



PRĄD I CIEPŁO

z drewna poprodukcyjnego i biomasy
produkty i usługi

Spis treści

Przegląd mocy produkcyjnych	3
Historia firmy i profil przedsiębiorstwa	4
Struktura przedsiębiorstwa.....	5
Usługi.....	6
Gama produktów.....	8
Przykładowe projekty.....	13
Lista referencyjna.....	19



ICS ENERGIETECHNIK Sp. z o.o.

ul. Góralska 46
53-610 Wrocław / POLSKA
tel./fax: +48 71 359 03 06
e-mail: biuro@ics.co.pl
www.ics.co.pl

KRS: 0000268005
NIP: 1010001800`
REGON: 020426189

ICS ENERGIETECHNIK Gesellschaft mbH

Rabnitzweg 10
8062 Kumberg / AUSTRIA
tel. +43 3132 21092
fax. + 3132 21092-16
e-mail: office@ics-austria.at
www.ics-austria.at

Projektowanie | Dostawa | Budowa | Rozruch *ciepłowni oraz elektrociepłowni przystosowanych do spalania drewna poprodukcyjnego i biomasy*

Usługi

Kompleksowe koncepcje oraz rozwiązania technologiczne
Projektowanie urządzeń technicznych
Przystosowanie budynków do technologii
Kierowanie budową i montaż
Uruchomienia i pomiary
Organizacja eksploatacji urządzenia

Produkty

Paleniska przystosowane do spalania drewna poprodukcyjnego i biomasy
Kotły do ciepłej wody
Kotły do gorącej wody
Kotły parowe
Kotły termoolejowe
Przegrzewacze pary
Podgrzewacze kondensatu i wody
Podgrzewacze powietrza niezbędnego do spalania
Multicyklony
Systemy do usuwania popiołu
Systemy do transportu paliwa
Kanały powietrza zasilającego, recyrkulatu i gazów wylotowych
Urządzenia przeciwpożarowe
Urządzenia sterownicze
Pozostałe wyposażenia ciepłownicze i energetyczne

HISTORIA FIRMY I PROFIL PRZEDSIĘBIORSTWA

1989 Założenie jednoosobowej firmy, Biura Projektowania i Optymalizacji Sieci Ciepłowniczych i Ciepłowni eksploatowanych przy użyciu biomas. Dodatkowo rozwijamy oprogramowanie dostosowane do danej branży.

1993 Przekształcenie firmy jednoosobowej w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością. Zasadniczą dziedziną naszej działalności jest nadal projektowanie urządzeń ciepłowniczych, w których wykorzystuje się biomasy, przeważnie dla gmin oraz spółdzielni rolniczych.

1994 Zaangażowanie w spółkę ciepłowniczej „Fernwärme” Murau i przejęcie kierownictwa firmy przez Christopha Schüsslera w celu aktywnego poznania oraz eksploatacji tego obiektu. Uzyskane w ten sposób cenne doświadczenia zostają następnie wykorzystane w naszym obszarze projektowania. Spółka Elektrociepłowni w Murau rozwija się pomyślnie i zostanie w roku 2005 rozbudowana tworząc obiekt pracujący w skojarzonym układzie energetycznym o mocy 680 kW_{el}.

1997 Nasza gama usług obejmuje obecnie również budowę i przekazywanie kompletnych ciepłowni pod klucz na własną odpowiedzialność. Pierwsze obiekty budujemy w niesłychanie trudnych warunkach w Polsce, jest to nasza premiera za granicą. Nasi klienci działający w przemyśle meblowym oczekują 100%-wej dyspozycyjności urządzeń. W ówczesnym czasie zaczynamy samodzielnie projektować elementy składowe urządzeń, a zwłaszcza instalacje kotłów grzewczych oraz zlecać ich produkcję w zakładach konstrukcji stalowych. Postawiliśmy tym samym krok do budowy urządzeń.

2001 Utworzenie filii w Polsce, która pierwotnie przejmuje prace montażowe, po czym pomyślnie rozwija się w przedsiębiorstwo wytwarzające konstrukcje stalowe i kotły. Umożliwia nam to produkowanie urządzeń o jeszcze lepszej jakości niż dotychczas oraz uelastycznia nasze możliwości dostaw.

2002 Budowa pierwszego obiektu pracującego w skojarzonym układzie energetycznym, przystosowanego do spalania drewna poprodukcyjnego. Wprowadzenie kotłów parowych przystosowanych do spalania drewna poprodukcyjnego, w których wykorzystuje się rozdrobnione płyty wiórowe oraz rozdrobnione odpady drewnopodobne. Dwa kotły parowe wytwarzają energię elektryczną na poziomie 2.600 kW_{el}.

2005 Budowa pierwszych dwóch obiektów pracujących w skojarzonym układzie energetycznym w Austrii: Murau o mocy 680 kW_{el} oraz w firmie Fuchsluger w Aschbach o mocy 2000 kW_{el}. Obydwa obiekty funkcjonują „w sieci” i produkują prąd. Obiekt w Aschbach wybudowany jest w celu zastosowania najtrudniejszych paliw. Zaraz po tym otrzymujemy zlecenie na budowę takiego obiektu w Stainach / Styria.

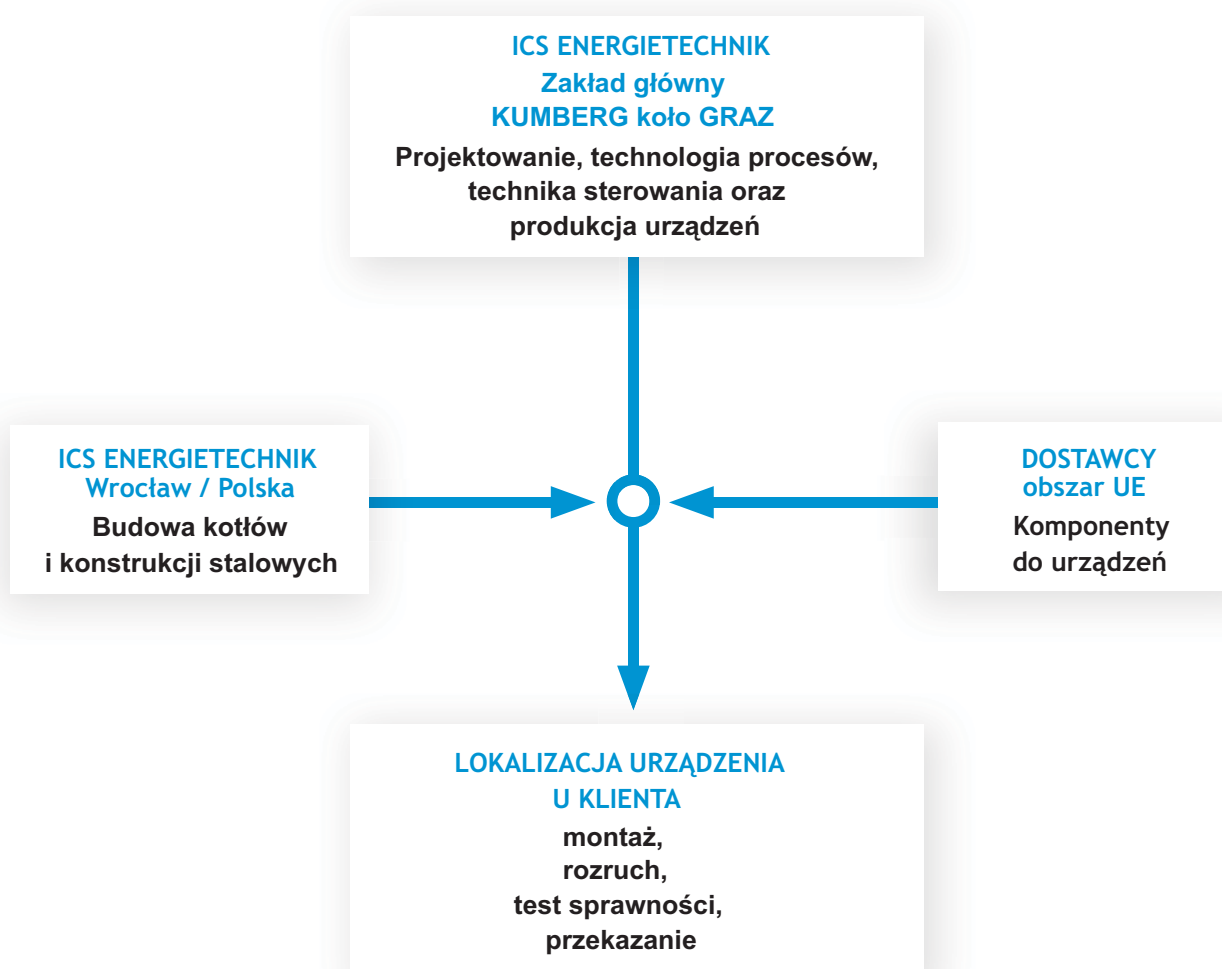
2006 Opracowanie nowej technologii spalania. Palenisko ze zmienną komorą spalania umożliwia ekonomiczne spalanie drewna także w ekstremalnych obszarach z częściową recyrkulacją. Tego rodzaju metoda spalania pozwala zaoszczędzić paliwo oraz redukuje emisję do minimum.

Dzisiaj Profesjonalny i dobrze wyszkolony zespół firmy ICS ENERGIETECHNIK usytuowanej w Kumberg koto Graz oferuje szeroką gamę usług w obszarze budowy ciepłowni i elektrowni.

STRUKTURA PRZEDSIĘBIORSTWA

ICS ENERGIETECHNIK z siedzibą w Kumberg koło Graz zatrudnia pracowników w obszarach projektowania, technologii procesów, techniki sterowania oraz budowy urządzeń. Nasze przedsiębiorstwo zajmuje się projektowaniem, przygotowaniem oraz realizacją urządzeń.

Produkcja kotłów oraz konstrukcji stalowych realizowana jest przez naszą filię ICS ENERGIETECHNIK w Polsce.



Koncepcje kompleksowe oraz rozwiązania technologiczne

Sporządzamy kompleksowe koncepcje oraz projekty wstępne urządzeń grzewczych, parowych oraz prądotwórczych przystosowanych do spalania drewna poprodukcyjnego i biomasy. Dużą wagę przywiązujemy się tu do opłacalności połączonej z funkcjonalnością. Ekonomiczne rozwiązania technologiczne opierają się na koncepcjach urządzeń uzgadnianych z naszymi klientami. Wynik prezentowany w formie przejrzystych raportów oraz schematów technologicznych stanowi nieodzowną podstawę decyzyjną wykorzystywaną przy produkcji urządzeń.

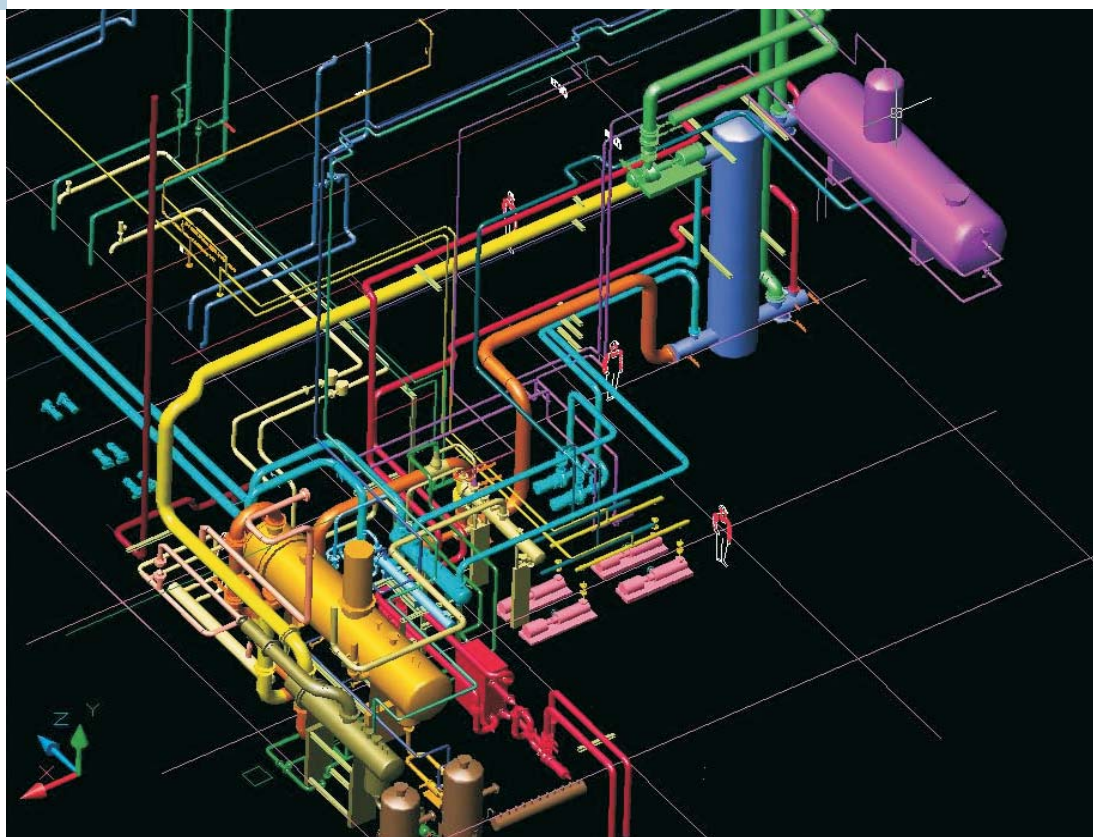
Projektowanie urządzeń technicznych

Jakość każdego urządzenia zależy od sposobu jego zaprojektowania. Projektujemy dla Państwa urządzenia prądotwórcze, systemy do transportu paliwa, orurowania, instalacje do odprowadzania gazów spalinowych, generatory elektryczne, systemy chłodzące, urządzenia sterujące oraz wszelkie komponenty techniczne niezbędne w ciepłowniach bądź elektrociepłowniach klienta. Nasze projekty realizowane oraz dokumentowane są zgodnie z normą, stanowią zatem solidną podstawę do zbudowania urządzenia.

Przystosowanie budynków do technologii

Właściwa technika musi być „opakowana” dobrze i funkcjonalnie. Z tego względu uzupełniamy nasze projekty techniczne o koncepcje związane z przystosowaniem budynków do technologii.

*Stosujemy
nowoczesne
techniki
projektowania*

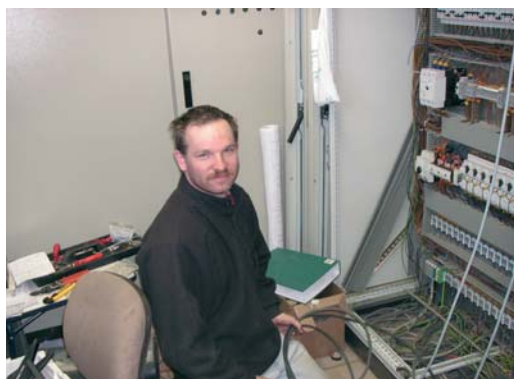


Nasi technicy zaprojektują dla Państwa budynek ciepłowni lub elektrociepłowni w taki sposób, aby był dostosowany do wybranego rozwiązania technicznego, oraz umożliwił optymalną realizację procesów produkcyjnych. Sporządzone przez nas rzuty poziome możecie Państwo przekazywać w formacie CAD do swoich architektów lub budowniczych w celu dalszego opracowania. Pozwoli to zaoszczędzić cenny czas, jaki jest niezbędny na realizację obiektu.



Kierowanie budową i montaż

Nasi specjaliści dbają o uporządkowaną koordynację prac na budowie, zapewniają przestrzeganie niezbędnych wymagań jakościowych oraz koordynują montaż z innymi branżowcami uczestniczącymi w budowie. Dostarczane przez nas urządzenia montowane są z poszanowaniem jakości oraz fachowości.



Rozruch i pomiary

Staranne uruchomienie oraz „docieranie“ urządzenia są bardzo ważne dla trwałości oraz dalszej bezawaryjnej eksploatacji. Uruchomienia te są dokonywane przez nas według ustalonego i sprawdzonego schematu oraz finalizowane szeregiem pomiarów sprawności i mocy.

Organizacja eksploatacji urządzenia

Na życzenie naszych klientów służymy pomocą przy organizacji wszystkich procesów produkcyjnych w trakcie eksploatacji ich ciepłowni lub elektrociepłowni. Wszelkie procesy poczynając od dostarczania paliwa aż do etapu oddawania energii można tu organizować i optymalizować w taki sposób, by uzyskiwać jak najlepszy wynik.



*Nasi
kompetentni
technicy*

Palenisko do spalania drewna poprodukcyjnego o mocy 1 MW



Paleniska od 1 do 10 MW

Nasze paleniska z rusztem posuwowym produkuje się do zastosowania przemysłowego, są one wytrzymałe i uzyskują bardzo wysoką sprawność. Charakterystyczne dla tych trwałych urządzeń są pokaźne powierzchnie rusztu oraz prawidłowo wymiarowane komory paleniskowe. Części urządzenia narażone na spalenie, takie jak rama rusztu, ramy drzwi oraz obszar wsadowy paliwa chłodzone są wodą. Suwak rusztu oraz układ odpopielania napędzane są hydraulicznie. Wykładzina komory paleniskowej składa się z ogniotrwałego materiału szamotowego oraz odpowiedniej izolacji. Pod solidną obudową wykonaną z blachy stalowej poprzez wentylatory pierwotne i wtórne doprowadzane jest podgrzane powietrze do komory spalania.

VarioBrenn® pozwala na zastosowanie w ekstremalnych obszarach z częściową recyrkulacją, w których uzyskiwane są bardzo dobre sprawności.

EcoBrenn® stosowany jest przeważnie w obszarze przemysłowym, w przypadku paliw wilgotnych. Ten typ paleniska nadaje się do montażu z kotłem do wody gorącej lub kondensacyjnym.

Kocioł do ciepłej wody do 110 °C, 10 MW i 10 bar nadciśnienia

Kotły te przystosowane są standardowo do ciśnień 6 i 10 bar, oferowane w konstrukcji poziomej lub pionowej. Konstrukcja pionowa chroni przed zanieczyszczeniem, w szczególności w obszarze z częścią recyrkulacją, zapewniając tym samym stałą optymalną sprawność funkcjonowania kotła grzejnego.

Kocioł do gorącej wody do 200 °C, 10 MW i 35 bar nadciśnienia

Kocioł o konstrukcji poziomej do zastosowania w obszarze przemysłowym, jest bardzo solidny i odporny na wysokie temperatury. Taki typ kotła dostarczany jest na życzenie klienta z pneumatycznym urządzeniem oczyszczającym, co znacznie poprawia sprawność jego funkcjonowania.



Kocioł parowy z oczyszczaniem, 32 bar nadciśnienia

Kocioł parowy do 8 t/h, 35 bar nadciśnienia

Kocioł parowy o wielkiej wydajności, przewidziany najczęściej do zastosowania w obszarze elektrowni. Do tego typu kotła można podłączyć przegrzewacz pary. Bardzo wytrzymałe kotły przemysłowe, które można wyposażać również w pneumatyczne urządzenia do oczyszczania gazów wylotowych.

Podgrzewacz kondensatu do 8 t/h, 500 °C i 35 bar nadciśnienia

Są one produkowane przede wszystkim do obszaru elektrociepowni i pozwalają na przegrzewanie świeżej pary do temperatury 500°C. Nasze przegrzewacze produkowane są w postaci odrębnych aparatów. Regulacja temperatury odbywa się poprzez solidne kłapy regulacyjne chłodzone wodą, chroniące przegrzewacz przed uszkodzeniem również w przypadku przerw w dopływie energii elektrycznej.

Podgrzewacz kondensatu do 8 t/h 35 bar nadciśnienia

Do zastosowania w przypadku kotłów parowych i w obszarze elektrociepowni. Podgrzewacze kondensatu praktycznie nie wymagają konserwacji. Regulacja temperatury odbywa się poprzez kłapy regulacyjne gazów wylotowych w wersji ciężkiej. Dzięki temu uzyskiwana jest dobra sprawność i długa żywotność urządzenia.



Wężownice podgrzewacza kondensatu

Wnętrze podgrzewacza powietrza



Podgrzewacz powietrza do spalania do 400 kW

Podgrzewacze powietrza do spalania odciągają energię resztkową z gazu wylotowego podgrzewając w ten sposób powietrze. Poprawia to znacznie sprawność oraz przedłuża żywotność urządzeń.

Multicyklony

Multicyklony tanio i wydajnie oczyszczają gazy wylotowe z cząsteczek pyłu. Filtrowanie odbywa się do uzyskania poziomu stężenia pyłu wynoszącego 150 mg pyłu na m_n^3 gazu wylotowego. Ponadto muszą być stosowane dodatkowo inne systemy filtracyjne jak np. elektrofiltry, filtry tkaninowe bądź oczyszczacze powietrza wylotowego.

System odpielania

Produkujemy szeroką gamę urządzeń do odpielania, dostosowanych do potrzeb klienta, poczynając od prostego zbiornika z możliwością opróżniania od dołu a kończąc na kompleksowych, automatycznych systemach odpielających.

System transportu paliwa

Nasze paleniska zaopatrzone są w masywne systemy do transportu paliwa napędzane hydraulicznie. Składają się one z modułowo zamontowanych przesuwanych prętów transportujących paliwo do palenisk. W razie wysokich wymagań pręty i okładziny można wzmocnić za pomocą stali odpornej na ścieranie (np. Hardox). Standardowy wymiar przesuwanych spodów wynosi 4,3 m x 11,0 m lub 6,5 m x 11,0 m.

Multicyklon



System transportu paliwa

Kanały powietrza zasilającego, recyrkulatu i gazów wylotowych

Dla palenisk produkowane są systemy kanałowe dostosowane do specyficznych wymagań danego urządzenia. W przypadku zastosowania paliw suchych zalecamy systemy chłodzenia komór spalania z urządzeniami do recyrkulacji gazów wylotowych, które składają się ze sprzężenia zwrotnego tych gazów do komory spalania oraz z systemu kłap regulacyjnych. W przypadku mniejszych urządzeń stosuje się wentylatory recyrkulacyjne służące do regulacji temperatury w komorze spalania.



Urządzenia przeciwpożarowe

Aby zabezpieczyć nasze urządzenia przed pożarem, który może powstać pomiędzy paleniskami a systemami do transportu paliwa, opracowaliśmy odpowiednio dopasowane urządzenia przeciwpożarowe. Są one przebadane i zatwierdzone przez Ośrodek Profilaktyki Przeciwożarowej. Na życzenie naszych klientów dostarczamy również masywne kłapy przeciwogniowe z napędem hydraulicznym.



Urządzenia sterownicze

Aby mieć możliwość sterowania i regulacji oferowanych przez nas produktów, rozwijamy i budujemy przydatne dla przemysłu systemy sterownicze wypracowane na bazie szeregu produktów firmy Siemens. Na życzenie dostarczamy szafy sterownicze wyposażone w trwałe panele wizualizacyjne oraz urządzenia z kompleksowymi systemami wizualizacji i raportowania. Wentylatory naszych palenisk wyposażone są seryjnie w przetworniki częstotliwości. Liczne pomiary procesowe, między innymi pomiary tlenu resztkowego, umożliwiają optymalizację procesów spalania oraz ekonomiczny sposób eksploatacji urządzeń.



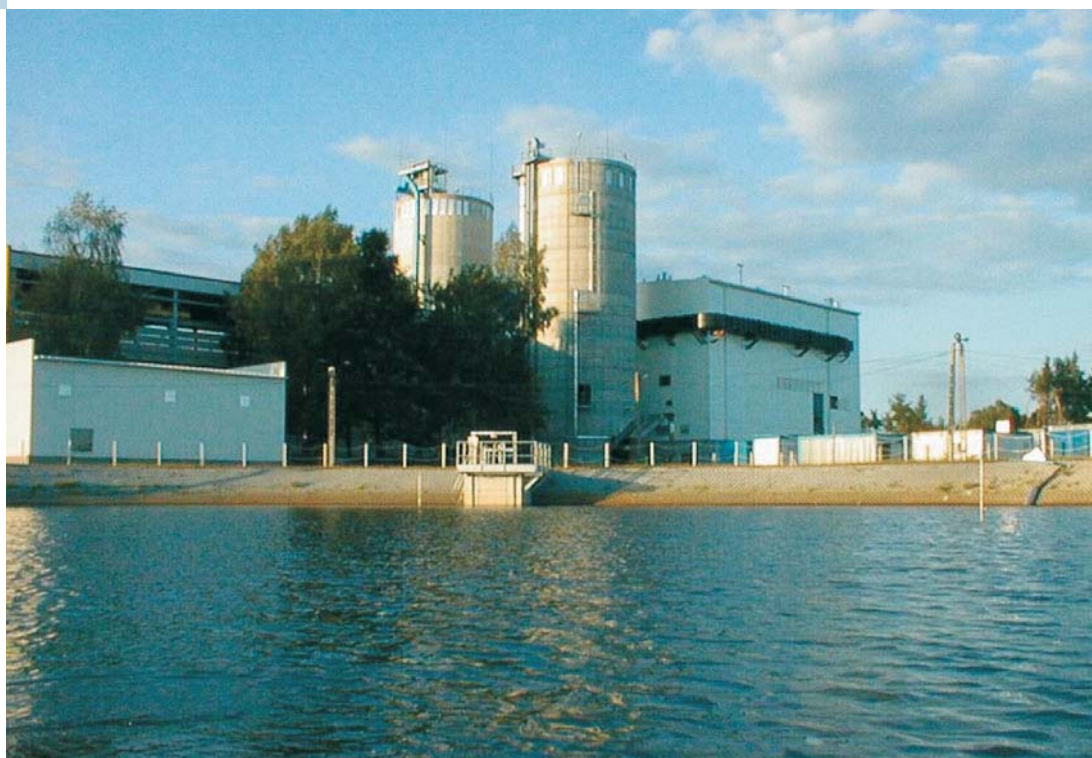
Energetyczne systemy sterownicze



Sterownia

Inne produkty naszej firmy

Produkujemy i dostarczamy również inne elementy, takie jak: zwrotnice hydrauliczne, zbiorniki wody zasilającej, zbiorniki ze stali nierdzewnej, odgazowywacze termiczne, wymienniki ciepła oraz wolnostojące kominy, jak również elementy konstrukcji stalowych służące do wyposażenia ciepłowni i elektrociepłowni.

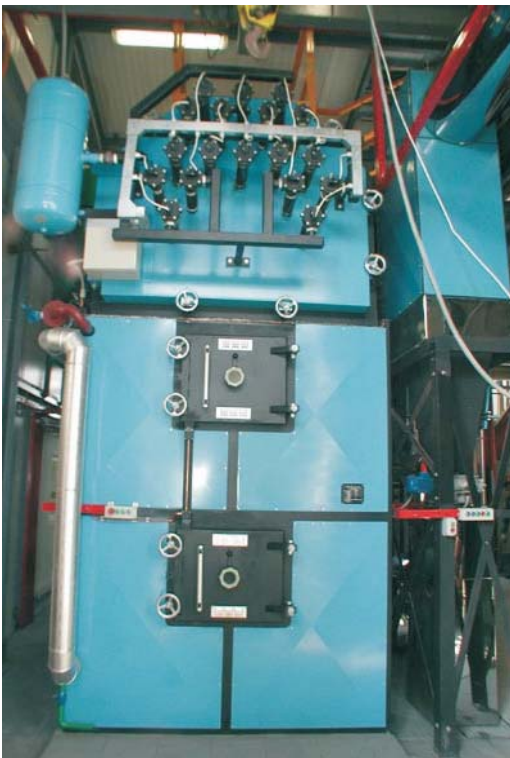


Elektrociepłownia
„Black Red White“

Elektrociepłownia firmy Black Red White o mocy elektrycznej 2650 kW oraz cieplnej 10 MW. Chłodzenie odbywa się poprzez sztucznie utworzony staw. Nasz zakres dostawy: projektowanie generalne, dostawa wyposażenia technicznego obiektu, silos oraz system do transportu paliwa, montaż i uruchomienie.

Urządzenie grzewcze o mocy cieplnej 1 MW, rok budowy 2001

Urządzenie to zostało wykonane w roku 2001 na potrzeby fabryki mebli. Moc cieplna wynosi 1,0 MW przy maksymalnej temperaturze na dopływie 110 °C. Jest ono eksploatowane przez cały rok i służy do ogrzewania obiektów zakładowych.



Kocioł



Kotłownia 1,0 MW z silosem do składowania paliwa



Stacja pomp

PRZYKŁADY PROJEKTÓW

Urządzenie grzewcze o mocy 5 MW rok budowy 2003

Kocioł do gorącej wody osiągający maksymalne temperatury na dopływie do 140 °C. Urządzenie to zostało zbudowane w celu utylizacji płyt wiórowych. Przez cały rok zasila ono fabrykę mebli w ciepło wykorzystywane do procesów technologicznych i ogrzewania.



Kocioł



Kotłownia
(widok z zewnątrz)



Palenisko



System
czyszczenia
płomieniówek

PRZYKŁADY PROJEKTÓW

Elektrociepłownia do spalania płyt wiórowych $2,65 \text{ MW}_{el}$ i $6,0 \text{ MW}_{term}$

Elektrociepłownia ta została zbudowana oraz uruchomiona w roku 2002 na potrzeby fabryki mebli. Jej głównym zadaniem jest wytwarzanie prądu za pomocą turbiny kondensacyjnej. Chłodzenie odbywa się poprzez sztucznie utworzony staw o powierzchni 1,5 ha. Obiekt ten pracuje w trybie całorocznym.



Turbogenerator 2,65 MW



*Blok energetyczny
(widok z góry)*



*Paleniska
2 x 6,2 MW*

PRZYKŁADY PROJEKTÓW

Obiekt pracujący w skojarzonym układzie energetycznym w Aschbach - $2,0 \text{ MW}_{\text{el}}$ i $10 \text{ MW}_{\text{term}}$

Elektrownia ta została wybudowana w latach 2005/2006. Energia elektryczna dostarczana jest do publicznej sieci energetycznej, natomiast pozostałe ciepło zostaje zużyte do celów technologicznych. Jako paliwo wykorzystywane są nietypowe odpady drewna.



Montaż



Widok z zewnątrz



*KWK-Aschbach
Widok z zewnątrz*

PRZYKŁADY PROJEKTÓW

Obiekt Pracujący w skojarzonym układzie energetycznym w Stainach 1,5 MW lub 15 ton pary/h

Elektrownia ta została wybudowana w roku 2006. Energia elektryczna zasilana jest do publicznej sieci energetycznej. Para zostaje wykorzystana do celów technologicznych.



Palenisko



Chłodnica



Obiekt
w Stainach

001. Elektrociepłownia WILDON Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 3800 kW
Rok budowy: 1987
Dł. sieci cieplnej: 9000 m
Użytkownik: Hereschwerke Wildon (Zakład Energetyczny)

008. St. MAREIN i.M. Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 3500 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

002. Nähwärme MÖDERBRUGG Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 1800 kW
Rok budowy: 1987
Dł. sieci cieplnej: 3500 m
Użytkownik: Nähwärme Möderbrugg GenmbH (Zakład Ciepłowniczy)

009. LIEBOCH Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 6000 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 6200 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

003. Fernwärme ST. STEFAN i. R. Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 800 kW
Rok budowy: 1987
Dł. sieci cieplnej: 800 m
Użytkownik: Nahwärme St. Stefan GenmbH (Zakład Ciepłowniczy)

010. ARNFELS Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 1750 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 800 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

004. Nähwärme SCHLOSSBERG Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 800 kW
Rok budowy: 1988
Dł. sieci cieplnej: 2500 m
Użytkownik: Nähwärme Schlossberg GenmbH (Zakład Ciepłowniczy)

011. KALWANG Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 3500 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 7500 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

005. Frojach - KATSCH I Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 250 kW
Rok budowy: 1988
Dł. sieci cieplnej: 300 m
Użytkownik: Gmina Frojach Katsch

012. OBDACH Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 3500 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 6700 m
Użytkownik: Hereschwerke Wildon i BioWärme GmbH

006. Fernwärme SINABELKIRCHEN Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 600 kW
Rok budowy: 1988
Dł. sieci cieplnej: 380 m
Użytkownik: Gmina

013. ÜBELACH Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 4500 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

007. Fernwärme GRÖBMING Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/TB Otter
Moc cieplna: 600 kW
Rok budowy: 1988
Dł. sieci cieplnej: 280 m
Użytkownik: Fernwärme Gröbming GenmbH

014. St. VEIT Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler/BioWärme Graz
Moc cieplna: 1000 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 2000 m
Użytkownik: BioWärme GmbH

LISTA REFERENCYJNA

015. NEUMARKT Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler
Moc cieplna: 600 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 500 m
Użytkownik: Fernwärme Neumarkt GenmbH

022. OBERDRAUBURG Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 1000 kW
Rok budowy: 1992
Dł. sieci cieplnej: 2500 m
Użytkownik: Sägewerk Manhart GesmbH

016. STAINZ Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler
Moc cieplna: 1000 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 850 m
Użytkownik: Fernwärme Stainz GenmbH

023. NEUBERG a. d. MÜRZ Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1992
Dł. sieci cieplnej: 6200 m
Użytkownik: Gmina Neuberg

017. STEIR. LASSNITZ Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler
Moc cieplna: 750 kW
Rok budowy: 1989
Dł. sieci cieplnej: 1200 m
Użytkownik: Fernwärme Steir. Lassnitz GenmbH

024. EIBISWALD Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1993
Dł. sieci cieplnej: 4500 m
Użytkownik: Nähwärme Eibiswald GenmbH

018. HOLLENEGG Styria/Austria

Projektowanie: Christoph Schüssler
Moc cieplna: 500 kW
Rok budowy: 1990
Dł. sieci cieplnej: 400 m
Użytkownik: Fernwärme Holleneegg GenmbH

025. WITTMANN - RAMSAU Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 750 kW
Rok budowy: 1993
Dł. sieci cieplnej: 350 m
Użytkownik: Sägewerk Wittmann

019. DONNERSBACH Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 800 kW
Rok budowy: 1991
Dł. sieci cieplnej: 1460 m
Użytkownik: Fernwärme Donnersbach GenmbH

026. St. LAMBRECHT Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 1000 kW
Rok budowy: 1993
Dł. sieci cieplnej: 1300 m
Użytkownik: Fernwärme St. Lambrecht GenmbH

020. TEUFENBACH Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 800 kW
Rok budowy: 1991
Dł. sieci cieplnej: 2200 m
Użytkownik: Sägewerk Lercher GesmbH

027. FELD am SEE Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 1300 kW (plus BHKW)
Rok budowy: 1993
Dł. sieci cieplnej: 2500 m
Użytkownik: Fernwärme Feld am See GesmbH

021. Frojach - KATSCH II Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 350 kW
Rok budowy: 1992
Dł. sieci cieplnej: 250 m
Użytkownik: Gmina Frojach Katsch

028. EISENKAPPEL Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 7700 kW
Rok budowy: 1993/94
Dł. sieci cieplnej: 11000 m
Użytkownik: Fernwärme Eisenkappel GesmbH

029. MURAU Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 3000 kW
 Rok budowy: 1994
 Dł. sieci cieplnej: 5200 m
 Użytkownik: Fernwärme Murau GesmbH

036. PÖCHLARN Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 3000 kW
 Rok budowy: 1995/96
 Dł. sieci cieplnej: 3000 m
 Użytkownik: FWG-Fernwärmeversorgung Pöchlarn

030. GMÜND Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 3000 kW + 3000 kW
 Rok budowy: 1994
 Dł. sieci cieplnej: 5200 m
 Użytkownik: Fernwärme Gmünd GenmbH

037. KLEIN ST. PAUL Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 1300 kW
 Rok budowy: 1996
 Dł. sieci cieplnej: 1890 m (rozbudowa 1996)
 Użytkownik: Fernwärme Klein St. Paul

031. GLÖDNITZ Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 750 kW + BHKW
 Rok budowy: 1994
 Dł. sieci cieplnej: 2800 m
 Użytkownik: Bio-Wärme-Glödnitz GenmbH

038. BEHAMBERG Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 600 kW
 Rok budowy: 1996
 Dł. sieci cieplnej: 820 m
 Użytkownik: Fernwärme Behamberg reg. GenmbH

032. Frojach - KATSCH III Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 500 kW (+ KWK elektr.)
 Rok budowy: 1995
 Dł. sieci cieplnej: 600 m
 Użytkownik: Sägewerk Weirer

039. MÜHLDORF Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 1000 kW
 Rok budowy: 1996
 Dł. sieci cieplnej: 1650 m (rozbudowa 1996)
 Użytkownik: Fernwärme Mühlendorf GesmbH

033. WULTENDORF Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 1000 kW
 Rok budowy: 1995
 Dł. sieci cieplnej: 3500 m
 Użytkownik: Fernwärme Wultendorf GenmbH

040. GURK Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 1500 kW
 Rok budowy: 1996
 Dł. sieci cieplnej: 2700 m
 Użytkownik: Gurker Bio-Fernwärme GesmbH

034. LENDORF Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 1000 kW
 Rok budowy: 1995
 Dł. sieci cieplnej: 800 m
 Użytkownik: BioWärme Versorgungs GesmbH

041. KRAKAUHINTERMÜHLEN Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 150 kW
 Rok budowy: 1996
 Dł. sieci cieplnej: 180 m
 Użytkownik: Biomasse-Nähwärme Oswald Würger

035. KAPPEL am Krappfeld Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 400 kW
 Rok budowy: 1995
 Dł. sieci cieplnej: 700 m
 Użytkownik: Solaris GesmbH

042. WAIERN Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
 Moc cieplna: 2500 kW + 2500 kW
 Rok budowy: 1997/98
 Dł. sieci cieplnej: 2300 m
 Użytkownik: Nähwärme Waiern reg. GenmbH

LISTA REFERENCYJNA

043. TRAX Przeworsk/Polska

Dostawa i montaż urządzenia do spalania drewna oraz drewna poprodukcyjnego

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1997

044. BLACK RED WHITE Łukowa/Polska

Dostawa i montaż urządzenia do spalania drewna oraz drewna poprodukcyjnego

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1997

045. ATZBACH Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 700 kW + 600 kW
Rok budowy: 1997/98
Dł. sieci cieplnej: 3700 m
Użytkownik: Nähwärme Atzbach GesmbH

046. KIRCHBERG/RAAB Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 800 kW (rozbudowa 1997)
Rok budowy: 1997/98
Dł. sieci cieplnej: 500 m
Użytkownik: Nähwärmegen. Kirchberg/Raab

047. TREFFEN Karyntia/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 1998/99
Dł. sieci cieplnej: 3500 m
Użytkownik: BioWärme Treffen reg. GenmbH

048. RIEGERSBURG Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 1000 kW
Rok budowy: 1999
Dł. sieci cieplnej: 800 m
Użytkownik: Biowärme Riegersburg reg. GenmbH

049. MORTANTSCH Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 220 kW
Rok budowy: 1999
Dł. sieci cieplnej: 60 m
Użytkownik: Biowärme Mortantsch reg. GenmbH

050. SCHLOSSBERGSTOLLEN Hała Widowiskowa, Styria/Austria

Projektowanie: ICS-ANLAGENTECHNIK
Branża: Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja, instalacja sanitarna, instalacja oddymiająca
Rok budowy: 1999
Użytkownik: Magistrat Graz

051. NOWY STYL Krosno/Polska

Dostawa i montaż kotła grzewczego

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 4000 kW
Rok budowy: 1999

052. BLACK RED WHITE Dachnów/Polska

Budowa silosu wieżowego służącego do składowania paliwa

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Rok budowy: 2000

053. BLACK RED WHITE Chmiełek/Polska

Dostawa i montaż urządzenia do spalania drewna wraz z silosem do składowania paliwa

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 1200 kW
Rok budowy: 2000

054. MEBEX Jabłonna Lubelska/Polska

Dostawa i montaż urządzenia do spalania drewna wraz z silosem do składowania paliwa

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 2000

055. NOWY STYL II Jasło/Polska

Dostawa i montaż wysokotemperaturowego kotła grzewczego oraz wyposażenie ciepłowni

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 4000 kW
Rok budowy: 2001

056. BLACK RED WHITE Biłgoraj/Polska

Dostawa i montaż urządzenia do spalania drewna wraz z silosem do składowania paliwa

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 2 x 6000 kW temp +2650 kW et
Rok budowy: 2002

057. MURAU Styria/Austria

Dostawa i montaż urządzenia kotłowego dostosowanego do spalania biomasy wraz z systemem transportu paliwa

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 3000 kW
Rok budowy: 2002/03
Użytkownik: Fernwärme Murau und St. Egidii

061. ASCHBACH Austria

Dostawa urządzeń cieplnych wraz z oprzyrządowaniem dla obiektu pracującego w skojarzonym układzie energetycznym

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc: 2 x 6200 kW temp +2000 kW el
Rok budowy: 2005/06

058. BLACK RED WHITE Mielec/Polska

Dostawa i montaż wysokotemperaturowego kotła grzewczego z kompletnym wyposażeniem ciepłowni

Projektowanie/wykonawstwo: ICS-ANLAGENTECHNIK
Moc cieplna: 5000 kW
Rok budowy: 2003

062. MURAU Styria/Austria

Dostawa i montaż urządzeń przeznaczonych do przebudowania ciepłowni na obiekt pracujący w skojarzonym układzie energetycznym o mocy

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc: 6200 kW temp +680 kW el
Rok budowy: 2005/06
Użytkownik: Fernwärme Murau i St. Egidii

059. BOG-FRAN Raniżów/Polska

Dostawa i montaż kotła grzewczego wraz z orurowaniem i osprzętem

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc cieplna: 1500 kW
Rok budowy: 2004/05

063. STAINACH Styria/Austria

Dostawa i montaż elementów niezbędnych do otrzymywania pary dla obiektu pracującego w skojarzonym układzie energetycznym o mocy

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc: 2 x 6200 kW temp +1500 kW el
Rok budowy: 2005/06
Użytkownik: BioEnergie Stainach GmbH&Co KG

060. PRAWDA Olecko/Polska

Dostawa i montaż kotła grzewczego

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc cieplna: 3000 kW
Rok budowy: 2002/03

064. KONAR Korycin/Polska

Dostawa i montaż kotła grzewczego

Projektowanie/wykonawstwo: ICS ENERGIECHNIK
Moc cieplna: 2000 kW
Rok budowy: 2006



ICS ENERGIETECHNIK Sp. z o.o.
ul. Góralska 46, 53-610 Wrocław / POLSKA
tel./fax: +48 71 359 03 06
e-mail: biuro@ics.co.pl
www.ics.co.pl