



TECHNIKA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

PNEUMATIK SA:



- Na polskim rynku od 1990 roku
- Autoryzowany przedstawiciel znanego niemieckiego producenta sprężarek powietrza firmy **BOGE KOMPRESSOREN** z Bielefeld oraz SPX Flow producenta urządzeń do uzdatniania sprężonego powietrza
- Liczne usługi
- Siedziba firmy: Wysogotowo k/Poznania
- Oddziały: Tczew, Częstochowa, Ostrowiec Świętokrzyski, Lublin

PNEUMATIK SA:

- Od roku 2004 posiadamy certyfikat **DIN EN ISO 9001:2000** nr **12 100 32234 TMS** przyznany przez TÜV SÜD.

- www.pneumatik.pl

CERTYFIKAT

Jednostka certyfikująca
TÜV SÜD Management Service GmbH
zaświadcza, że przedsiębiorstwo



PNEUMATIK SA

ul. Kamienna 28, Wysogotowo
62-081 Przeźmierowo
Polska

wdrożyło i stosuje
system zarządzania jakością w zakresie

Dostawa i obsługa kompletnych stacji sprężonego powietrza
i gazów technicznych z instalacjami towarzyszącymi.

Na podstawie auditu, numer zlecenia: **73435810**,
potwierdza się spełnienie wymagań normy

ISO 9001:2015.

Niniejszy certyfikat jest ważny od **28.09.2019** do **27.09.2022**.

Numer rejestracyjny certyfikatu: **12 100 32234 TMS**.



Product Compliance Management
Monachium, 20.09.2019



**GAZELE
BIZNESU**

19. EDYCJA RANKINGU NAJBARDZIEJ DYNAMICZNYCH MAŁYCH I ŚREDNICH FIRM



BOGE KOMPRESSOREN:



- Jeden ze światowych liderów w produkcji sprężarek o najwyższej jakości **MADE IN GERMANY** i najwyższym poziomie technicznym.
- www.boge.com

CERTIFICATE

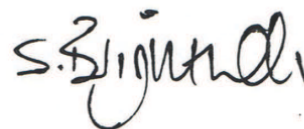


Pneumatik S.A.

is

Premium Partner 2020

of BOGE Compressed Air Systems GmbH & Co. KG

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. Brightwell".

Steven Brightwell
Managing Director

SPX HANKISON:

- **PNEUMATIK SA** jest oficjalnym przedstawicielem SPX Hankison.
- SPX Hankison to światowej renomy producent urządzeń do uzdatniania sprężonego powietrza takich jak:
 - Osuszacze
 - Filtry
 - Separatory wody
 - Spusty i separatory kondensatu



PNEUMATIK SA - OFERTA:

- Sprężarki śrubowe olejowe i bezolejowe
- Sprężarki tłokowe
- Sprzedaż sprężonego powietrza (outsourcing)
- Stacje sprężonego powietrza w zabudowie kontenerowej
- Generatory azotu i tlenu
- Filtry
- Osuszacze powietrza:
 - Ziębnicze
 - Adsorpcyjne
 - Membranowe
 - Medyczne
- Cyklonowe oddzielacze wody
- Spusty i oddzielacze kondensatu
- Zbiorniki ciśnieniowe wyrównawcze

Nowa seria sprężarek S-4 – designed to take the lead.

- Zaprojektowana jako siła napędowa postępu przemysłowego: dzięki serii S-4 BOGE dokonało znaczącego przełomu - również pod względem zużycia energii jak i w przypadku emisji hałasu i łatwości konserwacji. Niezależnie od tego, czy jest to 55, czy 160 kW - wszystkie modele S-4 mają stopień sprężarki premium (IntegrateDrive), który zapewnia najlepszą wydajność i praktycznie nie wymagające konserwacji działanie.
- Stopień sprężania BOGE effilence „IntegrateDrive”
- Przepływ powietrza chłodzącego zoptymalizowany pod względem akustycznym
- Wentylator promieniowy wolnoobrotowy
- Elastyczne zawieszenie „SilentMount”
- Łatwa w konserwacji konstrukcja zgodna z koncepcją Easy-Access
- Innowacyjna technologia separacji zapewniająca wygodną, bezpieczną wymianę wkładów



Nowa seria sprężarek C-2 – kompaktowe, wydajne, ciche.

Kompaktowe sprężarki śrubowe BOGE zapewniają od wielu lat niezawodną produkcję. Tę rolę przejmuje zmieniona i zaawansowana seria C-2 - lepsza niż kiedykolwiek wcześniej - z większą wydajnością, większą elastycznością i doskonałą ergonomią, a także słyszalnie niższą emisją hałasu i znacznie uproszczoną konserwacją. Stacja sprężonego powietrza może być idealnie dostosowana do wymagań klienta. C-2 jest dostępna w szerokim zakresie mocy od 2,2 do 22 kW. Niezależnie od wybranej opcji - czy to na zbiorniku czy też ze zintegrowanym osuszaczem ziębniczym – C-2 to zawsze gotowe rozwiązanie bez dodatkowych wymagań przestrzennych.

Cechy serii C-2:

- ergonomiczne sterowanie
- regulowany frekwencyjnie wentylator
- zintegrowany osuszacz
- z falownikiem i napędem bezpośrednim
- efektywne wytłumienie
- opcjonalny odzysk ciepła
- zoptymalizowany blok śrubowy
- elastyczne połączenia SilentMount



PNEUMATIK SA - OFERTA:

Oferujemy oryginalne części zamienne do sprężarek oraz pakiety serwisowe do urządzeń w cenach producenta. Oryginalne części gwarantują bezawaryjną pracę kompresorów. Tańsze odpowiedniki są tylko pozornie opłacalne – tak naprawdę są tylko tymczasowym rozwiązaniem. Oryginalne części zamienne do sprężarek są perfekcyjne dopasowane do konkretnego modelu, ponieważ są stworzone z myślą o tej właśnie sprężarce. Posiadają również odpowiednie certyfikaty, które są niepodważalnym dowodem na ich legalność i sprawdzone źródło. Dzięki temu maszyny posłużą znacznie dłużej, co przełoży się także na oszczędności finansowe.



PNEUMATIK SA – OFERTA:



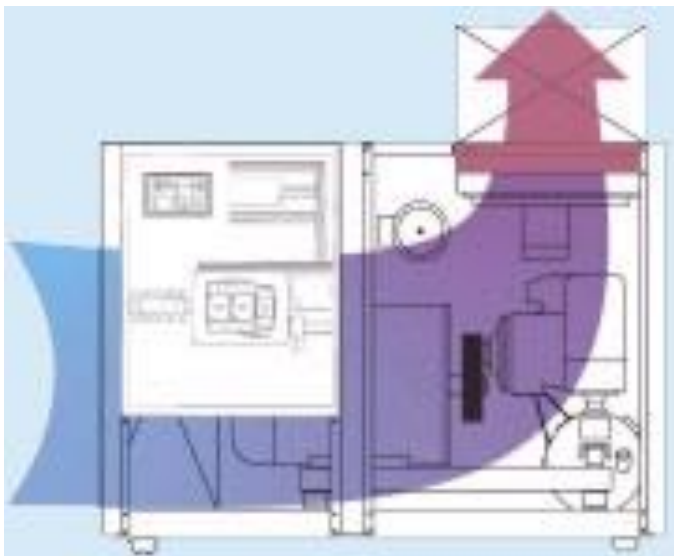
- Wszystkie oferowane przez firmę **PNEUMATIK** urządzenia posiadają unijny certyfikat CE oraz dokumentację techniczno-ruchową, a w przypadkach niezbędnych również dozorową.
- Firma **PNEUMATIK SA**, jako jedyna spośród oferentów, wykonuje na licencji firmy **BOGE KOMPRESSOREN** remonty bloków śrubowych we własnych warsztatach. Dzięki temu proponujemy bardzo konkurencyjne ceny usługi. Na czas remontu instalowany jest blok zastępczy. Pozwala to wyeliminować postój maszyny.

PNEUMATIK SA – USŁUGI:



BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI:

- PRZEJRZYSTA KONSTRUKCJA SPRĘŻARKI



- Sprężarki śrubowe **BOGE** serii S posiadają tę samą konstrukcję wykorzystującą podstawowe prawa fizyki jak np. ciąg kominowy, grawitacja, strumień powietrza chłodzącego. System składa się z 3 przestrzeni: elektrycznej z silnikiem, napędowej ze stopniem sprężania i wentylacyjnej z chłodnicą końcową (najchłodniejszy obszar).
- **KORZYŚCI** → łatwy dostęp do wszystkich elementów maszyny. Sprężarki śrubowe BOGE posiadają mniej elementów konstrukcyjnych niż konwencjonalne modele → oszczędność kosztów serwisowych i części zamiennych, szybkie i proste przeglądy, niezawodność pracy.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (2):

- BLOK ŚRUBOWY BOGE NOWEJ GENERACJI EFFILENCE



Sercem każdej sprężarki śrubowej jest blok śrubowy. BOGE effilence jest najefektywniejszym stopniem sprężania, jaki dotychczas został wyprodukowany w firmie BOGE. Jego nazwa łączy dwa znaki firmowe: efektywne sprężanie (efficiency) i nieporównywalnie cichą pracę (silence). Ten w całości zaprojektowany i wykonany w firmie BOGE stopień sprężania gwarantuje innowacyjną technologię na najwyższym poziomie.

- **KORZYŚCI** → optymalny stosunek mocy generowanej przez silnik do wydajności sprężarki, niezawodność.

Firma BOGE otworzyła nową fabrykę w Großenhain, która produkuje dla własnych potrzeb niezawodne śruby o optymalnej wydajności.



BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (3):

- OPATENTOWANY SYSTEM NAPĘDU GM



- Wszystkie sprężarki śrubowe **BOGE** wyposażone w opatentowany system napędu pasowego GM zachowują stałe napięcie paska w każdej fazie pracy. Uwzględniono przy tym różnice sił wynikające z ciężaru silnika, moment obrotowy przy rozruchu oraz obciążenie w czasie normalnej pracy.

- **KORZYŚCI** → Bezobsługowa praca, minimalizacja poślizgu paska, regulacja naciągu paska nie jest potrzebna, niewielkie ryzyko zanieczyszczenia.

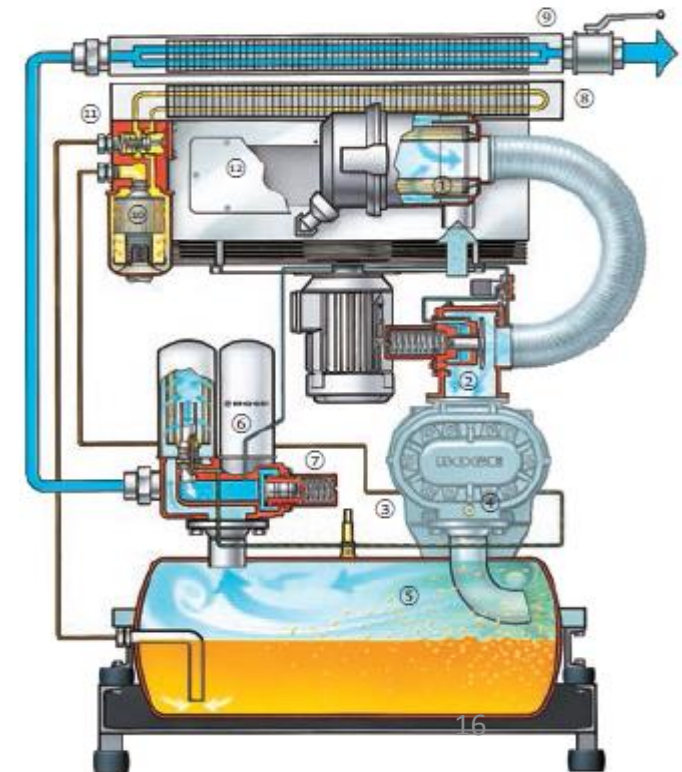
BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (4):

- INNOWACYJNY SYSTEM ODDZIELANIA OLEJU



- Podstawę oddzielania oleju w systemie **BOGE** stanowią poziomy zbiornik olejowo-powietrzny z zabudowanym stopniem sprężania oraz zewnętrzny wkład filtracyjny.

- **KORZYŚCI** → Gwarantuje to oddzielanie oleju bez strat ciśnienia i resztkową zawartość oleju w sprężonym powietrzu (1-3 mg/m³).



BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (5):

- WIELOFUNKCYJNY REGULATOR SSANIA



- Pomysłowy, zaprojektowany przez specjalistów **BOGE** regulator ssania umożliwia optymalną pracę sprężarek bez konieczności stosowania zaworu oddzielającego czy zaworu zwrotnego. Wielofunkcyjny regulator ssania projektu **BOGE** eliminuje liczne przewody rurowe i złącza znajdujące się w tradycyjnej konstrukcji sprężarek śrubowych.

- **KORZYŚCI** → Oszczędność energii podczas rozruchu, optymalna praca i wydajność sprężarek.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (6):

- INTELIGENTNE STEROWANIE SPRĘŻARKI BOGE
 - Skuteczny system kontroli sprężarki. Trzy modele: BASE CONTROL, FOCUS 2.0 CONTROL i PRIME oferują prawie wszystkie opcje kontroli pracy sprężarki: od najprostszego wymogu do najbardziej zaawansowanego interfejsu BMS.
- **KORZYŚCI** → Inteligentny wybór najbardziej energooszczędnego trybu pracy oszczędza energię i nie eksploatuje nadmiernie elementów. Sterowanie może dostarczać aktualne dane o pracy sprężarki, można je połączyć ze zdalnymi systemami kontroli, które zapewniają zrównoważoną efektywność energetyczną.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (7):

- WYGŁUSZENIE BOGE



- Gumowe nóżki, drgania tłumione przez dodatkową ramę w obudowie sprężarek, mata dźwiękochłonna dodatkowo wygłuszająca pracę całej sprężarki w każdym trybie jej pracy.

- **KORZYŚCI** → Zmniejszenie poziomu głośności oznacza możliwość instalacji bezpośrednio w miejscu pracy.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (8):

- ENERGOOSZCZĘDNE ROZWIĄZANIA BOGE POPRZECZ ZMIANĘ CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY I PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ



- Seria SF działa ściśle według zapotrzebowania na sprężone powietrze produkując dokładną ilość sprężonego powietrza o wymaganym ciśnieniu. Prawidłowo określona częstotliwość sprężarki eliminuje czas pracy biegu jałowym i wahania zapotrzebowania powietrza. W związku z tym koszty energii mogą zostać znacząco obniżone.

- **KORZYŚCI** → eliminacja biegu jałowego, wyrównanie wahań zapotrzebowania, utrzymanie stałego ciśnienia, oszczędność energii.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (8)

- KORZYŚCI Z REGULACJI CZĘSTOTLIWOŚCI (BOGE SF):

- Płynne załączenia i wyłączenia;
- Płynna regulacja wydajności od 25 do 100 procent;
- Elastyczne dostosowanie do potrzeb klienta;
- Koszty zużycia i konserwacji zminimalizowane;
- Płynny rozruch (oszczędność energii);
- Stałe ciśnienie sieci +/- 0,1 bar (oszczędność energii);
- Eliminacja biegu jałowego (oszczędność energii).



BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (9):

- OLEJ BOGE SYPREM 8000S



- Wysokogatunkowy, syntetyczny olej klasy premium wyłącznie dla **BOGE**, o doskonałych walorach użytkowych. Syprem 8000 S to najwyższej jakości środek smarująco-chłodzący o niezwyklej trwałości (aż do 9000 godzin pracy).

- **KORZYŚCI** → oszczędność energii, wyższa wydajność, mniejsze zużycie oleju i uzupełnianie.

BOGE KOMPRESSOREN – KORZYŚCI (10):

- ROZWIĄZANIA ENERGOOSZCZĘDNE BOGE – AIRTELLIGENCE PROVIS



- airtelligence PROVIS 2.0 optymalizuje działanie do 16 sprężarek w połączonym systemie sprężarkowym, a także umożliwia wizualizację wszystkich kluczowych parametrów pracy zapewniając optymalną pracę systemu sprężonego powietrza, utrzymując koszty stacji pod kontrolą przez cały czas. Informacje o pracy urządzeń można uzyskać w dowolnym miejscu na całym świecie za pośrednictwem interfejsu.



- **KORZYŚCI** → oszczędność energii istniejącego systemu sprężonego powietrza, bieżąca kontrola zmian w systemie w celu zapewnienia optymalnej pracy.

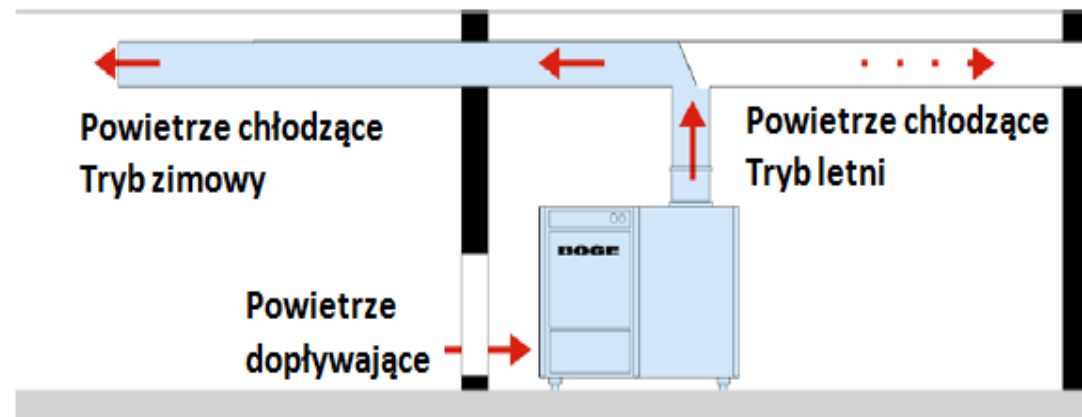
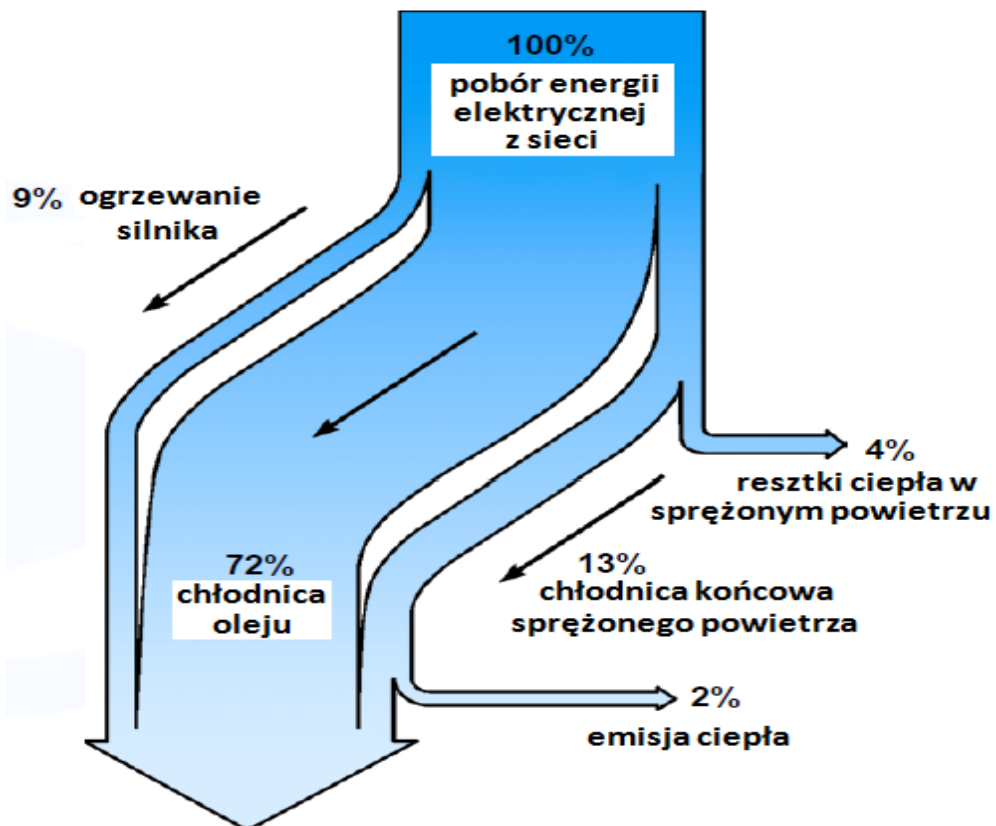
DODATKI PROPONOWANE KLIENTOWI

- **SYSTEM ODZYSKU CIEPŁA:**

- Bardzo duży procent ciepła wytworzonego podczas sprężania powietrza może zostać odzyskany i wykorzystany przy ogrzewaniu budynków lub w procesie produkcji, dzięki czemu można zredukować koszty związane z zakupem gazu lub oleju opałowego. Stosując wymiennik ciepła w obwodzie olejowym sprężarki śrubowej możliwe jest odzyskanie w granicach 80-85% mocy znamionowej napędu.
- Istnieją dwa źródła odzyskiwania ciepła ze sprężarek śrubowych:
 - Wykorzystanie ciepłego powietrza chłodzącego wyrzucanego z kompresora.
 - Wykorzystanie ciepła z obwodu olejowego sprężarki.



- **SYSTEM ODZYSKU CIEPŁA**



Wykorzystanie systemu odzysku ciepła (lato/zima)

Poprzez media chłodzące (woda, powietrze) zostaje odprowadzone 94% wytworzonej energii cieplnej.

DODATKI PROPONOWANE KLIENTOWI

- **SYSTEM ODZYSKU CIEPŁA => OSZCZĘDNOŚCI !!!**
- Istnieje prosty sposób na obliczenie oszczędności związanych z ogrzewaniem, w przypadku korzystania z systemu odzyskiwania ciepła:

$$\text{Oszczędności} = \frac{\text{Ilość ciepła [kW]} * \text{Ilość godzin pracy [h]} * \text{Cena paliwa grzewczego [€]}}{\text{Wydajność paliwa grzewczego [kWh]}}$$

- Poniżej podane są parametry, dla których przykładowo obliczone zostały możliwe oszczędności przy stosowaniu systemu odzyskiwania ciepła:
 - Typ sprężarki: S 100-2.
 - Moc silnika: 75 kW.
 - Wydajność oleju opałowego: 10,1 kWh/litr.
 - Cena oleju opałowego: 0,5 €/litr.
 - Ciepło użytkowe w obwodzie olejowym: 60,6 kW.

DODATKI PROPONOWANE KLIENTOWI

- **SYSTEM ODZYSKU CIEPŁA => OSZCZĘDNOŚCI !!!**

Przykładowe obliczenia:

- 2000 godzin pracy sprężarki.

$$\text{Oszczędności} = \frac{60,6kW * 2000h * 0,5€}{10,1 kWh} = 6145,00€$$

- 4000 godzin pracy sprężarki.

$$\text{Oszczędności} = \frac{60,6kW * 4000h * 0,5€}{10,1 kWh} = 12290,00€$$



Przykładowy wymiennik ciepła BOGE Duootherm

PNEUMATIK SA – NAJWIĘKSZA INTELIGENTNA STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Firma **Pneumatik SA** w dniu 31 grudnia 2009 roku zakończyła realizację projektu pod tytułem „Budowa inteligentnej stacji sprężonego powietrza opartej na innowacyjnej technologii SSN-PROVIS”.

Projekt jest zlokalizowany w stacji sprężarkowej **PNEUMATIK SA** w Ostrowcu Świętokrzyskim.



PNEUMATIK SA – NAJWIĘKSZA INTELIGENTNA STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA



Turbosprężarka Polaris P 700

- Stacja składa się z nowoczesnej turbosprężarki ze sterowaniami, dwóch osuszaczy hybrydowych z osprzętem oraz infrastruktury niezbędnej do efektywnego wykorzystania wyżej wymienionych urządzeń (m.in. instalacja sterownicza z systemem SSN-PROVIS, rurociągi, wentylacja).
- Innowacyjne zastosowanie osuszacza hybrydowego polegającego na wykorzystaniu zalet wyjątkowego połączenia osuszacza ziębniczego z adsorpcyjnym.

PNEUMATIK SA – NAJWIĘKSZA INTELIGENTNA STACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

W ramach projektu nastąpiły zasadnicze zmiany procesu produkcyjnego:

- Optymalizacja pracy całego układu poprzez wykorzystanie regulacji mocy turbosprężarki zgodnie z programem pracy SSN-PROVIS – optymalizacja i wizualizacja.
- Zastosowanie osuszacza hybrydowego polegającego na połączeniu osuszacza adsorpcyjnego z ziębniczym.

Dnia 15 grudnia 2009 roku nastąpił rozruch stacji sprężarkowej zakończony pełnym sukcesem, a następnie odbyło się jej przekazanie. Dzięki wykonaniu projektu CELSA Huta Ostrowiec zyskała dodatkowe 10000 m³/h sprężonego i osuszonego powietrza wraz z najnowszym sterowaniem nadrzędnym.

FUNDUSZE UE W RAMACH SEKTOROWYCH I REGIONALNYCH PROGRAMÓW OPERACYJNYCH



PROGRAM
REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
ŚWIĘTOKRZYSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Firma PNEUMATIK SA w dniu 31 grudnia 2009 roku zakończyła realizację Projektu pod tytułem „Budowa Inteligentnej Stacji Sprężonego Powietrza opartej o innowacyjną technologię SSN-PROVIS przez Pneumatik SA”. Stacja składa się z nowoczesnej turbosprężarki ze sterowaniami, dwóch osuszaczy hybrydowych z osprzętem, oraz infrastruktury niezbędnej do efektywnego wykorzystywania wyżej wymienionych urządzeń (m.in. instalacja sterownicza z systemem SSN-PROVIS, rurociągi, wentylacja). Projekt zlokalizowany jest w stacji sprężarkowej Pneumatik w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Inwestycja była współfinansowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach:

Priorytetu I „Rozwój Przedsiębiorczości”

Działanie 1.1 – Bezpośrednie wsparcie sektora mikro, małych i średnich przedsiębiorstw
Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2007 – 2013

W ramach Projektu wprowadzony został nowy produkt oraz nastąpiły zasadnicze zmiany procesu produkcyjnego polegające na:

- optymalizacji pracy całego układu poprzez wykorzystanie regulacji mocy turbosprężarki zgodnie z programem pracy SSN-PROVIS – optymalizacja i wizualizacja,
- zastosowaniu osuszacza hybrydowego polegającego na połączeniu osuszacza adsorpcyjnego z zięlniczym (nowość na targach Hannover 2007 – premiera światowa).

Dnia 15 grudnia 2009 roku nastąpił zakończony pełnym sukcesem rozruch stacji sprężarkowej, a następnie jej przekazanie. Wszystkie urządzenia działają prawidłowo. Dzięki wykonaniu realizacji CELSA Huta Ostrowiec zyskała dodatkowo 10000 m³ sprężonego i osuszonego powietrza wraz z najnowszym sterowaniem. Projekt przyniósł:

- zasadniczą zmianę procesu produkcyjnego,
- podniesienie pozycji konkurencyjnej na rynku międzynarodowym,
- poprawę innowacyjności na skalę europejską.

Ponadto Inwestycja, poprzez wykorzystanie systemu sterowania nadrzędnego wraz z oprogramowaniem do wizualizacji, wpływa pozytywnie na rozwój społeczeństwa informacyjnego, zmniejsza zużycie energii elektrycznej na jednostkę produkowanego sprężonego powietrza, zmniejsza zużycie oleju przez wprowadzenie turbosprężarki bezolejowej i ogranicza emisję zanieczyszczeń.

... dla rozwoju Województwa Świętokrzyskiego ...

PNEUMATIK SA - REALIZACJE

- O jakości sprężarek **BOGE** świadczy fakt, że pracują one w wielu firmach działających w rozmaitych gałęziach przemysłu, jak na przykład:
 - Motoryzacja (Neapco, Volkswagen)
 - Odlewnie i huty (CELSA Huta Ostrowiec, Huta Stali Częstochowa)
 - Przemysł spożywczy (Browar Bosman, Cadbury Polska, Sokołów, Tarczyński)
 - Produkcja mebli (Black Red White S.A.)
 - Szpitala (Jarosław, Poznań, Dräger)
 - Segregacja odpadów (Słupsk)
 - Stocznia (Gdańsk)
 - Przemysł metalowy (Eurometal)
 - Przemysł maszynowy (Teleyard)
 - i wiele innych ...

PNEUMATIK SA

Gwarantujemy wykonanie usługi w 100 %:
od zapytania i doradztwa technicznego,
poprzez pomiary i projektowanie, pomoc
techniczną, zamówienie, dostawę, montaż,
odbior aż po serwis (dostępny 24h) i dostawę
części zamiennych.

PNEUMATIK SA

SATYSFAKCJA KLIENTA TO NASZ PRIORYTET,
A NOWOCZESNA TECHNIKA I PRODUKTY
NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI MADE IN
GERMANY POZWALAJĄ NAM ZADOWOLIĆ
NAJBARDZIEJ WYMAGAJĄCYCH KLIENTÓW.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY



Rafał Wawrzyniak
Prezes Zarządu

PNEUMATIK S.A.

Wysogotowo, ul. Kamienna 28
62-081 Przeźmierowo k/Poznania

tel: +48 61 816 12 46 w 106

tel.kom: +48 661 333 656

fax: +48 61 816 17 71

e-mail: r.wawrzyniak@pneumatik.pl

strona: www.pneumatik.pl