



## ЧИ МОЖНА СКОРОТИТИ ВИТРАТИ НА ОПАЛЕННЯ ДО 80%?

СОЛОМА | ТРИСКА | ПЕЛЕТИ | ТА ІНШІ ВИДИ БІОМАСИ



Парові та водонагрівальні котельні  
установки від LIN-KA на біомасі  
потужністю до 10 МВт





*Ми поставили понад 3500 повністю автоматичних систем по всьому світу для різних категорій клієнтів, від аграрних і промислових підприємств, до соціальних і комунальних організацій і теплоцентралей.*

## ... ТАК, ЯКЩО ВИ ВСТАНОВИТЕ БІОУСТАНОВКУ ВІД LIN-KA

Установки для спалювання біомаси та відходів від LIN-KA пропонує **датський виробник** котельних установок, які також можуть бути адаптовані

відповідно до ваших вимог. Починаючи з 1978 року LIN-KA виготовляє повністю автоматизовані установки, таким чином допомагає зменшити велику кількість CO<sub>2</sub> разом зі своїми клієнтами. Розміри установок мають широкий діапазон - від 70кВт і до 10МВт і засновані на таких основних видах палива як: солома, тріска, пелети та інші види біомаси.

З понад 30-річним досвідом і ноу-хау спалювання біомаси LIN-KA є однією з провідних світових компаній в своїй галузі, постійно пропонує своїм клієнтам великий досвід та високий рівень якості.

LIN-KA поставила понад 3500 повністю автоматизованих установок для клієнтів по всьому світу в таких секторах як: сільське господарство, промисловість, бюджетні заклади і теплоцентралі. Установки постачаються у вигляді водогрійних котлів, систем гарячого водопостачання і парових котлів.

Всі установки побудовані для максимально ефективного використання біопалива, високої надійності і з метою мінімізувати затрати на подальше технічне обслуговування.

Наші біопаливні установки керуються повністю автоматично за допомогою модуля-PLC, який також контролює постійну оптимальну роботу системи. Контроль і моніторинг може бути здійснений через інтернет. Усі котли схвалені за стандартами AT (Данія), SA (Швеція), TUV (Німеччина), RHI (Англія), ASME (США) ГОСТ (Росія). Для виробництва котлів, за співпраці з Danstoker, використовується лише високоякісна сталь від провідних металургійних комбінатів Європи.

### **Запатентована система спалювання**

Біопаливний котел типу LIN-KA Н. являє собою циліндричний потужний трубчастий котел, 3-х ходовий, призначений для біомаси (соломи, тріски, пелет та інших видів біомаси). Котел обладнаний плавною камерою згоряння і водяним охолодженням реверсивних камер. Котел має такий розмір, аби забезпечити повне вигорання та ефективне використання об'єма охолодження теплоти в той час як конвективний теплообмін буде розгорнуто в двох наступних секціях димових труб.

В задній частині котла розташована рухома ступінчаста колосникова решітка для запобігання утворення шлаку. Повітря подається через завантажувальне вікно за принципом прямотока, ця система LIN-KA є запатентованою в світі. Це значить, що топковий газ, який всмоктується в котел, ефективно спалюється. Це дозволяє досягти найкращих результатів щодо рівня ефективності та викидів.

Система згоряння має один з найвищих ККД в ЄС і сягає 94,7%.



*Управління первинним і вторинним повітрям забезпечує ефективне згоряння, аби запобігти утворенню шлака. Це забезпечує до 94,7% ККД.*

## **УСТАНОВКА НА СОЛОМІ LIN-KA – ОПТИМАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВА**

З установкою зі спалювання соломи LIN-KA споживач отримує біопаливну установку, яка спалює паливо оптимально з високим ККД, за екстремально високих температур горіння (800-1200 °С) перетворюючи солому в тепло. Контроль первинного і вторинного повітря застосовується для забезпечення ефективного згоряння палива і запобігання утворення шлака. Система забезпечує ККД до 94,7%.

Індивідуальні котельні установки на соломі отримали бурхливий розвиток, адже перші установки з'явилися на ринку наприкінці 1970-х років. Рівень ККД подвоївся, в той час як викид шкідливих речовин значно знизився. Більшість клієнтів віддають перевагу інвестуванню в декілька великих котельних установок, не в останню чергу тому, що солома є легко доступним джерелом палива для більшості регіонів з розвинутим с.г.







*При спалюванні вологого палива може бути віддана перевага установці пристрою промивки димових газів, а також абсорбованого теплового насоса для досягнення ККД до 120%, а також для очищення димових газів від твердих часток (емісії).*





## УСТАНОВКА НА ТРИСЦІ LIN-КА – ІДЕАЛЬНА ДЛЯ ВСІХ ВИДІВ ТЕПЛОЦЕНТРАЛЕЙ, ЛІСОВОЇ ІНДУСТРІЇ ТА ДЕРЕВОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Деревна тріска з вологістю до 60% може забезпечити ККД до 120%. При спалюванні вологого палива може бути перевагою установка пристрою промивки димових газів (скруббера), а також абсорбуючого теплового насоса для досягнення отримання ККД до 120% та одночасного очищення димових газів від твердих часток (емісія).

Установка на трісці LIN-КА може бути розроблена з наступним завантаженням палива:

1. Контейнер для тріски
2. Склад с рухомою «живою» підлогою
3. Завантаження краном

Незалежно від витрат палива досягається висока продуктивність згоряння через те, що в котлі встановлена рухома ступінчаста колосникова решітка, кожний другий ряд якої рухається, тим самим пересуваючи вперед паливо в камері. Ступінчаста решітка поділяється на три зони, аби досягти повного згоряння:

- Зона 1 – зона сушки вологого палива
- Зона 2 – зона газифікації, де відбувається піролізний розклад палива до газо- і пароподібного стану
- Зона 3 – зона теплотворності

Дія теплового випромінення при спалюванні вологого палива з вологістю 30-60% відбувається в котлах через встановлені в них термостійкі футеровочні матеріали так, що волога випаровується.



# УСТАНОВКА НА ПЕЛЕТІ LIN-KA – ДЛЯ ТИХ, ХТО БАЖАЄ ОПТИМАЛЬНОГО ЕФЕКТА З МІНІМАЛЬНИМИ РОБОЧИМИ ЗУСИЛЛЯМИ ТА БІЛЬШ НІЖ ПОДВІЙНОГО ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА ОПАЛЕННЯ



Система доступна з внутрішнім і зовнішнім складом в різних розмірах. Однією з переваг є те, що установки на деревних гранулах потребують мінімум простору і в багатьох ситуаціях можуть бути встановлені в існуючих котельнях.

Конструкція котла і запатентована система згоряння забезпечує оптимальне згоряння без утворення шлака.

При виборі цього виду палива можливо без великих затрат перейти на інший вид біомаси, якщо відбулися зміни цін на ринку на користь іншого виду палива.

Пелети виробляються по всій Європі і, як правило, постачаються з дня на день. Планування об'єму вашого складу є флексибільним, і ми визначаємо його з вами в залежності від ваших побажань, потужності вашої установки, тощо.







*Конструкція котла і  
запатентована система  
згоряння забезпечує  
оптимальне згоряння  
біопалива без утворення  
шлака.*



*Ви можете впевнено обрати LIN-KA і реалізовувати свої проекти «під ключ», тому що ми з 1983 року накопили великий досвід і поставили понад 60 енергетичних, екологічно чистих установок на теплоцентралях, які працюють в Європі.*

## **ТЕПЛОЦЕНТРАЛІ – МІНІМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ОПЕРАЦІЙ З УПРАВЛІННЯ ТА НАГЛЯДУ І ВИСОКА НАДІЙНІСТЬ НЕЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ БІОПАЛИВА**

В окремих містах, мікрорайонах і населених пунктах, де планується створення нових або розширення вже існуючих комунальних теплоцентралей, встановлюють цей вид установок ГРВ. В принципі, немає стандартного розміру, та, як правило, це котли розмірами від 500 кВт до 10.000 кВт.

Ви можете впевнено обрати LIN-KA для реалізації своїх проектів «під ключ», тому що ми вже з 1983 року накопили великий досвід і поставили понад 60 енергетичних, екологічно чистих установок на теплоцентралях, які працюють в Європі.

Чому LIN-KA досягла успіху в будівництві біо-установок для теплоцентралей?

- Низьке енергоспоживання (5.5 кВтч на виробництво 1.000 кВтч)
- Мінімальні затрати на технічне обслуговування
- Максимальне використання палива
- Висока надійність
- Надійне постачання і введення в експлуатацію з дотриманням умов безпеки

LIN-KA завжди може рекомендувати вам до огляду теплоцентраль, якщо в цьому є необхідність. Серед інших ми можемо рекомендувати для перегляду ТЕЦ Øster Hurup, яка отримала річну премію як кращий проект з конкурентною ціною в 2014 році.



# МОБІЛЬНІ КОТЕЛЬНІ ТА ІНШІ ГНУЧКІ РІШЕННЯ



*Ми збираємо повну установку з котлом, теплообмінником, мультициклоном, водопровідним та електричним підключенням.*



Для поставок тепла до віддалених важкодоступних регіонів чи міст-супутників, де не встановлені стаціонарні котельні або в промисловості, де немає потреби будівництва окремої будівлі під котельню.

Ми збираємо повну установку з котлом, теплообмінником, мультициклоном, водопровідним та електричним підключенням тощо. Установка повністю встановлена в ізольованому сталевому контейнері або котельній. Усе це доставляється і встановлюється краном на завчасно підготовлений бетонний фундамент.

Багато років LIN-KA ENERGY співпрацює з одним із світових лідерів в котлобудуванні, датською компанією DANSTOKER GROUP, котельна продукція якої включає більш широкий спектр водогрійних і парових котлів до **20 МВт** або до **30т пара** і тиском до **40 bar**. Для великих проектів в промисловості, переробці або с.г. LIN-KA виготовляє систему подачі палива та автоматичне управління до установки для певного виду біомаси, а DANSTOKER – котел будь-якої складності і призначення під параметри проекту.



Понад 30 років досвіду допомагає LIN-KA легко долати будь-які виклики й швидко довести будь-який проект до швидкого завершення. У випадку, якщо клієнт побажає протестувати свою біомасу, у LIN-KA є експериментальний стендовий котел потужністю 200кВт, де можна провести необхідні дослідження.



LIN-KA ENERGY A/S

Nylandsvej 38

DK-6940 Lem St.

Tlf.: +45 97 34 20 17

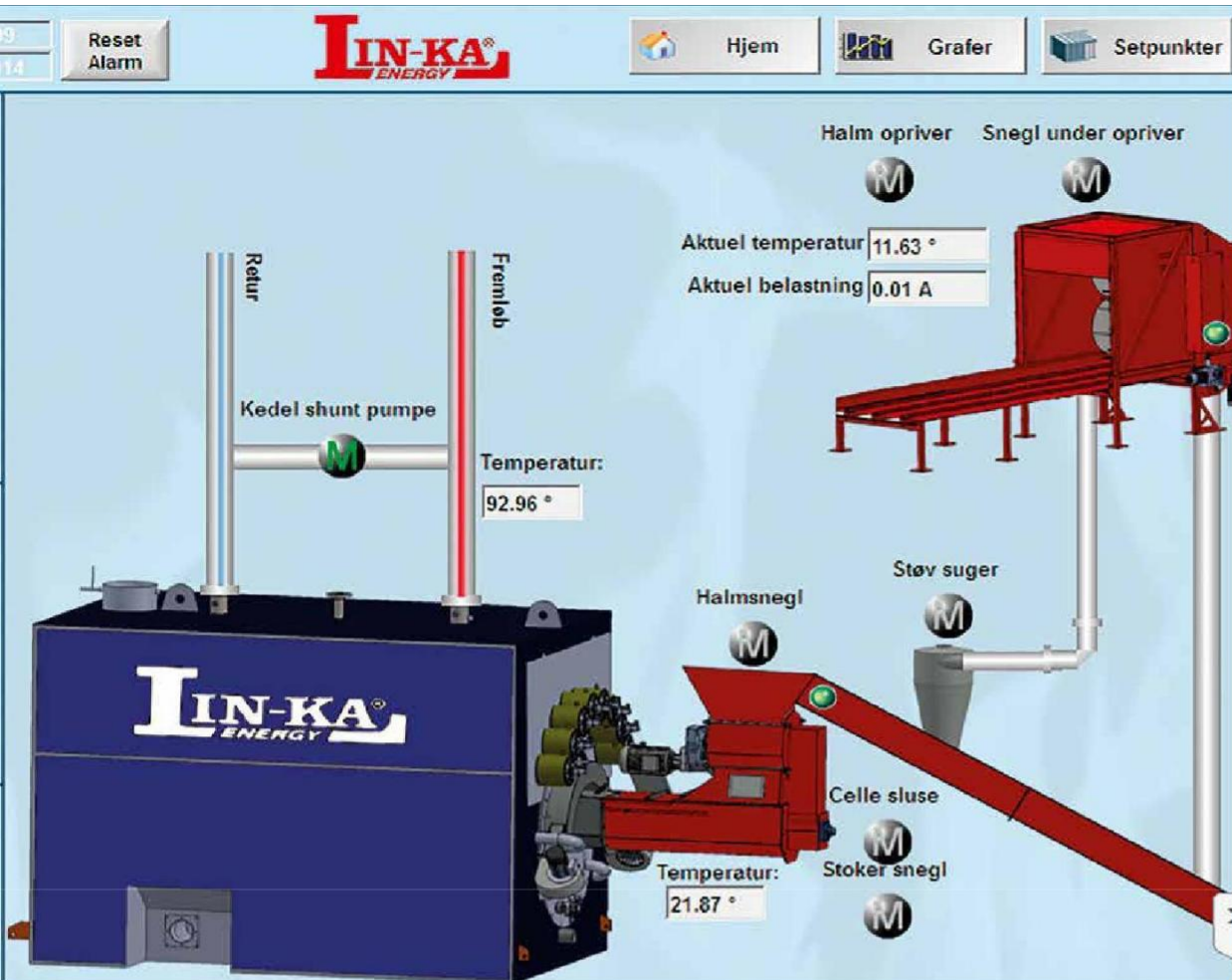
E-mail: [linka@linka.dk](mailto:linka@linka.dk) Web: [www.linka.dk](http://www.linka.dk)

Для українських клієнтів та країн колишнього СРСР

Mob./ Viber/WhatsApp: +45 28 53 54 78

[www.duc-energy.dk](http://www.duc-energy.dk)

E-mail: [viktor@duc-energy.dk](mailto:viktor@duc-energy.dk) Skype: DUC Energy



**ЧИ МОЖНА СКОРОТИТИ ВИТРАТИ  
НА ОПАЛЕННЯ ДО 80%?**

СОЛОМА | ТРИСКА | ПЕЛЕТИ

