



PRĄD & CIEPŁO Z DREWNA



PRĄD & CIEPŁO Z DREWNA

Motywowani przez pioniera Bernda Joosa, odważyliśmy się w roku 2007 w małej grupie współpracowników Spanner Re² GmbH rozwinąć technologię zgazowania drewna. Wspólnie z naszymi pierwszymi klientami udało nam się skutecznie tę interesującą technologię wprowadzić do seryjnej produkcji. Dzisiaj z dumą patrzymy na ponad 700 zainstalowanych i pracujących instalacji.

Jesteśmy przekonani, że „energia z drewna” odegra w przyszłości istotną rolę w zakresie OZE, ponieważ ta technologia dostarcza niezależną od warunków pogodowych energię cieplną i prąd wytwarzaną z okolicznych zasobów naturalnych a konkretnie z drewna. Dzięki kogeneracji z drewna mamy bezpośredni wpływ na wytwarzanie energii i przede wszystkim jesteśmy niezależni od wielkich koncernów energetycznych oraz od importu paliw. Oferujemy Państwu kompletny system oraz Know-how poparte 20.000.000 godzin pracy. Pójdźcie Państwo z nami drogą i wykorzystajcie technologie przyszłości.


Thomas Bleul

Prezes Zarządu Spanner Re² GmbH



”

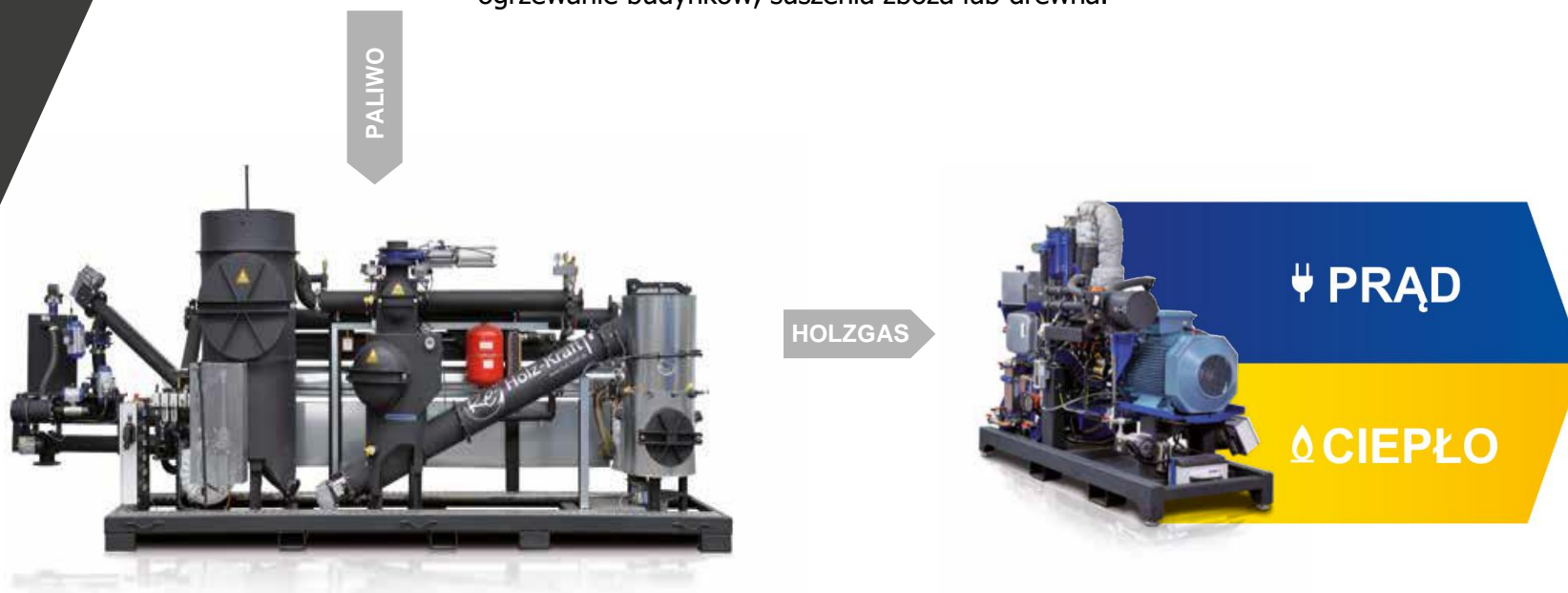
Przez promieniowanie słoneczne dostarczane jest 3.600 razy więcej energii na ziemię niż potrafimy zużyć. Musimy je tylko wyłapać, skumulować i mądrze wykorzystać. Biomasa względnie drewno to skumulowana energia słoneczna – dostępny na całym świecie zapas naturalnej energii. A wykorzystujemy tylko jej ułamek. Dzięki naszej technice w sposób efektywny z drewna otrzymujemy prąd i ciepło.





KOGENERACJA Z DREWNA

Instalacja Re² Holz-Kraft-Anlagen produkuje w sposób efektywny na zasadzie kogeneracji prąd i ciepło. Składa się ona z dwóch części: zgazowarki i systemu kogeneracyjnego (BHKW). Wytworzony w ten sposób prąd może być od razu zużywany na własne potrzeby lub przekazywany do sieci energetycznej. Równoległe produkowane jest ciepło, które może być spożytkowane na ogrzewanie budynków, suszenia zboża lub drewna.



ZGAZOWARKA DREWNA

Sercem całej instalacji jest zgazowarka. Zasilana jest ona prądem stałym, zrębki i gaz przepływają w tym samym kierunku. Koryto na żar w naszej metodzie ma budowę kompaktową, co ułatwia uzyskiwanie czystego gazu.

BHKW

Schłodzony gaz przepuszczany jest przez dwa filtry, zanim zostanie dostarczony do silnika (BHKW) i w nim spalony. Wytworzony w generatorze prąd przekazywany jest do sieci. Podczas tego procesu wytwarzana jest również energia cieplna.



20.000.000 GODZIN PRACY DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

Nasze instalacje Holz-Kraft-Anlagen na całym świecie przepracowały już ponad 20.000.000 godzin przekonując o długiej żywotności i ekonomii zastosowania. Wieloletni bagaż doświadczeń i idący równolegle rozwój technologii stawia naszą firmę Re² jako pioniera wśród wszystkich światowych producentów bazujących na systemach kogeneracyjnych.

Firma Re² powstała w 2004 jako podmiot zajmujący się „Odnawialnymi Źródłami Energii” w Grupie Spanner. Zatrudnia ok. 100 wykwalifikowanych i zaangażowanych pracowników w zakładzie w Neufahrn w Dolnej Bawarii. Wszyscy pracują nad optymalizacją tej przyszłościowej technologii. Właśnie stąd eksportujemy nasze systemy dające możliwość autonomii energetycznej. Cały czas dążymy do osiągnięcia naszego celu: Odnawialne Źródła Energii muszą być rynkowo konkurencyjne!

GDZIE ZNAJDUJĄ ZASTOSOWANIE NASZE INSTALACJE?

Nasze instalacje Holz-Kraft-Anlagen znajdują zastosowanie wszędzie tam gdzie przez cały rok zużywa się dużo energii elektrycznej i gdzie istnieje zapotrzebowanie na energię ciepłą np. w hotelach, przy suszeniu zboża, siana, podłączone do sieci ciepłej lub przy instalacjach basenowych i fitness.



ZAKŁADY PRACY



WELLNESS & SPA



ZAKŁADY
PRZETWARZĄCE
DREWNO



GOSPODARSTWA
ROLNE/LEŚNE



HOTELE &
RESTAURACJE



BUDYNKI
UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ



PRZEMYSŁ



SIEĆ CIEPŁNA



HKA 10

DANE TECHNICZNE

Moc elektryczna	9 kW
Moc cieplna	22 kW
Paliwo	Naturalne drewno Zwartość wody < 13 % Max. udział pyłu (< 4 mm uziarnienie) 30%
Zużycie paliwa*	0,9 kg/kWh _{el}
Wymiary	2,10 x 1,40 x 2,20 m (LxBxH)
Temp na zasilaniu	Max. 85°C
Temp na powrocie	Max. 60°C
Sterowanie	Inteligentny system regulacji dzięki modułowi Touch-Display
Łatwość montażu	Prosta instalacja dzięki łatwo dostępnym przyłączom

* zużycie paliwa zależne jest od jego jakości.

Stan wg danych technicznych: 04/2017.



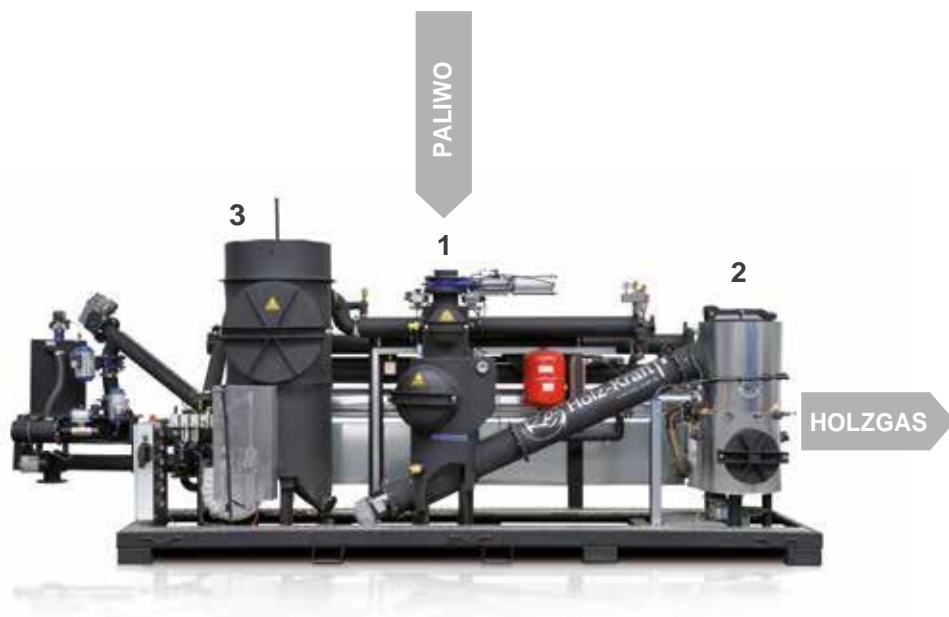
DROGA DO NIEZALEŻNOŚCI

W zakresie urządzeń produkujących energię z biomasy system HKA 10 jest rewolucyjnym rozwiązaniem: z 9 kW_{el} i 22 kW_{th} zalicza się do **najmniejszych instalacji kogeneracyjnych**. Zarówno zgazowarka jak i BHKW są razem zabudowane. Oszczędza to miejsca i stwarza instalację **szczególnie kompaktową**. Dodatkową korzyścią jest duża elastyczność na **wykorzystywane paliwo**. Urządzenie może być zasilane zarówno zrębkami drzewnymi, jak i pelletem i brykietem. Dzięki zastosowaniu HKA 10 macie Państwo okazję do wytwarzania **prądu elektrycznego** jednocześnie **niezależniając się i nie korzystając z energii konwencjonalnej**.

”

Energetyka konwencjonalna z jej negatywnymi skutkami, uzależnienie od globalnej polityki, brak wpływu na cenę energii od dawna dawały mi do myślenia. Dzięki systemowi HKA 10 mamy możliwość wytwarzania z własnego drewna prądu i ciepła i być całkowicie niezależnymi. To fantastyczne uczucie.

Andreas Huber, Niemcy



1. DOSTAWA PALIWA

Układ podawania paliwa zbudowany jest z podajników ślimakowych w sposób automatyczny transportujący paliwo z bunkra do systemu Holz-Kraft-Anlage. Dzięki specjalnym separatorom z paliwa eliminowane są ciała obce. Kolejny podajnik transportuje paliwo do kolumny zgazowarki.



2. KOLUMNA ZGAZOWARKI

W zgazowarce, sercu instalacji, zachodzi proces pyrolizy uwalniający tzw. holzgas. Gaz nie jest zanieczyszczony smołą. Specjalna budowa kolumny umożliwia stosowanie różnej jakości paliwa. Dzięki systemowi odprowadzania żaru z czujnikiem kontroli temperatury mamy zagwarantowaną pełną regulację wytwarzanego gazu jak i sprawności instalacji.



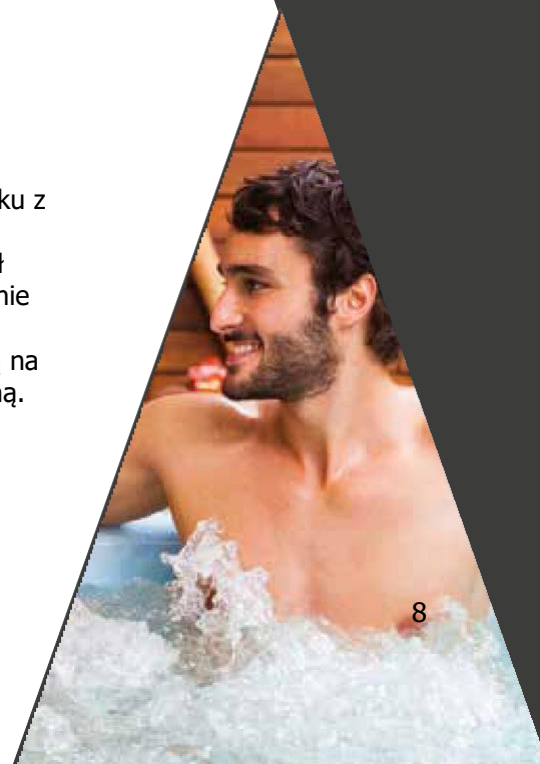
3. HOLZGAS - FILTR

Wytworzony gaz przepływa przez wymiennik ciepła, gdzie jest schładzany zanim zostanie przekierowany do filtra Re², gdzie zostanie oczyszczony a jego jakość wzrośnie.



4. HOLZGAS - BHKW

Gaz zostaje spalany w silniku z jak najmniejszymi stratami przekazując energię na wał silnika. Generator identycznie jak dynamo w rowerze zamienia energię obrotową na energię elektryczną i ciepłą. W ten sposób działa układ kogeneracyjny.



HKA 35/45/49

DANE TECHNICZNE

	HKA 35	HKA 45	HKA 49
Moc elektryczna	35 kW	45 kW	49 kW
Moc cieplna	79,5 kW	102,2 kW	111,3 kW
Paliwo	Naturalne drewno Zawartość wody < 13 % Max. udział pyłu (< 4 mm uziarnienia) 30 %		
Zużycie paliwa*	0,9 kg/kWh _{el} , 0,9 kg/kWh _{el} , 0,9 kg/kWh _{el}		
Wymiary zgazowarki	5,27 x 1,54 x 2,30 m (LxBxH)		
Wymiary BHKW	2,60 x 0,92 x 2,19 m (LxBxH)		
Temperatura zasilania	Max. 85°C		
Temperatura powrotu	Max. 65°C		
Sterowanie	Inteligentny system regulacji dzięki modułowi Touch-Display		
Łatwość montażu	Możliwość wariantowego ustawienia		

* Zużycie paliwa zależy od jego jakości.
Stan wg danych technicznych: 04/2017.



”

Stawiamy na zrównoważony rozwój, wysoką jakość i punktowe wytwarzanie energii. Dzięki systemowi kogeneracyjnemu zrealizowaliśmy nasz pomysł. „Bio” rolnik Josef Braun, Niemcy



Instalacja HKA 35, HKA 45 i HKA 49

Składa się z dwóch części: zgazowarki i dołączonym do niego bloku (BHKW). Mamy już do dyspozycji ponad sto pracujących **instalacji na całym świecie**. Wszystkie wytwarzają **prąd elektryczny i ciepło**. Większość obsługuje duże zakłady pracy lub ośrodki Wellnes i Spa. Średni czas pracy w roku wynosi ok 8.000 godzin pracy. U wielu naszych klientów czas pracy wynosi nawet ponad 8.500 godzin, odpowiada to **dyspozycyjności na poziomie ok. 98 %**. Jest to dla nas zachęta do dalszej pracy nad usprawnianiem tych systemów. Najnowszym innowacyjnym rozwiązaniem jest system **HKA 49**. Kompaktowa budowa, wysoko sprawny 8-litrowy silnik sprawiają, że mamy do zaoferowania najwyższej klasy urządzenie.

HKA 70

NOWA GENERACJA

Więcej mocy, mniejsze zużycie paliwa i nowy inteligentny system sterowania: to innowacyjny system „HKA 70”, który pojawił się jako pierwszy reprezentant nowej generacji systemów kogeneracyjnych firmy Re².

Wyposażony jest w silnik diesla z turbodoładowaniem o pojemności 6,3 l, o podwyższonym wykorzystaniu energii cieplnej i specjalnym systemem chłodzenia przez co jest jeszcze efektywniejszy. Standardowo HKA 70 wyposażony jest w generator synchroniczny, co ułatwia start instalacji przy pomocy holzgasu bez poboru prądu. W ten sposób oszczędzamy koszty wynikające z niestabilnej sieci na rzecz pewnego zasilania. Moc najnowszej generacji urządzenia wynosi 68 kW_e und 123 kW_{th}.

Przegląd zalet HKA 70:

- Czas amortyzacji pomiędzy 3 - 9 lat
- Wzrost sprawności wytwarzania energii elektrycznej
- Wzrost efektywnego wykorzystania paliwa
- Silnik większej mocy z doładowaniem o pojemności 6,3litra
- Standardowo zabudowany generator synchroniczny
- Większy uzysk ciepła przez zredukowanie temperatury spalin
- Inteligentne sterowanie i obsługa dzięki uproszczonemu Menu

DUŻE PROJEKTY

ENERGIA Z DREWNA

Dzięki naszej wypróbowanej technologii możemy również wytwarzać energię w dużych instalacjach, które są przyjazne środowisku. Mamy możliwość łączenia wielu jednostek w kaskadzie. W zależności od potrzeb poszczególne systemy będą pracowały wspólnie lub niezależnie, co umożliwi korzystne rozłożenie obciążenia. Dzięki temu mamy możliwość uzyskania mocy systemu nawet od 500 kW_e do 2 MW_e. Łączenie poszczególnych członów instalacji kaskadowej jest bardzo proste. Nasza firma nastawiona jest na zrównoważony i długoterminowy rozwój w zakresie dużych instalacji.

Duży projekt na Łotwie

Od 2013 roku dostarczyliśmy 20 systemów (HKA 45) dających łącznie 900 kW_e oraz 2 MW_{th} jako jedno źródło ciepła Jēkabpils.



BLOK ENERGETYCZNY

KLUCZ DO KOMPLETNEGO SYSTEMU

Oferowany przez nas blok energetyczny jest jedynym perfekcyjnym rozwiązaniem na rynku zespalającym w jednym zgazowarkę, blok kogeneracyjny i inteligentne sterowanie. Mieści się w 20 – sto względnie 40-stopowym kontenerze. Wszystkie komponenty są zainstalowane fabrycznie i perfekcyjnie dobrane do indywidualnych potrzeb. Ułatwia to nie tylko instalację ale również szybki rozruch oszczędzając w ten sposób czas tak cenny dla użytkownika. Elementy dzięki którym oszczędzimy miejsce montażowe umożliwiają wiele wariantów ustawienia. Instalacja może być zasilana zrębkami, pelletem lub brykietem.



SUSZARNIE ZRĘBKA

Obok budowy systemów kogeneracyjnych i kotłów biomasowych specjalizujemy się także w budowie automatycznych systemów suszenia zrębka. Dlatego wszystkie komponenty jak suszarnie, podajniki paliwa i systemy odpopielania są idealnie dopasowane i gwarantują długotrwałą bezawaryjną pracę.

OFFGRID I ZASTĘPSTWO DLA AGREGATÓW DIESLA

Nawet w daleko oddalonej strefie na terenie Kanady, wśród lasów, nasz blok energetyczny znalazł swoje zastosowanie. Drewno jako nośnik energii jest szeroko dostępne, a prąd jest bardzo potrzebny. Nasz blok energetyczny jest idealną propozycją na dotychczas stosowane drogie w eksploatacji agregaty dieslowskie. W ten sposób nasi klienci stają się całkowicie niezależni. A ich urządzenia są w 100% przyjazne naturalnemu środowisku.





Spanner Re² GmbH
Niederfeldstraße 38
D-84088 Neufahrn i. NB

Tel. + 49 (0) 8773 707 98 - 0
Fax + 49 (0) 8773 707 98 - 299
info@holz-kraft.de
www.holz-kraft.com

Przedstawiciel Spanner Re2 GmbH w Polsce



RenCraft Sp. z o.o.
ul. Jagiellońska 94C
85 – 027 Bydgoszcz

Tel. +48 52 3484057
Fax +48 52 5691386
info@rencraft.eu
www.rencraft.eu



Stand 01.18
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
@fotolia.de