Biogas Deponiegas **Das Produkt: Innovation.**
Klärgas Schwachgase Pflanzenöle Biogas Deponie
gas Klärgas **Das Prinzip: Service.** Schwachgase
Pflanzenöle Biogas Schwachgase Deponiegas
Der Name: Schnell. Klärgas Pflanzenöle Biogas

SCHNELL®
ZÜNDSTRAHLMOTOREN

Das Unternehmen Fundierte Erfahrung Innovative Technologie Marktführer Wünsche erfüllen Wachstum fördern **Die Expansion** Verfügbarkeit und Qualität sichern **Der Zündstrahlmotor** Bewährtes Dieselprinzip + innovative Einspritzung = technologische Spitzenleistung **Die Einspritztechnik** Regelelektronik optimiert Motorenprozesse Höchste Ausbeute Abgestimmte Komponenten **Das Produkt** Wirtschaftlichste Lösung Erfahrung Kompetenz **Die Leistungen** und Service: Überzeugend Zufriedene Kunden **Die Referenzen** Starke Basis für den Fortschritt **Die Perspektiven** Wirkungsgrad im Griff Erfolgskurs Richtung Zukunft!

Das Unternehmen

Fundierte Erfahrung. Innovative Technologie. Marktführer!

Im Biogas steckt eine dynamische Entwicklung. Das nutzen wir seit Anfang der Neunzigerjahre aus. Schon damals hatte der Name SCHNELL seinen festen Platz in der Biogasbranche. Heute sind wir Marktführer als Hersteller von Zündstrahl-Blockheizkraftwerken für Biogasanlagen.

Unsere Kunden profitieren dabei von unserer langjährigen Praxis in der Planung und dem Bau von kompletten Anlagen. Wir setzen kompromisslos auf

- höchste Effizienz der Aggregate
- individuelle Konzepte für landwirtschaftliche Hofanlagen
- energie-optimierte Kraft-Wärme-Kopplung
- technologische Qualität und Entwicklung
- Service ohne Wenn und Aber

Verlässlich kompetent

Wir sind sieben Tage in der Woche für unsere Kunden da – in unserem modernen Werk in Amtzell (Allgäu) ebenso wie in unseren nationalen und internationalen Servicefilialen. Über 350 Mitarbeiter setzen sich in Entwicklung, Produktion und Beratung für Sie ein: für Ihre Ziele, für partnerschaftliche Zusammenarbeit, für Ihre Zufriedenheit.

Über 2.500 ausgelieferte Aggregate sind der beste Beweis für Zuverlässigkeit und technologische Kompetenz. Das Leistungsspektrum der Einheiten reicht von 40 kW bis 1,6 MW elektrisch. Ob es um Biogas geht, um Deponie-, Klär- oder ein anderes Schwachgas – gemeinsam finden wir eine Lösung!

Die Expansion

Wünsche erfüllen. Wachstum fördern. Verfügbarkeit und Qualität sichern.

Die Wünsche unserer Kunden sind seit jeher unsere Messlatte. Weltweit ist die Nachfrage nach SCHNELL-Zündstrahlmotoren gestiegen. Um beidem gerecht zu werden, haben wir an mehreren Standorten unsere Kapazitäten bei Produktion und Service wesentlich erweitert. Unsere Basis bilden jetzt über 16.000 m² für Lager, Produktion und Büros mit jeweils modernster Ausstattung. Beste Voraussetzungen für höchstes Niveau bei Produkten und Service! 10 hauseigene Aggregatsprüfstände für die Produktion gewährleisten eine optimale Qualitäts- und Ausgangskontrolle für bis zu 40 Module pro Woche. Wir legen besonders großen Wert auf Entwicklung und Forschung. Allein 10% der Gesamtbelegschaft sind in unserer Entwicklungsabteilung tätig, die mit modernster Messtechnik und 8 unter Realbedingungen laufenden Entwicklungsprüfständen zukunftsweisend aufgestellt ist.

Weiterdenken: weiterbilden

Mehr noch, die fortlaufende Qualifizierung ist uns ein großes Anliegen. Besonders in unserer SCHNELL-Akademie setzen wir konsequent auf Fortbildung – mit Angeboten für unsere Kunden, für Vertriebs- und Servicepartner und natürlich für unsere eigenen Teams.

Der Zündstrahlmotor Bewährtes Dieselprinzip + innovative Einspritzung = technologische Spitzenleistung.

Der Zündstrahlmotor basiert auf dem Dieselprinzip. Der Dieselmotor hat sich seit über hundert Jahren als wirtschaftlichster Verbrennungsmotor etabliert. Er bietet physikalische Vorteile, mit denen auch der Zündstrahlmotor punktet.

Doch der Zündstrahlmotor kann noch mehr: Ein höheres Verdichtungsverhältnis steigert den Wirkungsgrad. Schwachgas (Biogas, Klärgas, Deponiegas) ist durch seinen großen CO_2-Anteil sehr klopffest und eignet sich daher bestens zur Verbrennung im Zündstrahlmotor. Das Gas wird der angesaugten Verbrennungsluft beigemischt. Dieses Schwachgas-Luft-Gemisch wird im Motor verdichtet, und das Einspritzen einer kleinen Menge Zündöl leitet im Brennraum die Zündung ein.

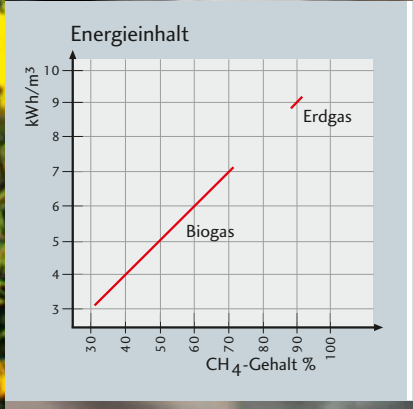
Ideenreich: wirksam

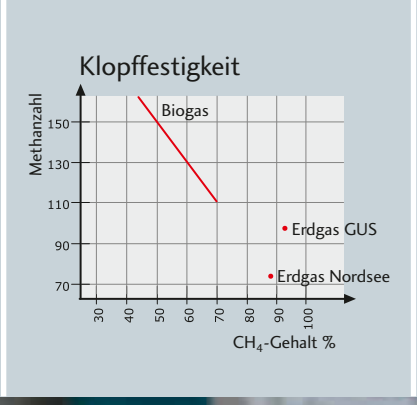
Ein höherer Wirkungsgrad bedeutet eine höhere Energieausbeute. Dafür haben wir eine intelligente Einspritztechnik entwickelt.

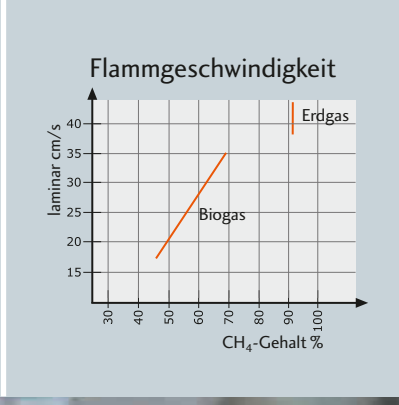
Eine weitere Entwicklung ist die Nutzung der Abgasenergie. Eine in den Abgasstrang integrierte Gasturbine wandelt die vorhandene thermische Energie in zusätzliche elektrische Leistung um.

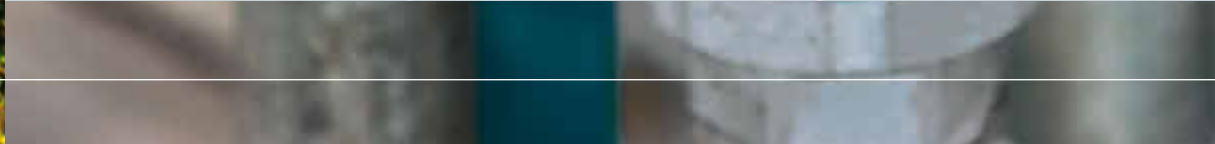
Das bedeutet: eine perfekte Nutzung der Rohstoffe, ein optimal wirtschaftlicher Betrieb.

Wirkungsgrad
Gleichraumprozess
bei lambda = 1,5
Höherer Wirkungsgrad beim Schnell Zündstrahlmotor
η_V in %
Gasottomotor
Schnell Zündstrahlmotor
Verdichtungsverhältnis ε


Energieinhalt
kWh/m³
Erdgas
Biogas
CH_4-Gehalt %


Klopffestigkeit
Methanzahl
Biogas
Erdgas GUS
Erdgas Nordsee
CH_4-Gehalt %


Flammgeschwindigkeit
laminar cm/s
Erdgas
Biogas
CH_4-Gehalt %



Die Einspritztechnik

Regelelektronik optimiert Motorenprozesse. Höchste Ausbeute!

Biogas ist ein natürlicher, in seiner Zusammensetzung stark schwankender Brennstoff. Gerade bei landwirtschaftlichen Anlagen, die mit Gülle und nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden, bedeutet das: Werte wie Klopffestigkeit und Flammgeschwindigkeit können sich innerhalb von Sekunden verdoppeln oder halbieren.

Wie lassen sich diese wechselnden Bedingungen beherrschen? Die SCHNELL-Zündstrahltechnik baut auf eine mehrfach ausgezeichnete elektronische Einspritztechnik zur optimalen Regelung des Zündzeitpunktes – ein Meilenstein in der Geschichte der Zündstrahltechnik.

Intelligent geregelt

Die Regelelektronik stellt den idealen Einspritzzeitpunkt sowie die nötige Zündölmenge und somit die ideale Verbrennungstemperatur ein. Sie kontrolliert und optimiert die Einspritzung. Gegenüber herkömmlichen Zündstrahlern bietet unsere elektronische Einspritztechnik entscheidende Vorteile:

- deutlich höherer Wirkungsgrad
- nachweislich geringere Emissionen
- weniger Störzeiten, weniger Ausfälle
- längere Motor-Lebensdauer
- wirtschaftlicher Einsatz von Biodiesel und Pflanzenöl
- minimaler Zündölanteil genügt
- längere Düsenstandzeiten

Unterm Strich bedeutet das für Betreiber: höhere Stromproduktion bei nachhaltig geringeren Kosten.

Das Produkt

Abgestimmte Komponenten, wirtschaftlichste Lösung.

Das Herzstück unserer Aggregate ist der SCHNELL-Zündstrahlmotor. Er basiert auf millionenfach bewährter Dieselmotortechnik von Herstellern wie SISU, SCANIA oder MITSUBISHI. Zentrale Pluspunkte des SCHNELL-Zündstrahlmotors sind ein garantiert hoher Wirkungsgrad, zuverlässiger Betrieb, lange Lebensdauer, geringer Zündölverbrauch und geringe Abgasemissionen. Durch die ausgefeilte Abstimmung von Einspritzanlage, Turbolader, Ladeluft- und Motorkühlung sowie Steuerung garantieren wir Ihnen ein wirtschaftlich zuverlässiges Blockheizkraftwerk, das für effiziente Strom- und Wärmegewinnung sorgt.

Sämtliche Aggregate sind serienmäßig mit einem Edelstahl-Plattenwärmetauscher ausgestattet, der den Motorkühlkreislauf vom Heizungskreislauf trennt. Hinzu kommt eine Notkühlung, die auch an heißen Sommertagen die Abwärme zuverlässig abführt.

Hohe Stabilität und Schwingungssicherheit unserer Aggregate erzielen wir durch mehrfache Gummilagerung auf einem verwindungssteifen Stahlrahmen. Generator und Motor verbindet eine langlebige, schwingungsdämpfende Gummikupplung.

Kontrolliert effizient

Die komfortable, einfache Bedienung garantiert unsere bedienerfreundliche SPS-Steuerung mit Touch-Screen. Hier lassen sich alle BHKW-Funktionen einstellen und überwachen, sogar per Modem-Fernüberwachung. Der lückenlose Überblick umfasst die permanente Kontrolle von Motor, Generator und Netz inklusive Leistungsführung nach externen Sollwertvorgaben. Hinzu kommt die Überwachung auf Überlast, Unterlast, Rücklast und Lastschwankungen sowie eine History-Funktion.

Banner

SCHNELL

Die Leistungen

Erfahrung, Kompetenz und Service: Überzeugend.

Schritt eins, die Projektplanung: Zusammen mit Ihrem Anlagenplaner und ausführenden Firmen planen wir nach Ihren Vorgaben den Maschinenraum oder Maschinenraum-Container Ihrer Biogasanlage. Durch die richtige Standortwahl und die auf Ihre Bedingungen abgestimmten Komponenten sorgen wir für optimalen und langjährigen Betrieb. Auch in genehmigungsrechtlichen Fragen und beim Anmelden der Stromeinspeisung unterstützen wir Sie gern.

Schritt zwei, die Montage: Die SCHNELL Motoren AG setzt hochqualifizierte hauseigene Monteure ein. Die eingespielten, erfahrenen Teams sorgen für eine kostengünstige, zuverlässige Einbindung des BHKWs in die Biogasanlage bis zur Inbetriebnahme.

Wählen Sie zunächst zwischen der Maschinenraumlösung und der Containerlösung. Wir übernehmen entweder die Aufstellung und Installation der Komponenten in einem dafür nach Vorgaben gebauten Maschinenraum. Oder wir liefern die Einheiten, nach ausführlichem Test, anschlussfertig im Stahlcontainer. Dabei ist das gesamte Zubehör bereits installiert – von den Schalldämmkulissen über Maschinenraumlüfter und Abgaswärmetauscher bis zur Notkühlung. Für diese Lösung spricht ein minimaler Montageaufwand vor Ort und folglich eine extrem rasche Betriebsbereitschaft.

Dauerhaft bestens betreut

Schritt drei, der Betrieb: Die Mitarbeiter unserer BHKW-Service-Abteilung unterstützen Sie mit telefonischer Beratung, Fernwartung und Ersatzteilbestellungen an sieben Tagen in der Woche. Unabhängig davon kann der Betreiber Aggregatsdiagnosen online selbst durchführen. Unser flächendeckendes Netz autorisierter Servicepartner garantiert eine schnelle Verfügbarkeit, wenn Wartung oder Reparaturen anstehen.

Fazit: Produktive Aussichten, von der Planung bis zum langjährigen Betrieb!

Die Referenzen

Zufriedene Kunden. Starke Basis für den Fortschritt.

Je nach Leistungsklasse produziert ein SCHNELL-Zündstrahlaggregat zwischen 40 kW bis 1,6 MW elektrisch. Unsere Aggregate kommen insbesondere in Biogas-Einzelhof-Anlagen zum Einsatz, aber auch in größeren Gemeinschaftsanlagen.

Seit 1992 haben wir weit mehr als 2.000 Kunden im In- und Ausland beliefert und betreut. Über 2.500 SCHNELL-Zündstrahlmotoren laufen inzwischen in über 20 Ländern und auf 4 Kontinenten. Neben Aggregaten für Bio- und andere Schwachgase bietet SCHNELL auch Pflanzenölaggregate mit einer eigenentwickelten Einspritztechnik an.

Ausgezeichnet motiviert

Die Firma SCHNELL erhielt bereits mehrfach Auszeichnungen und Innovationspreise. Das Lob galt der von Firmengründer Hans-Jürgen Schnell vorangetriebenen vorbildlichen Unternehmensentwicklung und den technologischen Spitzenleistungen.

Für uns ist das Ansporn genug, auch künftig konsequent auf Innovation zu setzen. Und auf beste Beziehungen zu unseren Kunden! Informationen und Referenzen finden Sie auf unserer Website: **www.schnellmotor.de**.

HERMES
AWARD
Schnell
Amtzell
Nominiert
TOP 5

Innovationspreis 2005/6
Schnell Zündstrahlmotoren AG & Co. KG
Elektronische Einspritztechnik
Preisträger

Preis
Innovationspreis
des Landes Baden-Württemberg
- Dr.-Rudolf-Eberle-Preis -
URKUNDE 2006
Schnell Zündstrahlmotoren AG & Co. KG
Amtzell
Baden-Württemberg

Die Perspektiven

Wirkungsgrad im Griff. Erfolgskurs Richtung Zukunft!

„Langfristig wird derjenige erfolgreich sein, der seinen Kunden den besten Nutzen bringt.“ Nach diesem Motto setzen wir uns Tag für Tag aufs Neue für unsere Kunden ein.

SCHNELL-Zündstrahlmotoren zeichnen sich durch extreme Flexibilität und Robustheit beim Betrieb mit verschiedensten Gasqualitäten und Prozess-Schwankungen aus.

Wir kennen die Anforderungen unserer Kunden sehr genau. Insbesondere die Betreiber landwirtschaftlicher Biogasanlagen schätzen die Zuverlässigkeit unserer Aggregate. Denn den SCHNELL-Zündstrahlmotor bringt so leicht nichts aus der Ruhe. Er wird mit Energiegehalts-Schwankungen beim Einsatz von Gülle ebenso fertig wie mit den Störgasen, die bei nachwachsenden Rohstoffen „gern“ unerwartet auftreten. Er bewährt sich im Anfahrbetrieb sowie bei der Umstellung zwischen Biogas- und Pflanzenölbetrieb.

Vorbildlich effizient

Seit Jahren setzen wir Maßstäbe in puncto Wirkungsgrad und Effizienz. Davon profitieren unsere Kunden durch den wirtschaftlichen, verlässlichen Betrieb ihrer Blockheizkraftwerke. Davon profitiert nicht zuletzt die Umwelt, durch die bessere Nutzung natürlicher Energieträger. So ist die SCHNELL-Zündstrahltechnik ein gelungenes Beispiel dafür, wie Erfahrung und Innovation zusammen zum Motor des Erfolgs werden.

Dafür werden wir auch in Zukunft alles tun. Überzeugen Sie sich selbst – und lassen Sie uns einmal gemeinsam über Ihr Projekt sprechen. Wir freuen uns darauf!

11-0088 design@www.adverma.de

SCHNELL Motoren AG
Postfach 1152
88277 Amtzell/Germany

Besucheranschrift Verwaltung:
Felix-Wankel-Straße 1
88239 Wangen im Allgäu/Germany

Fon +49-75 20-96 61-0
Fax +49-75 20-53 88

Besucheranschrift Service:
Hugo-Schrott-Straße 6
88279 Amtzell/Germany

Fon +49-75 20-92 09-0
Fax +49-75 20-92 09-149

Niederlassung Nord
Alte Celler Heerstraße 1
31637 Rodewald

Fon +49-50 74-96 18-0
Fax +49-50 74-96 18-201

SCHNELL MOTOR
Česká republika s.r.o.
Zahradní 1440/36
792 01 Bruntál

Fon +420-595 532 770
Fax +420-595 532 774

www.schnellmotor.de
info@schnellmotor.de

Mitglied im
Fachverband Biogas e. V.