Kraft-Wärme-Kopplung angefallene Abwärme in Kälte umwandelt.

Vorteile der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung:

- niedrigere Betriebskosten der Absorptionsanlagen im Vergleich mit elektrischer Kompressorkühlung
- geringe Geräuschbelastung durch die Absorption
- niedrige Wartungskosten
- lange Lebensdauer



Verwendungsmöglichkeiten

Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen können überall dort betrieben werden, wo es Bedarf an Kühlung gibt. Es handelt sich dabei z. B. um die Klimatisierung von Produktions-, Büro- und Wohnräumen oder auch um die Erzeugung von Technologiekälte.

Verbreitet wird bei der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung die Stromproduktion abwechselnd mit Wärmeerzeugung (im Winter) und Kälteerzeugung in den Sommermonaten kombiniert, aber es können auch alle drei Energieformen gleichzeitig erzeugt werden.

Beispiele für den Einsatz der Cento-Reihe



Sportzentrum Brooks, Alberta, Kanada

Schwimmbäder und Aquaparks

Schwimmbäder und Aquaparks sind Anlagen mit großem Wärmebedarf, vor allem für die Warmwasserbereitung in den Schwimmbecken. Diese stellen einen typischen Verwendungszweck von Blockheizkraftwerken dar, da sie dank der gemeinsamen Strom- und Wärmeerzeugung den Energiebedarf dieser Anlagen senken.

Sportanlagen

Schwimmbecken sind oft Bestandteil von Sportanlagen und Freizeitzentren. Daher finden in diesen Mehrzweckanlagen die Blockheizkraftwerke ihre Verwendung.

Biogasanlagen

Die Stromerzeugung aus Biogas, das durch die Vergärung landwirtschaftlicher Abfälle sowohl aus der Tierzucht, als auch der Abfälle pflanzlicher Herkunft, ist in letzten Jahren sehr populär. Die TEDOM-Blockheizkraftwerke sind in Hunderten Biogasanlagen in vielen Ländern der Welt in Betrieb.

Abfalldeponien

Ältere Abfalldeponien sind eine Quelle von Gas mit hohem Methangehalt. Dieses muss entsorgt werden, damit es nicht in die Umgebungsluft entweicht. Dieses Gas kann zugleich als Brennstoff für Blockheizkraftwerke verwendet werden und es kann daraus Ökostrom erzeugt werden.



Biogasanlage, Hostouň, Tschechische Republik



Universität Acibadem, Istanbul, Türkei

Schulen und Universitäten

Schulen und Universitäten sind Gebäude mit großem Energiebedarf. In vielen davon findet man TEDOM-Blockheizkraftwerke, welche zur Versorgung des Areals mit Strom, Wärme und Kälte dienen.

TEDOM QUANTO

Grundlage Ihres Energieprojektes

Groß und effizient

Die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe arbeiten im Leistungsbereich über 500 kW elektrischer Leistung. Sie zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Einzel stehender Motor/Generator
- Einzel aufstellbare Starkstrom- und Bedienungsschalt-schränke
- Motoren renommierter Hersteller
- Generatoren für niedrige und hohe Spannungen
- Verschiedene Ausführungsmöglichkeiten



Die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe arbeiten in einem sehr hohen Leistungsbereich. Eine solche Anlage kann zuverlässig ein ganzes Wohngebiet mit zweihundertfünfzig Wohnungen inkl. des anliegenden Schulgeländes versorgen. Dabei erzeugt sie so viel Strom, dass es für die Versorgung einer Stadt mit zweitausend Einwohnern reichen würde. Weitere Verwendungsmöglichkeiten gibt es in energieaufwändigen Industriebetrieben oder bei der Nutzung von nicht traditionellen Energiequellen, wie z.B. Minengas.



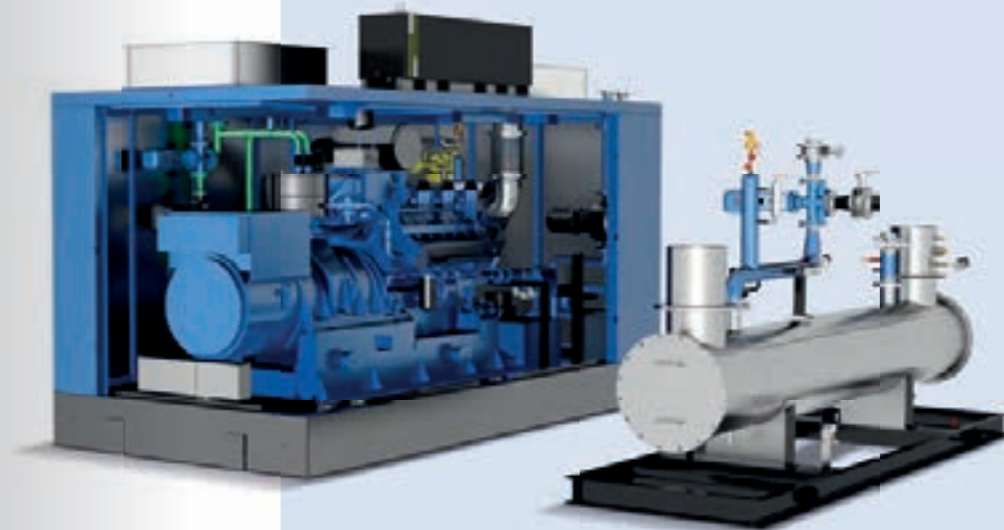
QUANTO

Leistungsorientiert

Für kommunale Energieversorgung und Industrieenergetik

Die Anlagen der Quanto-Reihe werden oft in Zentralheizungssystemen verwendet. Die Wärme aus dem Blockheizkraftwerk wird an das Wärmenetz geliefert und der Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Daneben finden die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe oft Verwendung bei der Wärme- und Stromversorgung von Industriearealen. Angesichts ihrer Leistung spielen sie eine wichtige Rolle bei energetischen Begleitleistungen, z.B. als flexible Ergänzung erneuerbarer Energiequellen und als Notstromaggregate bzw. in Inselbetrieben.

TEDOM KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG | QUANTO



Ausführungsmöglichkeiten

Die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe liefern wir unseren Kunden in drei Basisausführungen.

Für die Aufstellung in Gebäuden bieten wir die Ausführung **in der Schallschutzhaube**. Die einzelnen Anlagentechnikelemente werden in unserem Produktionswerk montiert und als Ganzes ausgeliefert.

Bei der Platzierung in einem schallgedämmten Maschinenraum reicht sehr oft die Ausführung **ohne Schallschutzhaube**.

Für die Außenaufstellung ist die **Containerausführung** vorgesehen, bei welcher die komplette Anlagentechnik des Blockheizkraftwerkes im Container und auf dessen Dach installiert ist.

Schlüsselfertige Projekte

Die Innenaufstellung des Blockheizkraftwerkes im Maschinenraum ist oft nur eine Teilstufe eines größeren Energieprojektes. Als Hersteller der Blockheizkraftwerktechnologien liefern wir unseren Kunden auch schlüsselfertige Projekte. Dies bedeutet, dass wir außer der Lieferung des Blockheizkraftwerkes auch den Umbau bzw. die Errichtung der Heizanlagen, der energetischen Betriebszentren u. a. gewährleisten.



BHKW-Module 500 kW–10 MW

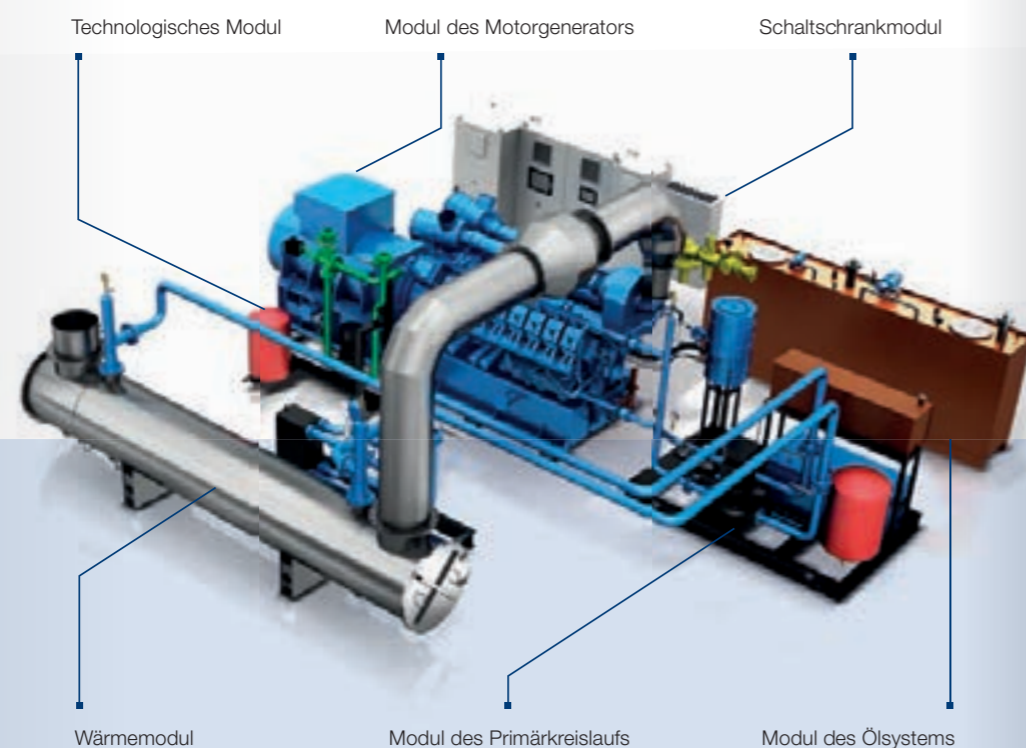
Stellen Sie sich Ihr BHKW selber zusammen

Für fachlich versierte Investoren, die einige Anlagenteile ihres Blockheizkraftwerks selbst beziehen können, haben wir eine Reihe von Erdgas-Blockheizkraftwerkmodulen im Leistungsbereich von 500 kW_e bis 10 MW_e.

Sollten Sie Erfahrungen mit Energieprojekten haben, und Sie Ihr Blockheizkraftwerk eigenständig aufstellen möchten, dann sind unsere Blockheizkraftwerk-Module eine passende Lösung. Das typische Beispiel ist die Situation, dass dem Kunden ein Motorgenerator zur Verfügung steht und er nur noch Unterstützung bei der Lieferung der restlichen Anlagenteile benötigt.

Vorteile des Modulaufbaus

- Sie wählen nur diejenige Module und Leistungen, die Sie von uns brauchen.
- Sie können Ihre eigenen Planungs-, Fertigungs- und Montagekapazitäten nutzen.
- Wir helfen Ihnen, das Projekt genau nach Ihrem Bedarf zu optimieren.
- Ihnen wird die bewährte Blockheizkraftwerktechnologie von TEDOM zur Verfügung gestellt.



Beispiele für den Einsatz der Quanto-Reihe



Fernwärme, Světlá n. Sázavou, Česká republika

Wärmeversorgungssysteme

Die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe werden oft als hocheffiziente Wärmeversorgungsquellen verwendet. Der erzeugte Strom wird ins Netz eingespeist, wodurch die Heizkosten reduziert werden. Für einen effizienten Betrieb werden sie oft mit einem individuell geplanten Speicherbehälter für die erzeugte Wärme nachgerüstet.

Kohleminen

Im Zuge des Abbaus und danach bleiben in den Stollen große Mengen angesammelter Gase zurück. Ihr beträchtlicher Methangehalt macht sie zum geeigneten Brennstoff für Blockheizkraftwerke. In vielen Kohleabbaugebieten haben wir Dutzende große Grubengas-Blockheizkraftwerke installiert.

Begleitgas bei der Erdölförderung

An Ölförderungsstellen sammeln sich Gase, die als Brennstoff für Blockheizkraftwerke verwendet werden können. In abgelegenen Fördergebieten dienen sie oft als günstige Stromquelle.



Minen, Sośnica, Polen



Industriebetrieb Svit, Slowakei

Große Industriebetriebe

Große Industriebetriebe nutzen die Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe vorwiegend für den Eigenbedarf von Strom und Wärme. Die KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG dient für sie als flexible Energiequelle, welche Ihnen hilft, die Kosten energieaufwändiger Produktionsprozesse zu reduzieren.

Gasaufbereitungsanlage

Für eine höhere Zuverlässigkeit Ihres BHKW

Gasaufbereitungsanlagen sind vor allem für den Entzug der Feuchtigkeit aus Biogas, Deponiegas oder Grubengas auf das für die Verarbeitung in Blockheizkraftwerken definierte Niveau vorgesehen. Die gesamte Anlage ist auf einem Grundrahmen befestigt. Die einzelnen Teile, welche mit Gas in Berührung kommen, und sämtliche Gas- und Flüssigkeitsleitungen sind wärmeisoliert und mit mechanischem Schutz versehen.

Zweck der Gasaufbereitung:

- bessere Betriebssicherheit des Blockheizkraftwerkes und seiner gesamten Anlagentechnik
- geringere Störfähigkeit als bei nicht aufbereitetem Gas
- größere Wartungsintervalle = niedrigere Betriebskosten



Option

Entschwefelungsgefäß - ermöglicht die Reduktion des Schwefelwasserstoffgehaltes im Gas. Die Installation eines solchen Gefäßes ist empfohlen, wenn z.B. die Schwefelwasserstoffkonzentration im Biogas ansonsten nicht stabil auf dem benötigten Niveau gehalten werden kann.

Gebälse - ermöglicht die Erhöhung des Gasdrucks auf das für die Verwendung in einem Blockheizkraftwerk vorgesehene Niveau. Zugleich sorgt es für die Regelung und Stabilisierung des Gasdrucks zur Sicherstellung der für den Einsatz in einem Blockheizkraftwerk optimalen Bedingungen.

Gaswärmepumpe

Für die Produktion von Wärme und Kälte

Die Gaswärmepumpe ist unser neuestes Produkt. Es ist durch die TEDOM-Blockheizkraftwerke inspiriert, im Unterschied zu ihnen ist sie jedoch nicht zur Stromerzeugung vorgesehen.

Eine Gaswärmepumpe ist genau wie ein Blockheizkraftwerk mit einem Verbrennungsmotor und mit Heizkreisen für die Nutzung der Abwärme aus der Kühlung von Motor und Abgasen versehen. Weitere Wärme wird mit Hilfe eines Verdichterkreises erzeugt, der Wärme aus externen Quellen effizient nutzen kann.

Dank dem innovativen Konzepts ist die Gaswärmepumpe die effizienteste Form der Wärmeerzeugung. Gemeinsam mit Wärme kann sie jedoch auch Kälte erzeugen. Bei gleichzeitiger Nutzung von Wärme und Kälte kann der Wirkungsgrad noch weiter gesteigert werden.



Verwendungsmöglichkeiten

Zu den geeigneten Verwendungsmöglichkeiten gehören z.B. Lebensmittel- und Industriebetriebe, Aquaparks, Eisstadion, Bürogebäude, Schulen, Krankenhäuser, Hotels und sonstige Gebäude.

Die Gaswärmepumpe wird am häufigsten als Einzelanlage für eine effiziente Wärme-, bzw. Wärme-/Kälteproduktion verwendet, kann jedoch auch für die Erhöhung des thermischen Wirkungsgrads der Blockheizkraftwerke der Quanto-Reihe verwendet werden.

TEDOM

Dienstleistungen



Online Fernüberwachung

Die Online Überwachung der Firma TEDOM ist 24 Stunden lang an 7 Tagen pro Woche verfügbar. Bei Blockheizkraftwerken, die an das Internet angeschlossen sind, können wir den aktuellen Zustand fernüberwachen und dadurch etwaigen Störungen vorbeugen. Der Mitarbeiter an der Online Fernüberwachung ist immer bereit, Ihnen bei Problemen und etwaigen Fragen zum aktuellen Zustand des Blockheizkraftwerkes zu helfen. Falls erforderlich, senden wir Ihnen eine über das jeweilige Problem informierte und mit erforderlichen Ersatzteilen ausgestattete Servicemannschaft. Die Onlineüberwachung erleichtert die gegenseitige Kommunikation und spart dem Anlagenbesitzer kostbare Zeit und Geld.



BHKW ohne Investition

Zahlreiche Energieprojekte auf Basis von Blockheizkraftwerken kamen zu Stande, ohne dass der Investor das Blockheizkraftwerk selber kaufen und betreiben hätte müssen. Wir sind bereit, Ihnen einen entsprechenden Entwurf für Lieferung, Installation, Finanzierung und Betrieb eines Blockheizkraftwerkes durch uns zuzusenden. In diesem Fall reduzieren Sie nur Ihre Kosten und wir sorgen für alles andere.



Schulungszentrum

Unsere langjährigen Erfahrungen mit Betrieb und Service von Blockheizkraftwerken behalten wir nicht für uns, sondern geben sie in Form von Schulungen an unsere Vertriebs- und Servicepartner, Betreiber von Blockheizkraftwerken bzw. die mit uns zusammenarbeitenden Planungs- und Ausführungsfirmen weiter.

Alle Schulungen werden von unseren erfahrenen Mitarbeitern durchgeführt. Die meisten Schulungen erfolgen in den Produktionsbetrieben der Firma TEDOM, einige auch direkt beim Kunden.

TEDOM

In Zahlen

500

Mitarbeiter
in TEDOM a.s.

3700

verkaufte
Blockheizkraftwerke

940

Megawatt
installierter
elektrischer
Leistung

900

Mitarbeiter in
TEDOM Group

7800

verkaufte Anlagen
im Rahmen der
TEDOM Group

1800

Megawatt
installierter
Leistung in der
TEDOM Group

25

Jahre auf dem
KWK-Markt

42

Exportländer

24/7

Fernüberwachung

TEDOM
KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

TEDOM a.s., Výčapy 195, 674 01 Třebíč, CZ, www.tedom.com