

Mobilna Energia Chłodnicza i Elektryczna w Przemysle Spożywczym



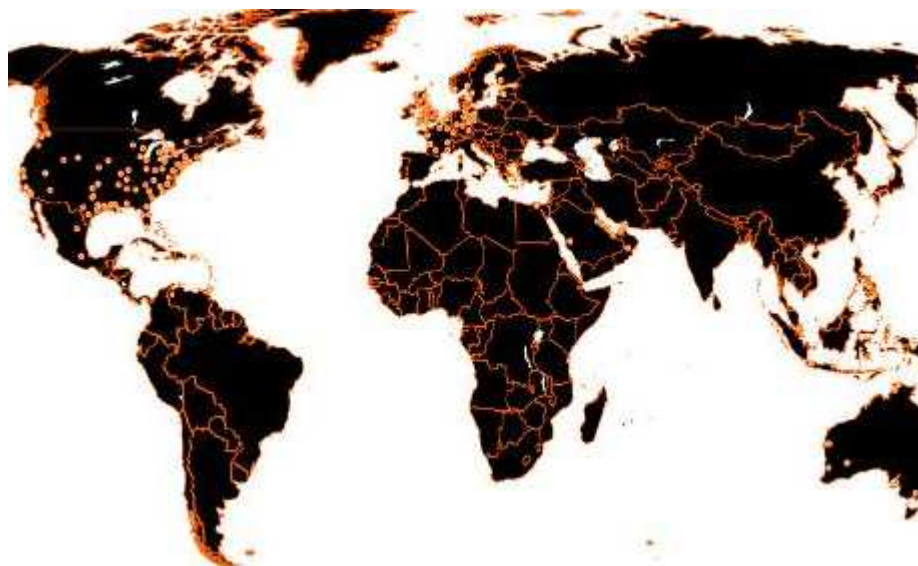
aggreko

Utrzymanie Ruchu w Przemysle Spożywczym
V Konferencja Naukowo-Techniczna 18-19 marca 2013 r.

Światowy lider wynajmu generatorów i urządzeń do kontroli temperatury

aggreko

- 6,000 pracowników
- 155 lokalizacji na świecie
- €1.2 mld przychodu
- €190 mln inwestycji we flotę
- 20,000 jednostek we flocie
- 13,500 generatorów - 5,600 MW
- 2,100 chillerów - 950 MW
- 24x7 system usług

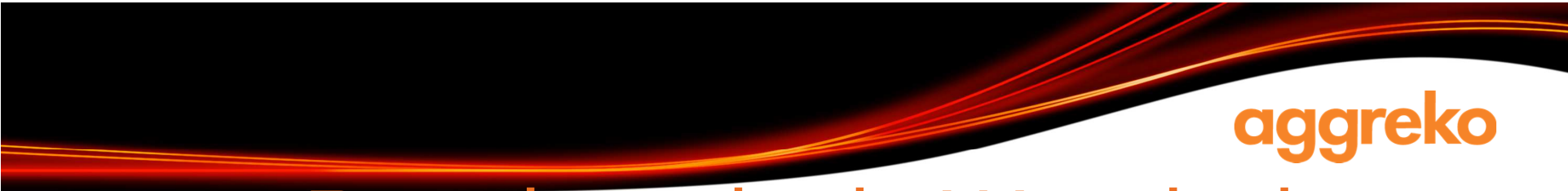


Klienci nam zaufali

aggreko

- ISO 9001 dla fabryki w Szkocji
- Wspieramy klientów w ich działalności operacyjnej
- Rozwiązania, które dostarczamy to często – misje o znaczeniu krytycznym
- W sytuacjach awaryjnych reagujemy natychmiast
- Niezależny zespół ds. monitorowania i weryfikowania satysfakcji klientów





aggreko

Rozwiązania do Wynajęcia

Energia: Testy obciążeniowe, Nieprzerwane zasilanie,
Transformowanie napięć.



Energia: największa flota gwarantuje najlepszy wybór

aggreko

Generatory

- Świat: 13,500 generatorów; 5,600 MW – Europa: 480 MVA
- Multi-MW rozwiązania zasilania
- Zasilanie ciągle, synchronizacja z siecią i innymi jednostkami,

60 – 500 kVA



- 50 Hz lub 60 Hz
- Wyciszone obudowy
- Wbudowane zbiorniki paliwa
- Zaawansowane układy sterowania
- Nowoczesne silniki – niższa emisja

500 – 2100 kVA



- 50 Hz lub 60 Hz
- Ciche zabudowy
- ISO standard zabudowy
- Nowoczesne układy sterowania
- Wytrzymała konstrukcja

375 i 1375 kVA



Agregaty gazowe z odzyskiem ciepła



Energia: największa flota gwarantuje najlepszy wybór

aggreko

Transformatory



- Ochrona LV/LV & LV/HV
- 230V to 20,000V
- 50 Hz or 60hz
- 1,250 kVA – 6.3 MVA



Panele



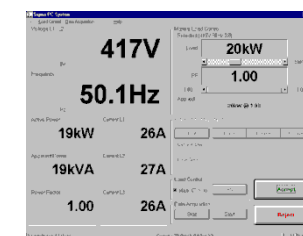
- 16A Mono 230V
- 32A, 63A, 125A, 400A @400V

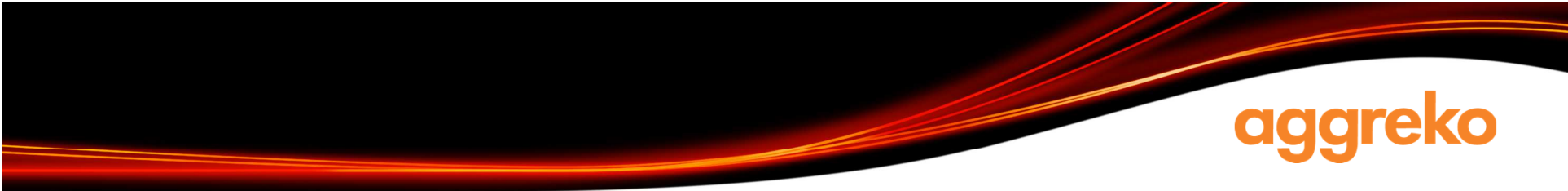


Loadbanks - Obciążnice



- 50 kVA – 6,3 MVA
- Rezystancyjno/reaktancyjne
- Specjalistyczny serwis
- Zaawansowane sterowanie





aggreko

Rozwiązania do Wynajęcia

Kontrola Temperatury: Chłodzenie, Wentylacja, Klimatyzacja,
Ogrzewanie, Osuszanie



TC: największa flota gwarantuje najlepszy wybór

aggreko

Temperature Control

- Świat: 2,100 chillerów; 950 MW – Europa: 260 MW
- 2,800 jednostek klimatyzacyjnych i wentylacyjnych
- 1,800 nagrzewnic
- 150 wież chłodniczych

Chillery



- 50 kW to 800 kW chłodzone powietrzem
- 1,500 kW chłodzone wodą
- Technologia śrubowa
- Czynniki przyjazne środowisku
- Adaptacyjne sterowanie
- **Niskotemperaturowe rozwiązania do -40°C**

Wymienniki ciepła



- 200 - 500 kW
- Zakres temperatur we. - 50°C to + 150°C
- Prosty montaż

Pompy



- 3300 l/r
- Adaptacyjna wydajność
- Kompatybilne z innym sprzętem Aggreko



TC: największa flota gwarantuje najlepszy wybór

aggreko

Wieże chłodnicze

Centrale wentylacyjne



- 50 kW – 500 kW
- 15 – 45,000 m³/h wydajność
- Efektywne kosztowo
- Możliwość zasilania z instalacji klienta
- **Niskotemperaturowe zastosowania**

Klimatyzatory



- 15 kW to 100 kW
- Stabilność pracy
- Technologia śrubowa
- Chłodzenie lub ogrzewanie



- 2,5MW – 15MW TowerPack
- Wyspecjalizowany serwis/obsługa
- Szeroki wachlarz zastosowań

Suche chłodnice

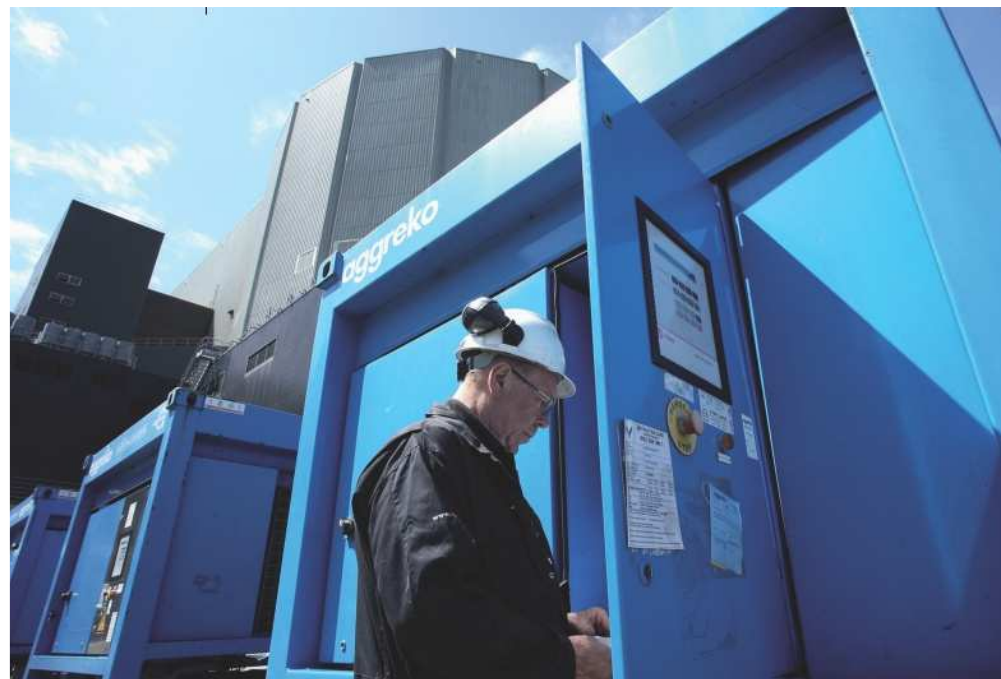
- 1100 kW
- Zamknięty obieg = brak ryzyka
- Temperatura na wejściu -> do 70°C
- Prosty i szybki montaż



Aplikacje – przemysł spożywczy

aggreko

- **Dodatkowe** okresowe (np. w lecie) lub tymczasowe (szczyty produkcyjne) chłodzenie
- **Chłodnie** przechowywanie przetworów mlecznych, mięsnych, owocowo-warzywnych
- **Regulacja temperatury** w procesie fermentacji, dekantacji, przetwarzania, pakowania, etc.
- **Obsługa techniczna** instalacji chłodniczych
- Przemysłowe **osuszacze** usuwanie wilgoci ze stref produkcyjnych
- **Wieże chłodnicze** podczas okresowego czyszczenia instalacji
- **Energia** na żądanie
- **Chillery** rezerwowe źródła wody lodowej w przypadku awarii posiadanych



Projekt: Obsługa techniczna

aggreko



- **Produkcja garmazeryjna**

- Chłodzenie wnętrza pomieszczenia, działu przygotowania produktów świeżych w okresie wymiany posiadanych urządzeń.
- 1 x 60 KW chiller, instalacja glikolowa temperatura wyjściowa -8°C
- 1 x AHLT50 centrala nawiewna niskich temperatur zasilana z chillera,
- Parametry obiegowego płynu chłodzącego gwarantowane przez zewnętrzną pompę WP400





- **Przetwórstwo mleka - jogurty**
 - Chłodzenie wnętrza tunelu +3°C celem ochrony jogurtu przed negatywnym wpływem wzrostu temperatury
 - 35 000 m3 świeżego, chłodnego powietrza w okresie 5 dni 24/24h
 - 1 x chiller 300 KW i 2 x centrala wentylacyjna (500 KW i 100 KW)
 - 500 KVA zasilanie zewnętrzne

Projekt: Dodatkowy chłód

aggreko



- **Produkcja żywności**
 - Wieloletnia umowa na dostawy dodatkowych chillerów na okres szczytów produkcyjnych



Projekt: Awaria układu chłodzenia

aggreko



Wyciek z amoniakalnej instalacji chłodniczej należącej do zakładu przetwórstwa mlecznego
Aggreko dostarczyło, zainstalowało i uruchomiło układ o mocy chłodniczej 1.6 MW at -2° w czasie poniżej 72 godzin w celu zapewnienia chłodzenia zbiornikom.



Projekt: Obsługa techniczna układu chłodzenia

aggreko



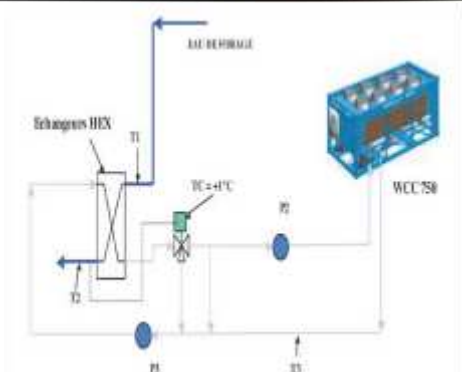
- **Magazyn produktów spożywczych**

- Chłodzenie wnętrza magazynu $+4^{\circ}\text{C}$ w okresie obsługi technicznej stałej instalacji chłodniczej.
- Chłodzenie wnętrza magazynu -18°C w okresie wyłączenia stałej instalacji chłodniczej,
- 1 x chiller 500kW $+4^{\circ}\text{C}$,
- 1 x chiller 200kW -18°C ,
- Zbiornik wyrównawczy, pompa, panel dystrybucyjny, kable, węże,
- 1 x generator 325 kVA,
- 9 x centrala nawiewna niskich temperatur



Projekt: Poprawa przebiegu procesu

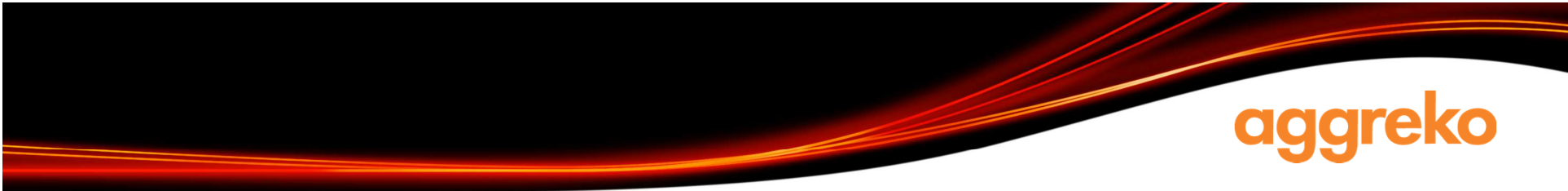
aggreko



- **Schłodzenie warzyw**

- Szybkie krótkotrwałe schłodzenie warzyw po blanszowaniu, zanim zostaną głęboko zamrożone (-18°C)
- Cel: jak najszybsze schłodzenie produktu do możliwie niskiej temperatury przed umieszczeniem go w mroźni, aby ograniczyć zużycie energii (KW)
- Chłodzenie wody, którą spryskiwano warzywa, aby uległy szybkiemu schłodzeniu
- Podwójny układ chłodzenia z nadrzędnym sterownikiem kontrolującym parametry procesu





aggreko

Dziękuję za uwagę

+48 603 941 666

ireneusz.pastuszka@aggreko.pl

www.aggreko.pl

