



IMPIANTI BIOGAS
ABBATTIMENTO NITRATI





SERVIZI OFFERTI

Sistema di produzione biogas
Gruppo di cogenerazione
Sistema di separazione solido-liquido
Sistema di Strippaggio dell'azoto (utilizzando energia termica prodotta)

PROGETTAZIONE

Pratiche autorizzative (IAFR, UTF, ENEL, DIA e autorizzazione decreto 387)
Assistenza al finanziamento bancario
Assistenza biologica e analitica del processo
Manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere elettromeccaniche



SERVICES PROVIDED

Biogas production system
Cogeneration unit
Solid-liquid separation system
Nitrogen stripping system (using heat energy produced)

PLANNING

Authorisation procedures (IAFR, UTF, ENEL, DIA and decree 387 authorisation)
Assistance for bank loans
Biological and analytical process assistance
Ordinary and special maintenance of electromechanical works



ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ УСЛУГИ

Установка по производству биогаза
Когенерационная установка
Система разделения твердое – жидкое
Система по удалению азота (используя произведенную теплоэнергию)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Получение разрешений (IAFR, UTF, ENEL, DIA и разрешения декрета 387)
Содействие в банковском финансировании
Биологическое и аналитическое содействие процесса
Очередное и внеочередное обслуживание электромеханики



GELEISTETE DIENSTE

Biogaserzeugungssystem
Blockheizkraftwerke
Systeme zur Fest-Flüssigtrennung
Stickstoffsabtrennung (durch die erzeugte Wärmeenergie)

PLANUNG

Genehmigungsdokumente (IAFR, UTF, ENEL, DIA und 387-Verordnung Genehmigung)
Banken/Finanzierungsberatung
Biologische und analytische Verfahrensberatung
Gewöhnliche und außergewöhnliche Unterhaltungsmaßnahmen für die elektromechanischen Werke



ELIOPIC Eliopig è un'azienda fondata da tecnici con consolidata esperienza nella realizzazione di impianti di biogas, impianti di strippaggio dell'azoto ed attrezzature zootecniche per allevamenti suini e bovini. Dalla data della sua fondazione nel 1980, grazie all'impegno costante unito alla ricerca del continuo miglioramento, ha sviluppato una profonda conoscenza delle problematiche connesse alla gestione, prima degli allevamenti, poi degli impianti di biogas e di abbattimento nitrati, cercando quindi di offrire all'allevatore soluzioni che si adattano alle realtà esistenti, ovvero ottimizzare tutte le varie risorse per migliorare la resa della propria azienda.

L'attenzione costante alle mutevoli esigenze di un mercato in continua evoluzione e la presenza nella nostra azienda di risorse tecniche qualificate, hanno reso possibile lo sviluppo di una serie di soluzioni tecnologiche che soddisfano a pieno le esigenze e le richieste dell'allevatore.

ELIOPIC Eliopig s.r.l. is a company founded by engineers with extensive experience in the construction of biogas plants, nitrogen stripping, equipment and feeding systems for pig and cattle farms. Since its founding in 1980, thanks to the constant drive for continuous improvement, has developed a deep knowledge of issues related to farm management, thereby seeking to offer solutions to the breeder that adapt to the existing realities, or to optimize all the various resources to improve the performance of your company.


The constant attention to the changing needs of an evolving market and the presence in our company qualified technical resources, have made possible the development of a range of equipment and feeding systems that meet the full needs and requirements of the farmer.

ELIOPIC Eliopig S.r.l. компания, основанная инженерами с большим опытом работы в в производстве оборудования и систем кормления для свинокомплексов с момента основания компании в 1980 г., благодаря постоянным усилиям и исследованиям для непрерывного улучшения, разработала глубокие знания по проблемам, связанным с управлением свинокомплексом, пытаясь предложить фермеру решения, которые отвечали бы существующей реальности, или оптимизировать все возможные ресурсы для наилучшей производительности личной компании. Постоянное внимание меняющимся потребностям рынка, постоянная эволюция и наличие в нашей компании технических квалифицированных ресурсов, сделало возможным развитие серии оборудования и систем кормления, которые полностью удовлетворяют потребности фермера.

ELIOPIC Eliopig wurde von einer Gruppe von Technikern gegründet, die konsolidierte Erfahrungen im Aufbau von Biogasanlagen, Stickstoffabtrennungsanlagen und zootechnischer Ausrüstung für Rinder- und Schweinezüchten haben. Seit ihrer Gründung in 1980, dank des ausdauernden Einsatzes und des Strebens nach ständiger Verbesserung, hat der Betrieb eine profunde Kenntnis der Problemstellung entwickelt, die mit der Führung der Zuchten und der Biogas- und Stickstoffabtrennungsanlagen zu tun haben. Dem Züchter werden deswegen Lösungen zur Verfügung gestellt, die sich den vorhandenen Systemen anpassen, um die Leistungsfähigkeit des eigenen Betriebs zu steigern. Die ständige Beachtung der veränderlichen Anforderungen eines sich ständig entwickelnden Marktes und die Anwesenheit von hochqualifizierten Technikern in unserem Betrieb haben die Entwicklung von technischen Lösungen ermöglicht, die die Bedürfnisse und die Wünsche des Züchters erfüllen.




BIOGAS | BIOGAS | БИОГАЗОВЫЕ | BIOGASANLAGE

 Eliopig Vi propone le migliori soluzioni tecnologiche nel campo degli impianti biogas finalizzate alla possibilità di utilizzo di reflui derivanti da allevamenti suinicoli, bovini ed avicoli; l'applicazione di speciali tramogge permette l'eventuale integrazione con biomasse, scarti di frutta, verdura, ecc. La nostra gamma di impianti biogas è variabile a seconda delle esigenze del Cliente; la potenza elettrica installata parte da 100 kWe e può raggiungere 1000 kWe ed oltre.


I nostri impianti di biogas sono costituiti da:

- Moduli di carico delle biomasse solide con celle di pesatura e sistema di introduzione della biomassa nel digestore attraverso sistema di coclee; i moduli di carico sono disponibili con portate di 20-40-60-80 Ton.
- Tappeti mobili utilizzati in sostituzione alle catenarie per il trasporto della biomassa all'interno del modulo di carico.
- Miscelatori in acciaio inossidabile con inclinazione di 120° con applicazione dell'elica regolabile in funzione della percentuale di sostanza secca del digestato.
- Digestore con gasometro pressostatico con sistema a doppia membrana.
- Impianto di raccolta e distribuzione del biogas.
- Trattamento del biogas e strumentazione di processo.
- Impianto elettrico di MT e BT.
- Impianto idraulico.
- Gruppo di cogenerazione.
- Trattamento dell'H₂S contenuto nel biogas in modo biologico e chimico.

 Eliopig s.r.l. offers the best system solutions aimed at the possibility of using manure, silage biomass, chicken manure, waste from fruit and vegetables etc.. Our range of biogas plants is variable depending on the needs of the customer, the installed power capacity from 100 Kwe and can reach 1000 Kwe and beyond.


Biogas plant consists of:

- a. Biomass solid load modules with load cells and the system of introduction of biomass in the digester through the auger system.
- b. Load modules with portal 20-40-60-80Ton
- c. Using the conveyors instead of catenary for the transport of biomass into the load module.
- d. Mixing with side agitators at 120 ° with application of differentiable propeller according to the percentage of S. dry digestate
- e. Digester with gas meter static with dual membrane system
- f. System of collection and distribution of gas
- g. Biogas treatment and process instrumentation
- h. Electrical plant low voltage and grounded
- i. Hydraulic system
- j. Group of cogeneration
- k. Treatment of H₂S content in the biogas by organical and chemical ways

 Элиоиг предлагает наилучшие решения в секторе биогазовых установок, направленные на возможность использования животных сточных вод, выходящих из ферм по разведению свиней и крупного рогатого скота, использование специальных хопперов позволяет возможное добавление биомасс и овощных отходов.

Установка по БиоГазу состоит из :

- Модули загрузки твердой биомассы с определением веса и внедрением биомассы в реактор через систему шнеков
- Модули загрузки мощностью на 20-40-60-80 тонн
- Использование конвейера вместо цепной перевозки для транспортировки Биомассы вовнутрь загрузочного модуля.
- Смешивание с помощью боковых мешалок, уклоном 120°, используя дифференцируемые лопасти, в зависимости от процента сухого вещества в переваренном субстрате.
- Реактор с газометром статического давления и системой двойной мембраны.
- Установка сбора и распределения газа.
- Обработка Биогаза и оборудование процесса.
- Электроустановка в МТ(заземление) и ВТ(низкое напряжение)
- Установка гидравлическая (система водоснабжения)
- Группа когенерации.
- Обработка H₂S содержащегося в биогазе биологическим и химическим методом.

 Eliopig bietet euch die besseren technischen Lösungen, die im Bereich der Biogasanlagen zur Benutzung der Abwässern von Schweine-, Rinder- und Geflügelzuchten gezielt sind; der Einbau von geeigneten Trichtern erlaubt die mögliche Ergänzung mit Biomassen, mit Obst- und Gemüseausschuss usw. Unsere Auswahl von Biogasanlagen variiert den Kundenanforderungen entsprechend; die eingesezte Stromstärke kann von 100 kWe bis 1000 kWe und mehr variieren.

Unsere Biogasanlagen bestehen aus folgenden Teilen:

- Lademodule von festen Biomassen mit Wiegezellen und System für die Einleitung von Biomassen in den Faulbehälter durch ein Schneckensystem; die Tragfähigkeiten der verfügbaren Lademodulen sind 20-40-60-80 Tonnen.
- Laufbänder als Ersatz zu den Kettenlinien für den Transport der Biomasse im Inneren des Lademoduls.
- Edelstahlmischer mit 120-Grad-Neigung mit Einsatz einer Schraube, die nach dem Prozentsatz von Trockensubstanz des Gärückstandes regulierbar ist.
- Faulbehälter mit Gasdruckregler mit Doppelmembransystem.
- Biogassammel- und Versorgungssystem.
- Biogasbehandlung und Verfahrensausrüstung
- Mittel- und Niederspannungs-Elektroanlage
- Wasseranlage
- Blockheizkraftwerke
- Chemisch-biologische Behandlung des im Biogas enthaltenen H₂S. e





1



2



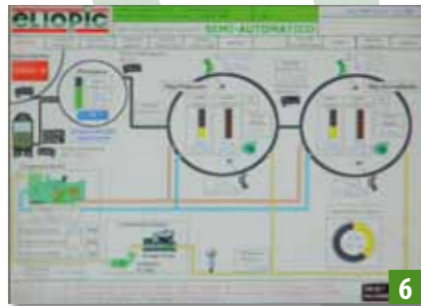
3



4



5



6

1 Vista esterna del miscelatore regolabile verticalmente tramite un attuatore manuale collocato vicino ad appositi oblò di ispezione all'interno del digestore.

1 Exterior view of the vertically adjustable mixing by a manual actuator located next to the appropriate inspection window in the digester.

1 Вид снаружи вертикально регулируемого смесителя, посредством ручного привода, установленного рядом со специальным иллюминатором, необходимым для проверки внутренней части реактора.

1 Äußere Ansicht des Mixers, der vertikal durch einen Handaktuator geregelt werden kann; der Handaktuator ist neben geeigneten Kontrollbullaugen innerhalb des Faulbehalters gestellt.

2 Miscelatore con elica interna da 1,6 m di diametro che mantiene in continuo movimento la massa contenuta nel digestore.

2 Mixer with internal propeller 1.6 m diameter, which keeps constantly moving mass contained in the digester

2 Смеситель с внутренним пропеллером, диаметром 1,6 м, который поддерживает в постоянном движении массу, находящуюся в реакторе.

2 Mischer mit einer inneren 1,6 m-Diameter Schraube, die die im Faulbehälter enthaltene Masse in Bewegung hält.

3 Il sistema di trattamento del gas permette di depurare il biogas e soprattutto prelevare la condensa contenuta al suo interno fornendo al cogeneratore una miscela ottimale per il corretto funzionamento.

3 The gas treatment system allows to purify the biogas and especially remove the condensate contained inside providing to the cogenerator the optimum mixture for correct operation.

3 Система обработки газа позволяет очищать биогаз, а особенно забирать конденсат, находящийся в нем, таким образом поставляя когенератору оптимальную смесь для правильного функционирования.

3 Das Gasbehandlungssystem erlaubt die Reinigung des Biogases und vor allem die Entnahme des im Biogas enthaltenen Kondenswassers. Auf dieser Weise wird das BHKW mit einer optimalen Mischung versorgt, die für die korrekte Arbeitsweise optimal ist.

4 Il sistema di riscaldamento del digestore è composto da un fascio tubiero montato sulla parete interna del fermentatore, in cui circola acqua calda proveniente dal circuito di raffreddamento del cogeneratore.

4 The heating system of the digester is composed of a shell and tube mounted on the inner wall of the fermenter, in which circulates hot water coming from the cooling circuit of the cogenerator.

4 Отопительная система реактора состоит из пая труб, установленного на внутренней стене бродильника, в котором циркулирует горячая вода, поступающая из цикла охлаждения когенератора.

4 Das Erwärmungssystem des Faulbehalters besteht aus einem Heizrohrbündel, das an der inneren Wand des Gärungsapparates montiert ist. Innerhalb des Heizrohrbündels strömt das Warmwasser, das aus dem Kühlsystem des BHKW's kommt.

5 Quadro elettrico di controllo dell'intero impianto (biogas/strippaggio) per la gestione di tutte le utenze quali: valvole, pompe, miscelatori, tramoggia, ecc. Al suo interno vi è la presenza di un PLC che è in grado di acquisire tutte le informazioni necessarie e relativi sistemi di sicurezza (livelli, temperature, portate, pressioni, segnali vari e allarmi)

5 Schaltschrank für die Kontrolle der ganzen Anlage (Biogas/ Abtrennung) und die Leitung von allen Elementen, wie z.B.: Ventile, Pumpen, Mischer, Trichter usw. Innherhalb des Schaltschranks gibt es eine Speicher-programmierbare Steuerung (PLC), die alle notwendigen Informationen und die dazugehörigen Sicherheitssysteme erwerben kann (Niveaus, Temperaturen, Tragfähigkeiten, Drücke, unterschiedlichen Warnungszeichen und Alarmanlagen).

5 Контрольный щит всей установки (биогаз, стриппирование), необходимый для управления за: клапанами, насосами, смесителями, хоппером и т.д. Внутри щита установлен PLC, который в состоянии обрабатывать всю необходимую информацию и соответствующие системы безопасности (уровни, температура, возможности установки, давление, различные показатели и сигналы тревоги).

5 Der Touch-Screen Bildschirm dient dazu, aus dem Kontrollraum die ganze Arbeitsweise der Anlage zu führen, indem man jeden Parameter sehen kann, der von den Geräten auf der Anlage geschickt wird.

Soluzione con container costruito con appositi pannelli fonoassorbenti ed ignifughi. I freecooler di raffreddamento del motore sono collocati sopra il container.

Solution with containers made with proper soundproof and fireproof panels. The freecooler of the cooling system of the engine are placed above the container.

Вариант с контейнером, построенным со специальными звукоизоляционными и огнестойкими панелями. Freecooler охлаждающей системы мотора устанавливаются сверху контейнера.

Anlage mit einem Container, der mit geeigneten schallschluckenden und feuerhemmenden Platten gebildet ist. Die Free-Cooling Einheiten für die Kühlung der Motoren sind auf dem Container verbaut.



Scelta impiantistica con motori "aperti" che vengono posizionati in locali in muratura.


Choose plants with "open" engines which are placed in masonry local.

Выбор установок с «открытыми» моторами, которые помещаются в строения.

Anlage mit "offenen" Motoren, die in Mauerzimmern gesetzt sind.




STRIPPAGGIO | STRIPPING | СНИЖЕНИЕ НИТРАТОВ | ABTRENNUUNG

 Eliopig Vi propone questa "innovazione in agricoltura" tramite una tecnologia consolidata che è in grado di darVi la soluzione in tema di "abbattimento nitrati". L'impianto di abbattimento nitrati sviluppato in esclusiva dalla nostra azienda effettua uno "strippaggio dell'ammoniaca" da reflui digerati, provenienti dal trattamento anaerobico di biomasse e deiezioni animali (impianti biogas).

I nostri obiettivi sono:

- Ridurre il quantitativo di azoto nel liquame e gli ettari di SAU necessari all'utilizzo in agricoltura.
- Ottimizzare i cascami energetici a disposizione.
- Razionalizzare l'energia elettrica utilizzata.
- Non produrre rifiuti.
- Rispettare i limiti di emissioni all'aria.


L'impianto di strippaggio azoto permette di ridurre dal 70% al 90% la quantità di ammoniaca presente all'interno del digestato mediante la separazione della frazione solida del liquame (< 0,1mm), l'estrazione aria/liquido in torre di contatto controcorrente e di provvedere al successivo recupero dell'ammoniaca mediante assorbimento su soluzione di acido solforico in uno scrubber con produzione di solfato di ammonio. L'impianto di strippaggio si compone essenzialmente di due colonne: la prima dedicata allo strippaggio dell'ammoniaca mediante aria calda, la seconda all'assorbimento dell'ammoniaca strippata.

 Eliopig offers you this "innovation in agriculture" through a proven technology that is able to give you the solution in terms of "reducing nitrates." The nitrate removal system developed exclusively by our company carries out a "stripping of ammonia" from digested wastewater coming from anaerobic treatment of animal waste and biomass (biogas plants).

Our objectives are the:

- Reduce the amount of nitrogen in the sewage and the hectares of SAU needed for use in agriculture.
- Optimize waste energy available.
- Rationalize the electricity used.
- Do not produce waste.
- Respect the limits of emissions into air.

The nitrogen stripping plant can reduce from 70% to 90% the amount of ammonia present in the digestate by separating the solid fraction of slurry (< 0.1 mm), the exhaust air / liquid in counter contact tower and to provide for later recovery of ammonia by adsorption on sulfuric acid solution in a scrubber with the production of ammonium sulphate. The stripping plant consists essentially of two columns: the first devoted to the stripping of ammonia by hot air, the second absorption of ammonia stripped

 Элиопиг предлагает Вам «инновацию на агрикультурном рынке», посредством консолидированной технологии, которая способна предоставить Вам решение вопроса по «снижению нитратов». Система по снижению нитратов, разработанная исключительно нашей компанией, выполняет функцию по «стриппированию аммиака» из переваренных животных сточных вод, выходящих из анаэробной переработки биомасс и животных стоков (биогазовая установка).

Нашими целями являются:

- снижение количества азота, присутствующего в стоках и предоставить гектары удобрения, необходимые в агрикультуре.
- оптимизирование энергетических отходов в наличие.
- оптимизирование использования электроэнергии.
- отсутствие производства отходов
- соблюдение ограничений по выбросам в атмосферу.

Система по стриппированию азота позволяет снизить от 70% до 90% количества аммиака, присутствующего в переваренных стоках, это происходит посредством отделения твердой фракции животных стоков (< 0,1mm), извлечение воздуха/жидкости в башне противоточного контакта, с последующим преобразованием аммиака через его впитывание на раствор серной кислоты в специальном скруббере с выработкой сульфата аммония. Система по стриппированию состоит по сути из двух колонн: первая колонна предназначена для извлечения аммиака посредством горячего воздуха, вторая предназначена для впитывания извлеченного аммиака.

 Durch eine hochentwickelte Technologie, die den Kunden mit einer Lösung zum Thema „Nitratentfernung“ versorgen kann, schlägt Eliopig euch eine „Landwirtschaftsinnovation“ vor.

Die exklusive Nitratentfernungsanlage, die von unserem Betrieb entwickelt wurde, dient zur „Abtrennung des Ammoniak“ von Abwasser-Gärückständen aus der anaeroben Behandlung von Biomassen und tierischen Exkrementen (Biogasanlagen).

Unsere Ziele sind die folgenden:

- die Menge von Stickstoff in Jauche und die Hektaren von landwirtschaftlichen Nutzflächen für die landwirtschaftliche Bearbeitung zu reduzieren;
- die verfügbaren Energieabfälle zu optimieren;
- den benutzten Strom zu rationalisieren;
- keine Abfälle zu erzeugen;
- die Emissionen zu minimieren.

Die Abtrennungsanlage erlaubt die Reduzierung von 70% bis 90% des im Gärückstand enthaltenen Ammoniaks; das erfolgt durch die Trennung des festen Teils der Jauche (< 0,1mm), die Luft- und Wasserförderung im Kontaktturm im Gegenstrom und die Wiedererlangung des Ammoniaks durch Absorption auf Lösung von Schwefelsäure in einem Scrubber mit Herstellung von Ammoniumsulfat. Die Abtrennungsanlage besteht meistens aus zwei Säulen: die Erste dient zur Abtrennung der Ammoniak durch Heissluft, während die Zweite dient zur Absorption der abgetrennten Ammoniak.



Nell'immagine è possibile vedere un sistema di stripping a valle di un impianto Biogas da 500 kWe alimentato da deiezioni prodotte da un allevamento suinicolo. È possibile notare sul lato destro il sedimentatore, ovvero il sistema che permette di rimuovere eventuali corpi solidi sospesi presenti nella frazione liquida in arrivo dal separatore.

The picture you can see a stripping system downstream of a 500 kWe biogas plant powered by manure produced by a pig farm. You can see on the right side the sedimentor, what means the system that allows you to remove any solids suspended in the liquid fraction coming from the separator.

на картинке возможно увидеть систему стриппирования, находящуюся после биогазовой установки на 500 kWe, работающей на навозных стоках выходящих из свиного комплекса. Просматривается также с правой стороны осадочник, что подразумевает под собой систему, позволяющую извлечение возможных твердых тел, находящихся в жидкой фракции при поступлении из сепаратора.

Blick auf den Separator, der die Trennung des festen und flüssigen Teils des Garrückstandes erlaubt; dieses Gerät erlaubt die Entfernung von festen Körpern bis zu einer 300-µm Größe.

Nella figura si nota in particolare il quadro di processo dell'impianto di stripping; viene costruito, assemblato e programmato ex-novo nel nostro laboratorio; il software di gestione dell'impianto, sempre da noi creato, è il frutto del know-how maturato in diversi anni di esperienza. Così operando, il nostro punto di forza diventa l'assoluta competitività del nostro prodotto dalla quale deriva l'efficienza dell'assistenza.

In the figure is noted in particular the process panel of stripping system, is constructed, assembled and programmed in our laboratory; management software of the system, also created by us, is the result of the know-how gained from years of experience. In doing so, our strength becomes the absolute competitiveness of our product comes from which the efficiency of assistance.

на картинке особенно заметна панель процесса системы стриппирования; эта панель производится, монтируется и программируется в нашей лаборатории; software управления за установкой, также разработанный нами, является плодом ноу-хау, накопленным за многие годы опыта. Работая таким образом, нашей силой становится абсолютная конкурентоспособность нашего продукта, от которой выходит эффективность в содействии.

Auf der Abbildung sieht man vor allem den Schaltschrank der Abtrennungsanlage, der von Neuem in unserem Labor aufgebaut, montiert und programmiert wird. Die von uns kreierte Anlageverwaltungssoftware entsteht aus dem Know-How, das aus unserer langjährigen Erfahrung kommt. Dank dieser Arbeitsweise ist es unsere Stärke die absolute Konkurrenzfähigkeit unseres Produktes, aus der die Wirksamkeit von unserem Kundendienst kommt.



Vista del separatore compattatore che permette la dissociazione del digestato tra la frazione solida e quella liquida; tale apparecchiatura permette la rimozione di corpi solidi fino ad una dimensione di 300 µm.

View of the separator compactor that allows the dissociation of the digestate between the solid fraction and the liquid; such device allows the removal of solid effluents up to a size of 300 microns.

вид сепаратора компактора, который позволяет разделить переваренного субстрата на твердую и жидкую фракции; данное оборудование позволяет извлечение твердых тел, достигающих размер 300 µm.

Die Abbildung zeigt einen Separator einer 500 kWe-Biogasanlage, die mit Gülle gespeist wird und von einer Schweinezucht betrieben wird. Auf der rechten Seite sieht man den Abscheider, das heisst ein System zur Entfernung von eventuellen suspendierten Festkörpern, die im flüssigen Teil vorhanden sind.



🇮🇹 L'impianto di stripping Eliopig è composto da due colonne: la prima dedicata allo stripping dell'ammoniaca mediante aria calda, la seconda all'assorbimento dell'ammoniaca strippata. A completamento del sistema vengono forniti i silos di stoccaggio del reagente (acido solforico) e quelli di stoccaggio del prodotto derivante dal processo (solfato ammoniacale).

🇬🇧 *The stripping system of Eliopig is composed of two columns: the first dedicated to stripping ammonia by means of hot air, the second absorption of ammonia stripped. To complete the system are provided the storage silos for the reagent (sulfuric acid) and those for storage of the product resulting from the process (ammonia sulfate).*

🇷🇺 Система по стриппированию компании Элиопиг состоит из двух колонн: первая колонна предназначена для извлечения аммиака посредством горячего воздуха, вторая предназначена для впитывания извлеченного аммиака. Для комплектации системы предоставляются силосы для хранения реагентов (серная кислота) и силосы для хранения продукции, выходящей из процесса (сульфат аммония).

🇩🇪 Das Eliopig-Abtrennungssystem besteht aus zwei Säulen: die Erste dient zur Abtrennung des Ammoniaks durch Heissluft, während die Zweite zur Absorbierung des abgetrennten Ammoniaks dient. Zur Ergänzung des Systems werden die Silos zur Speicherung des Reagenzes (Schwefelsäure) und diejenige zur Speicherung des vom Verfahren kommenden Produktes (Ammoniumsulfat) geliefert. solfato



ISO 9001:2008

**BUREAU VERITAS
Certification**



🇮🇹 Elipig è dotata di un rigoroso sistema di qualità certificato secondo le normative UNI EN ISO 9001:2008. Per conservare tale certificazione la nostra azienda si sottopone a verifiche ispettive con cadenza periodica.

🇬🇧 *Elipig has a strict quality system certified according to UNI EN ISO 9001:2008. To maintain this certification, our company is undergoing audits a regular basis.*


🇷🇺 Элиопис обладает очень строгой системой качества, засертифицированной по нормативам UNI EN ISO 9001:2008. Для обладания таким сертификатом, наша компания, с предусмотренной периодичностью, подвергается проверкам и инспекциям.

🇩🇪 Elipig arbeitet nach einem strengen Qualitätssystem, das gemäss der UNI EN ISO 9001:2008 zertifiziert ist. Um diese Bestätigung zu bewahren, unterzieht sich unser Betrieb periodischen Audits.




DEUTO - CLEAR® SULFO PER L'ABBATTIMENTO DELL'H₂S




 Durante la fermentazione di sostanze proteiche attuate dai batteri anaerobici si sviluppano oltre al metano anche il diossido di carbonio, l'idrogeno solforato e l'ammoniaca i quali influenzano l'attività batterica. Le soluzioni tossiche di rame, sali di zinco e formalina impiegati nelle stalle uccidono i ceppi batterici presenti. La formazione di diossido di zolfo congiuntamente con il vapore acqueo forma l'acido solforoso causa di corrosione nelle camere di combustione. **Ma attraverso l'utilizzo del DEUTO – CLEAR® SULFO** soluzione pronta per l'uso sulla base di miscele di sali metallici e additivi, prodotta senza l'utilizzo di tecnologia genetica e nel rispetto delle norme normativa bio EU (CEE) No. 2092/91 idgF, codice alimentazione austriaco Cap. A8 idgF, norma federale BIO AUSTRIA si riscontrano i seguenti vantaggi:


- Ottimale fermentazione con conseguente migliore aumento della resa di produzione in biogas;
- Conversione dell'ammoniaca gassosa in fertilizzante;
- Abbassamento dell'acido solfidrico e aumento della durata del cogeneratore;
- Riduzione dei valori del gas ammoniacale fino a 0-5 ppm NH₃/m³ biogas su richiesta del cliente;
- Valori PH costanti sui valori 7,4 e 7,8;
- Riduzione della formazione della schiuma;
- Riduzione del cattivo odore;
- Estensione degli intervalli di cambio dell'olio con conseguente riduzione dei costi di acquisto e smaltimento;
- Maggior durata dei cogeneratori.

 Во время ферментации белковых веществ, осуществляемой анаэробными бактериями, производится в дополнении к метану и углекислый газ, сероводород и аммиак, которые влияют на деятельность бактерий. Токсичные растворы меди, соли цинка и формалина, используемые в структурах содержания животных, убивают присутствующие там бактерии. Образование диоксида серы вместе с водяным паром формируют сернистую кислоту вследствие коррозии в камерах сгорания. **Но за счет использования DEUTO - CLEAR® SULFO** Раствор готовый к использованию на основе смеси солей металлов и добавки, произведенный без использования генных технологий и в соответствии с законодательством ЕС, био (ЕЭС) № 2092/91 IDGF, код A8 IDGF, федеральный закон BIO AUSTRIA, **выслеживаются следующие преимущества:**

- Ottimale fermentazione con conseguente migliore aumento della resa di produzione in biogas;
- Conversione dell'ammoniaca gassosa in fertilizzante;
- Abbassamento dell'acido solfidrico e aumento della durata del cogeneratore;
- Riduzione dei valori del gas ammoniacale fino a 0-5 ppm NH₃/m³ biogas su richiesta del cliente;
- Valori PH costanti sui valori 7,4 e 7,8;
- Riduzione della formazione della schiuma;
- Riduzione del cattivo odore;
- Estensione degli intervalli di cambio dell'olio con conseguente riduzione dei costi di acquisto e smaltimento;
- Maggior durata dei cogeneratori.

 During the fermentation of protein-containing substances, which is carried out by anaerobic bacteria, not only methane develops, but also carbon dioxide, hydrogen sulphide as well as ammonia, all of which affect bacterial activity. The toxic solutions of copper, zinc salts and formalin, which are used in stables, kill existing bacteria strains. The formation of sulphur dioxide, along with water vapour form the sulphuric acid which leads to the corrosion in combustion chambers. **Through the use of DEUTO – CLEAR® SULFO** A ready to use solution based on a mixture of metal salts and additives, produced without the use of gene technology and in compliance with EU legislation bio (CEE) No. 2092/91 idgF, code feeding Austrian Chap A8 idgF, federal rule BIO AUSTRIA. **Has the following advantages:**

- Optimal fermentation resulting in better yield increases in biogas production.
- Conversion of ammonia gas into fertilizer.
- Lowering of hydrogen sulphide and an increase in the durability of the cogenerator.
- Reduction of ammonia gas values up to 0-5 ppm NH₃ /m³ biogas on request of the customer.
- Constant PH values (7.4 and 7.8).
- Reduction of the formation of foam.
- Reduction of unpleasant odors.
- Extension of oil changing intervals, resulting in lower purchasing and disposal costs.
- Longer durability of the cogeneration unit.

 Während der Gärung von proteinhaltigen Substanzen, die von den anaeroben Bakterien durchgeführt wird, entwickelt sich nicht nur Methan, sondern auch Kohlendioxyd, Schwefelwasserstoff und Ammoniak, die die bakterielle Aktivität beeinflussen. Die giftigen Lösungen von Kupfer, Zinksalzen und Formalin, die in den Ställen verwendet werden, töten die vorhandenen Bakterienstämme. Die Schwefeldioxydbildung, zusammen mit dem Wasserdampf, bilden die Schwefelsäure, die zur Ätzung in den Brennkammern treiben. **Durch die Verwendung des Produktes DEUTO – CLEAR® SULFO**, eine gebrauchsfertige Lösung mit Metallsalzen und Additiven, die ohne die Verwendung von genetischer Technik und gemäß der EU-BIO VO 2092/91 idgF, des Österreichischen Lebensmittelkodexes, Kap. A8 idgF und der Verbandsrichtlinie BIO AUSTRIA hergestellt wird, ergeben sich folgende Vorteile:

- optimale Gärung und gesteigerte Biogasproduktionsleistung;
- Umwandlung des gasförmigen Ammoniaks zu Dünger;
- Senkung des Schwefelwasserstoffs und Steigerung der Dauer des Fernwärmers;
- Reduzierung der Ammoniakgaswerte auf 0 – 5 ppm NH₃ /m³ Biogas nach Kundenwunsch
- beständige pH-Werte (7,4 und 7,8);
- Reduzierung des Schaumes;
- Verminderung der Geruchsbelästigung;
- Verlängerung der Ölwechselintervalle und konsequente Reduzierung der Erwebs- und Entsorgungskosten;
- längere Lebensdauer des BHKW's.





ELIOPIG s.r.l.

IMPIANTI BIOGAS | BIOGAS PLANT | БИОГАЗОВЫЕ УСТАНОВКИ | BIOGASANLAGE

via Artigianale, 33 | 25025 Manerbio (Brescia)

telefono +39 030 9381679 | fax +39 030 9938012

www.eliopig.it | eliopig@eliopig.it