

BADANIA NAUKOWE: Projekt „Marta” i „Baby Demo”

PONAR Wadowice uczestniczy w projekcie „Marta” i „Baby Demo” realizowanym przez CERN. Zadaniem tych urządzeń jest odprowadzanie ciepła z elektronicznych elementów sterujących w sposób kontrolowany, za pomocą ciekłego CO₂ w temperaturze np. -40 °C, które przepływając przez nanorurki umieszczone w układach elektronicznych odbiera wytwarzane ciepło. Ciekłe CO₂ odbiera ciepło i powraca w postaci pary do monobloku przez przewód (transfer line), a następnie kierowany jest na wymiennik, gdzie zostaje skroplone przez czynnik R407. W postaci płynnej, zassane przez pompę, jest wtłaczane ponownie do instalacji przez monoblok (connection box) chłodzenia elektroniki. Ze względu na to, że CO₂ występuje w postaci ciekłej jest to układ zamknięty.

W układzie zastosowano zawory dławiące ze stali austenitycznej 1.4404 wykonane w naszej firmie, które znajdują zastosowanie do regulacji przepływu płynnego CO₂ w temperaturze do -600 °C.

„Marta” to urządzenie umożliwiające odprowadzenie mocy cieplnej 400 W przy wykorzystaniu ciekłego CO₂ i które stanie się produktem prawie seryjnym, wykorzystywanym przez instytuty naukowe.

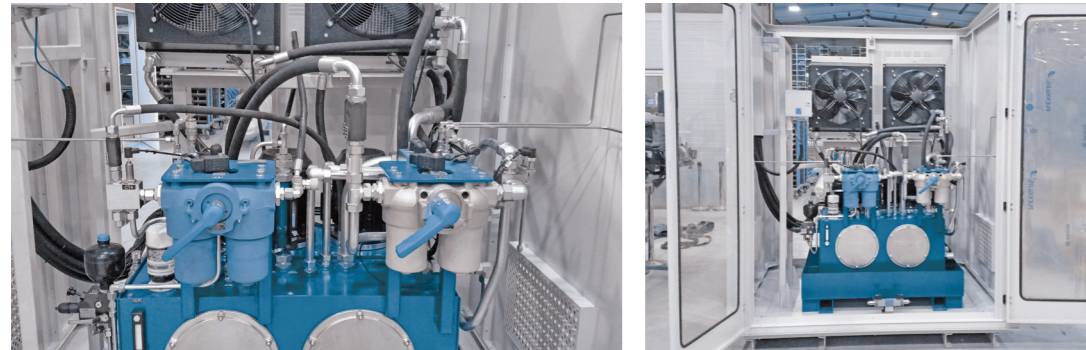
Drugim urządzeniem realizowanym dla CERN jest tzw. „Baby Demo” o mocy cieplnej 9200 W. Do budowy elementów „Monobloku”, „Conection Box”, „Local Box” oraz elementów instalacji rurowej wykorzystano stal o strukturze austenitycznej 1.4404.

Współpraca produkcyjna i projektowa z CERN zaowocowała nowymi produktami oraz technologiami, które zostaną wykorzystane do kolejnych projektów dla tego instytutu.



ENERGETYKA: układ smarowania łożysk i sterowania łopatkami wentylatora

PONAR Wadowice wykonał układ smarowania łożysk oraz sterowania łopatkami wentylatora spalin. Na wspólnym zbiorniku oleju zabudowano układ smarowniczy, układ napędu i sterowania hydraulicznego łopatek. Układ smarowniczy zapewnia olej o wymaganych parametrach: temperaturze w zakresie 40 - 50 °C i natężeniu przepływu max. 30 dm³/min. (regulowanym). Układ smarowania ze względów bezpieczeństwa zdwojono (pompa, czujniki, filtr, chłodnica, nagrzewnica), aby zapewnić jego nieprzerwaną pracę. Do napędu siłownika łopatek wykorzystano rozdzielacz proporcjonalny USAB6. Cały układ dostarczono w obudowie wraz z kompletnym systemem sterowania elektrycznego.



PONAR Wadowice S.A.

- największy polski producent elementów i układów hydrauliki siłowej
- dostawca kompleksowej oferty hydrauliki siłowej
- nowoczesne maszyny i linie produkcyjne
- rzetelna firma, oferująca nowoczesne rozwiązania dla przemysłu
- firma z ponad 50-letnim doświadczeniem w branży
- zespół wysoko-wykwalifikowanych ekspertów z wieloletnim doświadczeniem
- właściciel dwóch dużych zakładów produkcyjnych i wielu oddziałów

Nasze niezawodne elementy i układy hydrauliki siłowej znajdują zastosowanie w:

- maszyny i urządzenia stacjonarne, przemysł maszynowy, przemysł przetwórstwa tworzyw sztucznych
- maszyny mobilne: rolnicze, dla przemysłu drogowego, budowlanego, transportowego, podnośniki i mobilne platformy.
- przemysł ciężki: górnictwo, hutnictwo
- przemysł stoczniowy
- przemysł obronny
- przemysł energetyczny
- przemysł maszynowy
- przemysł offshore i oil&gas
- przemysł aerospace

Zespół profesjonalistów

Jesteśmy dumni z tego, że możemy pracować z najlepszymi ekspertami w branży. Dzięki temu utrzymujemy wysokie standardy i doskonałą jakość oferowanych produktów.

Zatrudniamy ponad 500 osób, a wśród nich: doświadczonych inżynierów i techników, profesjonalny zespół inżynierów sprzedaży, zapewniający pełną obsługę Klientów i Partnerów, wykwalifikowanych specjalistów pracujących w Dziale Badań i Rozwoju, Dziale Konstrukcyjnym, Serwisie, Dziale Produkcyjnym i Dziale Sprzedaży.

KONTAKT

PONAR Wadowice S.A.
Centrala i Zakład w Wadowicach
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice

tel. +48 33 488 21 00
e-mail: ponar@ponar-wadowice.pl
www.ponar-wadowice.pl

Zakład w Łaziskach Górnych
ul. Świerczewskiego 10 a
43-170 Łaziska Górne

tel. +48 32 323 34 00



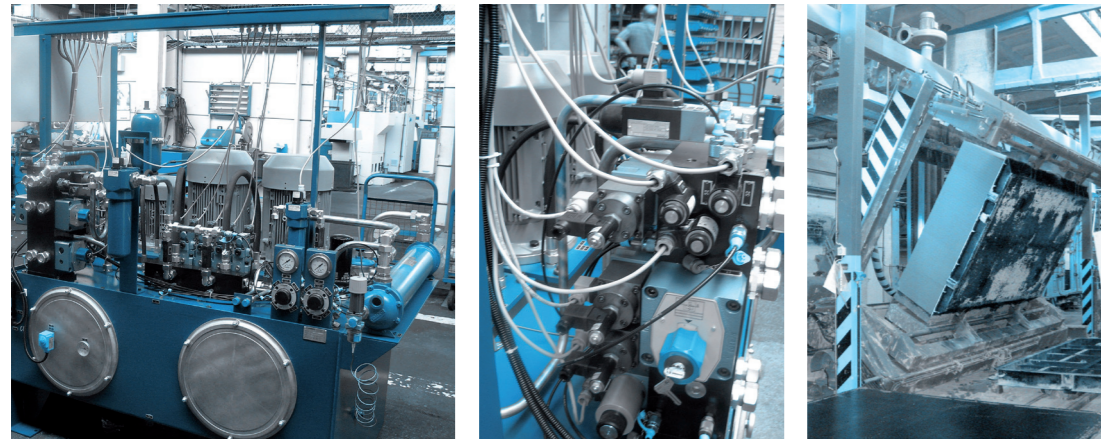
CIEKAWY
ROZWIĄZANIA
dla przemysłu



PRZEMYSŁ MASZYNOWY: układ sterowania obrotnicą

PONAR Wadowice zaprojektował układ sterowania proporcjonalnego obrotnicą do bloczków betonu komórkowego. W procesie produkcji elementów budowlanych (bloczków) z betonu komórkowego zachodzi konieczność obracania bloku masy betonowej, w celu jej pokrojenia na kawałki o określonych wymiarach.

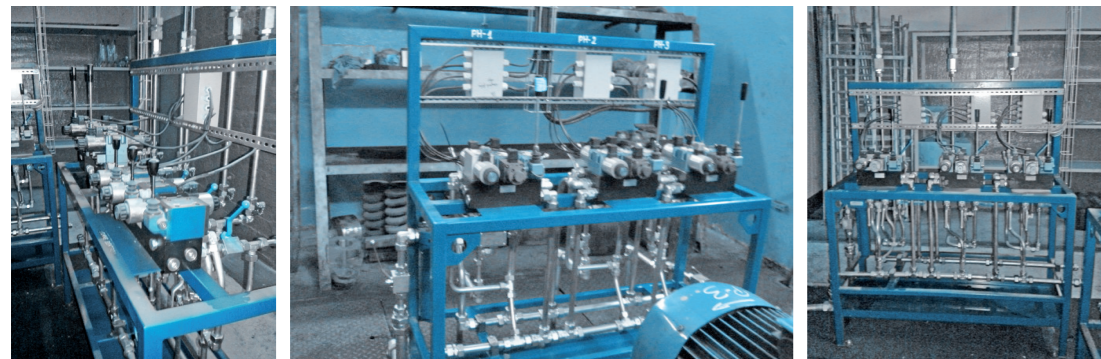
Odbywa się to na urządzeniu nazywanym „krajalnicą”. Blok betonowy w stanie nieutwardzonym (przed autojonizacją) jest obracany do krojenia z położenia poziomego do pionu i po pokrojeniu, w postaci „układanki” z bloczków obracany z powrotem do położenia poziomego. Zachodzi tutaj potrzeba łagodnego startu i łagodnego zatrzymania obracanego bloku w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń. Do sterowania obrotem zastosowane zostały rozdzielacze proporcjonalne USEB10 oraz regulatory 32 RE21. Sygnały sterujące z enkodera obrotowego, poprzez sterownik, są podawane na regulator 32RE21. Odpowiedni dobór parametrów regulatora zapewnia łagodny start obrotu - z małą prędkością, rozpędzenie obracanej masy do dużej prędkości oraz łagodne wyhamowanie i zatrzymanie.



PRZEMYSŁ HUTNICZY: układ sterowania elektrodami piecokadzi

PONAR Wadowice wykonał projekt modernizacji układu sterowania elektrodami piecokadzi. Zmodyfikowano układ sterowania hydraulicznego poprzez zastosowanie rozdzielaczy proporcjonalnych typu USAB6 z uwagi na mały zakres ruchu siłowników hydraulicznych oraz możliwość precyzyjnej kontroli nad ich wysuwem. Każda z elektrod sterowana jest indywidualnie zaworem proporcjonalnym, pozwalającym na utrzymanie stałej wartości prądu, t.j. tak zwanego łuku elektrycznego, niezależnie od zmieniającej się długości topiącej się elektrody.

W układzie tym możliwe jest płynne sterowanie w funkcji wartości prądu elektrycznego – przetworzonego na ruch suwaka zaworu proporcjonalnego, a tym samym regulacja wielkości otwarcia w celu uzyskania odpowiedniego ciśnienia utrzymującego elektrodę oraz strumienia oleju pozwalającego na nadążanie siłownika.



PRZEMYSŁ HUTNICZY: układ hydraulicznego napędu wysadzarki kęsów

PONAR Wadowice S.A. zmodernizował i wykonał wraz ze sterowaniem elektrycznym układ hydraulicznego napędu wysadzarki kęsów. Wysadzarka służy do wyciągania z pieca kęsów stalowych o wadze do 5-8 ton. Urządzenie przed modernizacją wyposażone było w siłownik chwytaka i zacisku pneumatycznego oraz w elektryczny napęd wózka.

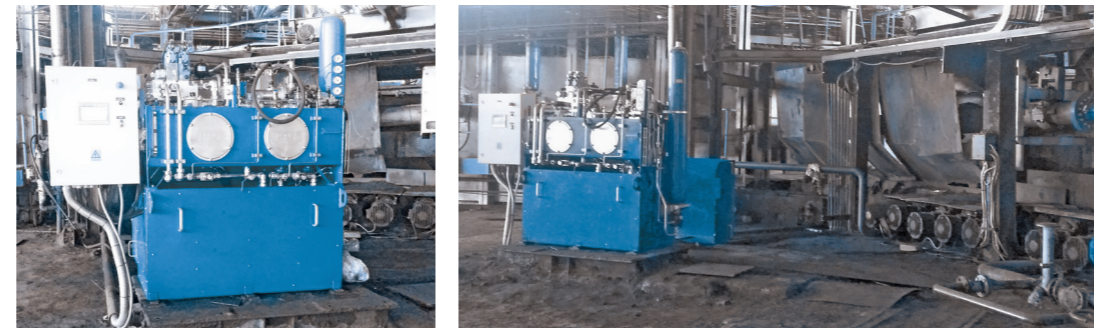
Modernizacja polegała na wykonaniu nowego agregatu hydraulicznego, opartego na podwójnej pompie tłoczkowej, zasilającego układ sterowniczy, zasilający układy odbiorników.

Po wykonaniu modernizacji zasilacz hydrauliczny napędza:

- siłownik chwytaka z zabudowanym przetwornikiem drogi, do ustalania zakresu pracy siłownika,
- siłownik zacisku,
- silnik wózka,
- układ awaryjny wyjazdu wózka z pieca.

Po otwarciu pieca operator wjeżdża chwytakiem do wnętrza pieca, opuszcza ramię chwytaka i zaciska kleszcze na kęsisku. Następnie, wyjeżdża z pieca i opuszcza kęsisko na taśmie transportowej. Układ napędu jazdy, dla uzyskania łagodności ruchów, jest sterowany za pomocą rozdzielacza proporcjonalnego naszej produkcji. Zabudowane na zasilaczu akumulatory hydrauliczne, umożliwiają dokończenie cyklu pracy, w przypadku awarii zasilania elektrycznego.

Zmodernizowany przez PONAR Wadowice układ spełnia założenia Klienta i cechuje się bezawaryjną pracą.



PRZEMYSŁ OBRONNY: stanowisko do testowania odbiorników

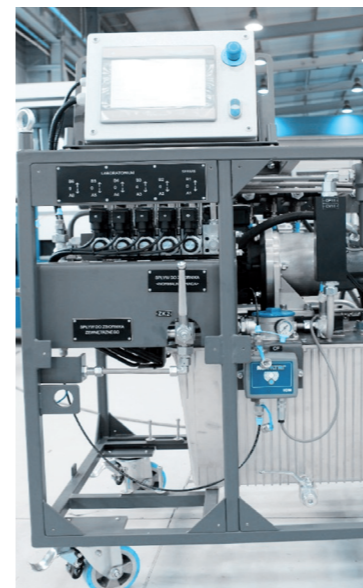
PONAR Wadowice zaprojektował i następnie wykonał przewoźne stanowisko hydrauliczne do testowania odbiorników hydraulicznych, takich jak: siłowniki, silniki hydrauliczne, zawory, pompy.

W skład przewoźnej stacji diagnostycznej weszły następujące elementy:

- zespół pompowy 250 bar/35 lpm,
- układu pomiarowy QpT (przepływ, temperatura, ciśnienie) na nitce zasilającej,
- układu pomiarowy Qp na nitkach wychodzących z bloku rozdzielaczy, w sumie 10 kanałów.

Takie rozwiązanie powoduje dużą wydajność stanowiska na poziomie sprawdzania, np. 5 siłowników lub 5 silników hydraulicznych lub 10 innych odbiorników.

Do zmiany kierunku medium zastosowano proporcjonalny rozdzielacz wielosekcyjny WREM. Na przewoźnej jednostce zabudowany został panel LCD, na którym można ustawiać wartości przepływu, odczytywać wszystkie sygnały QpT z układu oraz sprawdzić klasę czystości oleju wg trzech norm: ISO, NAS, AS. Urządzenie zostało tak zaprojektowane, że może pracować ciągle (zabudowana chłodnica) oraz w zakresie temperatur -40 °C do +60 °C.



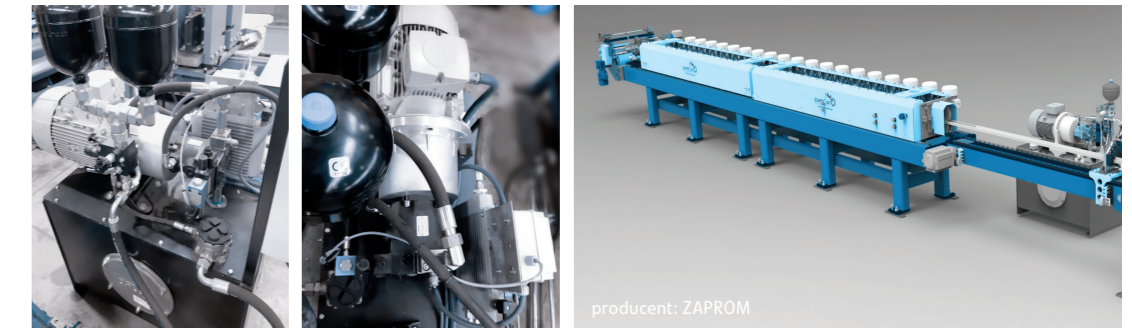
PRZEMYSŁ MASZYNOWY: linia do profilowania blach

PONAR Wadowice uczestniczył w projekcie budowy szybkiej linii do profilowania blach. Założenia projektu były bardzo rygorystyczne - wykonanie cięcia w czasie poniżej 0,1 s. Dzięki kompleksowemu podejściu, wieloletniemu doświadczeniu oraz wszechstronnej wiedzy specjalistów PONAR, urządzenie spełniło wymagania Klienta.

Wśród urządzeń dostarczonych przez PONAR Wadowice znajdują się m.in.:

- zespół pompowy z pompą typu MA10VSO,
- elementy łączące pompę z silnikiem elektrycznym,
- akumulator wraz z zaworem zabezpieczającym UZAE 10,
- zawór 4WE6 zasilany prądem zmiennym,
- do uzyskania prawidłowego bilansu cieplnego w pracy ciągłej zastosowano w układzie chłodnicę,
- dla zabezpieczenia czystości oleju zostały wykorzystane filtry sphywowe MPT,
- akcesoria zbiornika,
- złączki.

Urządzenie zbudowane jest z wymiennych modułów pozwalających kształtować różne profile z blach od 20x20 mm do 70x100 mm. Dzięki zastosowaniu „latającej” gilotyny, linia pracuje z prędkością 130 m/min. Jest to najszybsza produkowana w kraju linia do produkcji profili. Wskład linii wchodzi: 2-bębnowy rozwijak, wymienne moduły profilujące, gilotyna „latająca”, układarka.



PRZEMYSŁ SAMOCHODOWY: układ hydrauliczny do kokilarek MDC

PONAR Wadowice oferuje pełen zakres usług od projektowania, wykonania zaprojektowanego wyrobu lub układu, montażu i uruchomienia, oraz serwisowania gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Dla przemysłu samochodowego (automotive) zaprojektowaliśmy i wykonaliśmy układ hydrauliczny zasilający hydraulikę do kokilarek MDC. Układ dedykowany jest do pracy na cieczy niepalnej - glikolu ULTRA SAFE 620.

Układ ten wyposażony jest w dwa zespoły pompowe z pompami tłoczkowymi, pracujące w trybie ręcznym lub automatycznym. Automatyczny tryb pracy umożliwia:

- pracę sekwencyjną pomp w kolejności: pompa 1, pompa 2, powodujący równe zużycie zespołów pompowych,
- w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na medium, układ automatyki łączy kolejny zespół pompowy,
- umożliwia odłączenie jednego zespołu pompowego np. na wypadek awarii.

Do budowy układu hydraulicznego wykorzystano aparaturę hydrauliczną ze standardowej oferty PONAR Wadowice.

