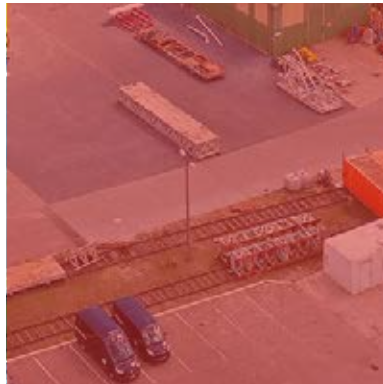




EXALO

GRUPA PGNiG

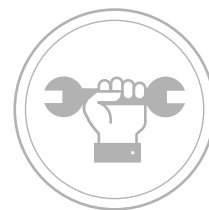


WARSZTATY MECHANICZNE

www.warsztatymechaniczne.exalo.pl



Warsztaty Mechaniczne **Exalo Piła**



Warsztaty Mechaniczne zlokalizowane w Pile są częścią spółki Exalo Drilling S.A. utworzonej w 2013 roku z połączenia pięciu spółek z grupy PGNiG.

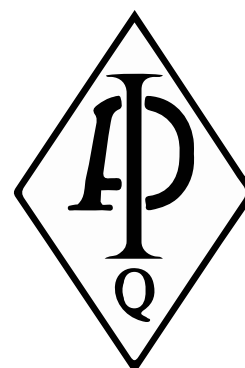
Warsztaty w Pile rozpoczynały swoją działalność przed 60 laty, jako zaplecze techniczne firmy Poszukiwania Nafty i Gazu NAFTA Piła.

Obecnie grupa ponad 100 pracowników wykorzystując swoje bogate doświadczenie, realizuje zlecenia na rzecz przemysłu naftowego zarówno w kraju, jak i za granicą.

Jako Spółka, posiadamy funkcjonujące systemy zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem, które są zgodne z następującymi normami:

**ISO 9001:2015,
ISO 14001:2015,
ISO 45001:2018.**

Dodatkowo posiadamy certyfikat API na wyroby produkowane zgodnie z normą **API Spec 7-1, API Spec 7-2 oraz API 6A oraz spełniamy wymagania normy API Spec Q1.** Certyfikat daje prawo do znakowania Monogramem API (znakiem jakości) wyrobów produkowanych objętych tymi certyfikatami.





Oferta **Warsztatów Mechanicznych**

**ZABEZPIECZENIE
ANTYKOROZYJNE**

**OBIEGI
PŁUCZKOWE**

**ZABEZPIECZENIE WYLOTU
OTWORU WIERTNICZEGO BOP**

**PRODUKCJA ŁĄCZNIKÓW
PRZEWODU WIERTNICZEGO**

**SERWIS AGREGATÓW
PRĄDOTWÓRCZYCH**

HARDBANDING

**OBRÓBKA
SKRAWANIEM**

**PRODUKCJA
ŁĄCZNIKÓW
I ADAPTERÓW KOŁNIERZOWYCH,
KRYZ TESTOWYCH
I ZAŚLEPIAJĄCYCH**

**NAPRAWY
I PRZEGLĄDY MASZYN**

**BADANIA
NIENISZCZĄCE
I POMIARY
GEOMETRYCZNE**

**SERWIS SILNIKÓW
CATERPILLAR**

SPAVALNICTWO





Obiegi płuczkowe

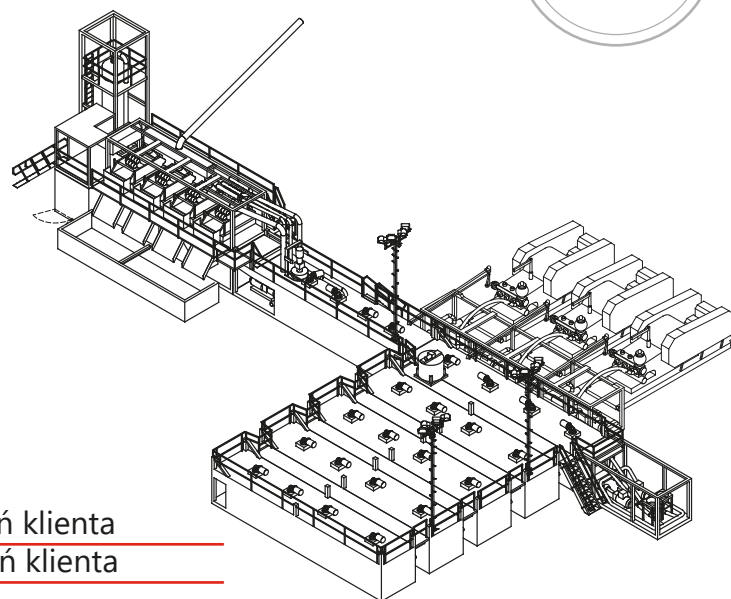
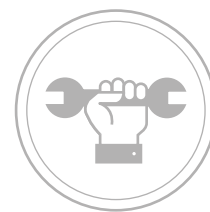
Warsztaty Mechaniczne Exalo Piła są projektantem i wykonawcą modułowych systemów oczyszczania urobku z faz stałych oraz przygotowania i magazynowania płuczki wiertniczej. Budowane systemy w zależności od konfiguracji składają się z szeregu zbiorników o różnym przeznaczeniu połączonych ze sobą łącznikami rurowymi i armaturą, wyposażonych w urządzenia i instalacje pomocnicze.

Standardowa konfiguracja systemu wygląda następująco:

- zbiornik osadnikowy zawierający osadnik o pojemności 7 m³, oraz zbiornik typu trip tank o pojemności 13 m³, z pompą odśrodkową do załączania otworu,
- zbiornik sitowy zawierający 4 sita wibracyjne do oczyszczania urobku, z których jedno zbudowane jest jako Mud Cleaner z zamontowanym odmulaczem i odpiaszczaczem,
- zbiornik środkowy zawierający dwie komory po 18 m³ oraz dwie odśrodkowe pompy podające do kierowania strumienia urobku do urządzeń odpiaszczacza oraz odmulacza,

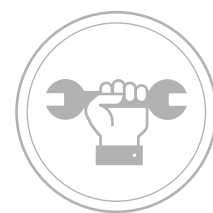
- zbiornika roboczego z dwoma komorami o łącznej pojemności aktywnej 40 m³, z którego pobierana jest płuczka wiertnicza i tłoczona do otworu za pomocą pompy płuczkowej i napowierzchniowej armatury wysokiego ciśnienia,
- czterech lub więcej zbiorników magazynowych o pojemności 40 m³ każdy przeznaczonych do magazynowania i przygotowania płuczki wiertniczej,
- agregatu przygotowania płuczki wyposażonego w dwie pompy odśrodkowe i szereg instalacji pozwalający przygotować i przetłaczać przygotowaną płuczkę pomiędzy komorami zbiorników obiegu płuczkowego.



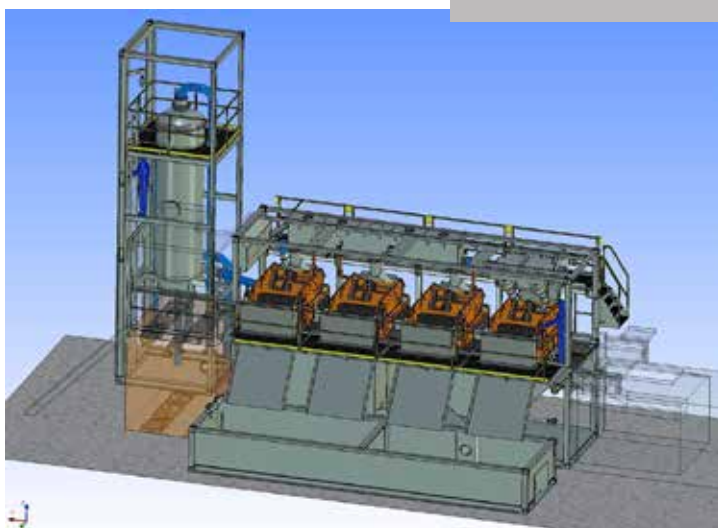


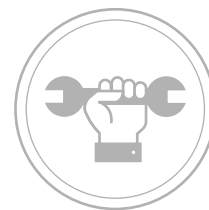
| | |
|-----------------------|--|
| Całkowita pojemność | zależna od wymagań klienta |
| Pojemność Trip tank | zależna od wymagań klienta |
| Mieszalniki | 4 szt na zbiornik |
| Pistolety | 4 szt na zbiornik |
| Agregat sporz. pęczki | 2 szt |
| Dysze agregatu | Mi Swaco Hi Ride Mixer 175 |
| Sita | 4 x Mi Swaco Mongoose PT |
| Rozmiary zbiorników | Kontener High Cube |
| Pompy doładowcze | 2 x MM 8 x 6 x 14 |
| Degazator | Mi Swaco CD-1400 |
| Zbiorniki wody | 2 x 55 m ³ |
| Pompy wodne | MM 3 x 2 x 13 |
| Mud cleaner | 1 x Mi Swaco zabudowany na sicie Mongoose PT |





Obiegi płuczkowe





Zabezpieczenie wylotu **otworu wiertniczego BOP**

Wykonujemy przeglądy i naprawy:

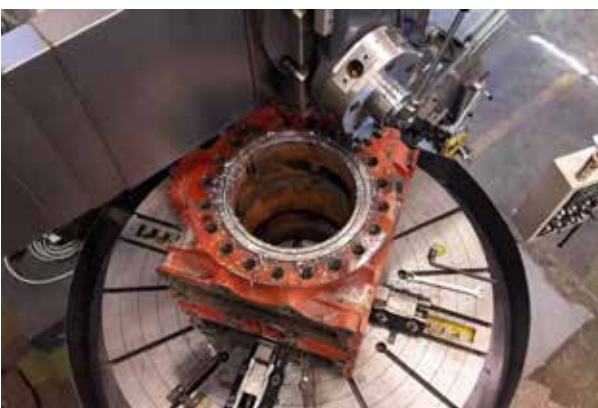
- prewenterów,
- manifoldów szybowych,
- manifoldów dławienia,
- zasuw wysokociśnieniowych,
- zaworów kulowych,
- stacji sterowania prewenterami,
- jednostek do prób wysokociśnieniowych.

Zajmujemy się kompletacją manifoldów wykorzystując certyfikowane zasuw oraz złączki.

Produkujemy:

- łączniki oraz adaptory kołnierzowe zgodnie z API 6A – PSL3,
- kryzy pełne oraz testowe zgodnie z API 6A – PSL3,
- sensory ciśnienia płuczki,
- łączniki przejściowe.

Przeglądy, naprawy oraz produkcja sprzętu, zakończona jest testem ciśnieniowym, badaniem nieniszczącym oraz wystawieniem certyfikatu zgodności.





Produkcja łączników przewodu wiertniczego

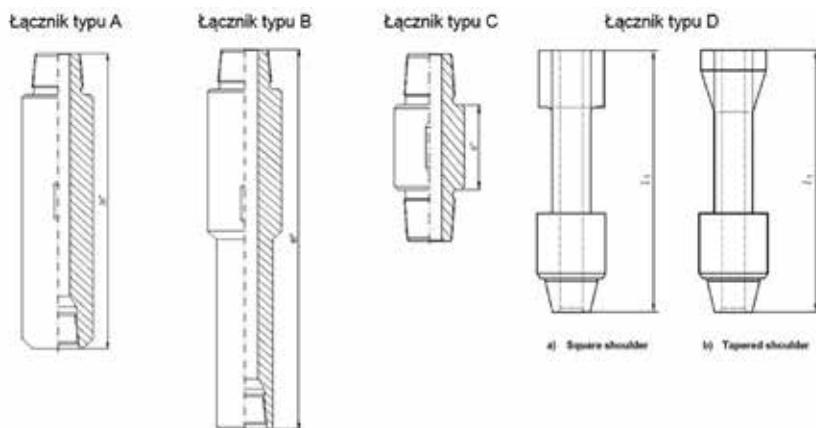
Produkujemy oraz regenerujemy łączniki przewodu wiertniczego typu A, B i C oraz łączniki manipulacyjne typu D, zgodnie z normą API-7-1/ISO 10424-1. Wykonujemy nowe oraz regenerujemy połączenia narzędziowe gwintowe typu NC, REG, FH, zgodnie z normą API-7-2/ISO 10424-2, oraz połączenie rur okładzinowych i eksploatacyjnych według wymogów klienta. Nasze wyroby oznaczamy monogramem API zarówno na łączniki jak i połączenia gwintowe. Oferujemy również fosforanowanie połączeń gwintowych oraz łączników przewodu wiertniczego.

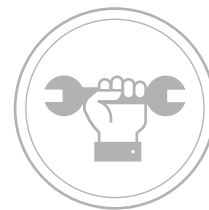
Posiadamy licencję na regenerację gwintów klasy premium Grant Prideco:

1. Grant Prideco Express™ (VX™) - 4"

2. Grant Prodeco EIS™ - 5 1/2".

Wykonujemy kontrolę i regenerację tych gwintów jak i produkcję łączników.



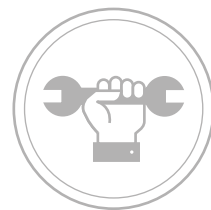


Produkcja łączników i adapterów kołnierzowych oraz kryz testowych i zaślepiających

Produkujemy łączniki i adaptery kołnierzowe oraz kryzy testowe i zaślepiające na poziomie PSL 3 do maksymalnego ciśnienia 15 000 PSI zgodnie z normą **API 6A**.

Uprawnienia API 6A dają Warsztatom Mechanicznym w Pile możliwość produkcji wymienionych detali, które będą posiadały **monogram API** akceptowany na całym świecie.



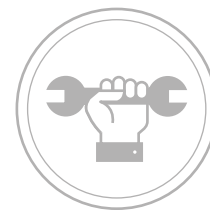


Hardbanding

Posiadamy urządzenie SKYE HB 101 zaprojektowane do napawania zworników rur wiertniczych. Warsztat uzyskał certyfikat i licencje umożliwiającą usuwanie starych spękanych napoin, odbudowę zwornika oraz reaplikację napoiny, tzw. hardbandingu na zwornikach rur wiertniczych metodą DURABAND NC. Średnice rur, jakie możemy napawać to 3 1/2" do 8 1/2".

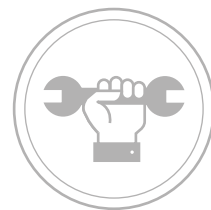
DURABAND NC został zaprojektowany do nakładania powłok w 100% crack free (bez pęknięć) od pierwszej aplikacji do ostatniego zastosowania. Daje to bardziej niezawodną utwardzoną powłokę w porównaniu z innymi materiałami i pozwala zmniejszyć koszt ponownego nakładania o 80%. Zastosowanie automatu umożliwia również usuwanie starej spękanej warstwy napawanej i następnie odbudowanie zwornika przewodu oraz aplikację warstwy twardej DURABAND NC.





Zalety zastosowania hardbandingu metodą DURABAND NC:

- doskonała odporność na ścieranie,
- zdolność ochrony zwornika przez cały okres eksploatacji,
- niski współczynnik tarcia spowoduje o około 50% mniejsze zużycie zwornika, niż bez powłoki ochronnej,
- poprzez zmniejszenie tarcia w otworze wiertniczym zmniejsza się moment obrotowy podczas wiercenia, czego efektem może być zmniejszenie zużycia energii o około 30% podczas obrotu kolumny wiertniczej.



Obróbka skrawaniem

Dysponujemy:

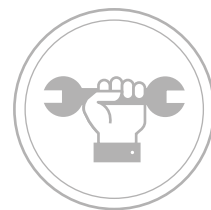
- tokarką karuzelową LV5125 o średnicy stołu roboczego 2000mm, max średnicą toczenia 2500mm, max wysokością detalu 1600mm, max wadze detalu 10ton,
- wiertarko-frezarką CNC DEFUM WFM 110E o nośności stołu 4000 kg i wymiarach obrabianego detalu 1400 mm x 1000 mm i wysokości 1200 mm,
- tokarką o udźwigu w kłach 6000 kg i przelocie wrzeciona 320 mm,
- tokarkami rurowymi o udźwigu w kłach 6000 kg i łożu długości 3000 mm
- szlifierkami: do wałków o udźwigu w kłach 400 kg i wymiarach obrabianego elementu 1471 mm długości i 500 mm średnicy oraz szlifierką do płaszczyzn o wymiarach stołu 600 mm x 200 mm,

- grupą obrabiarek CNC i konwencjonalnych: frezarek, tokarek,

Świadczymy usługi:

- regeneracji i wykonywania części podzespołów urządzeń przemysłu ciężkiego (między innymi wiertniczego),
- produkcji części zamiennych wg dokumentacji własnej lub powierzanej,
- obróbki detali wielkogabarytowych,
- toczenia i gwintowania długich wałów i rur o średnicy do 300 mm,
- produkcji połączeń gwintowych różnych typów, w tym wg normy API.



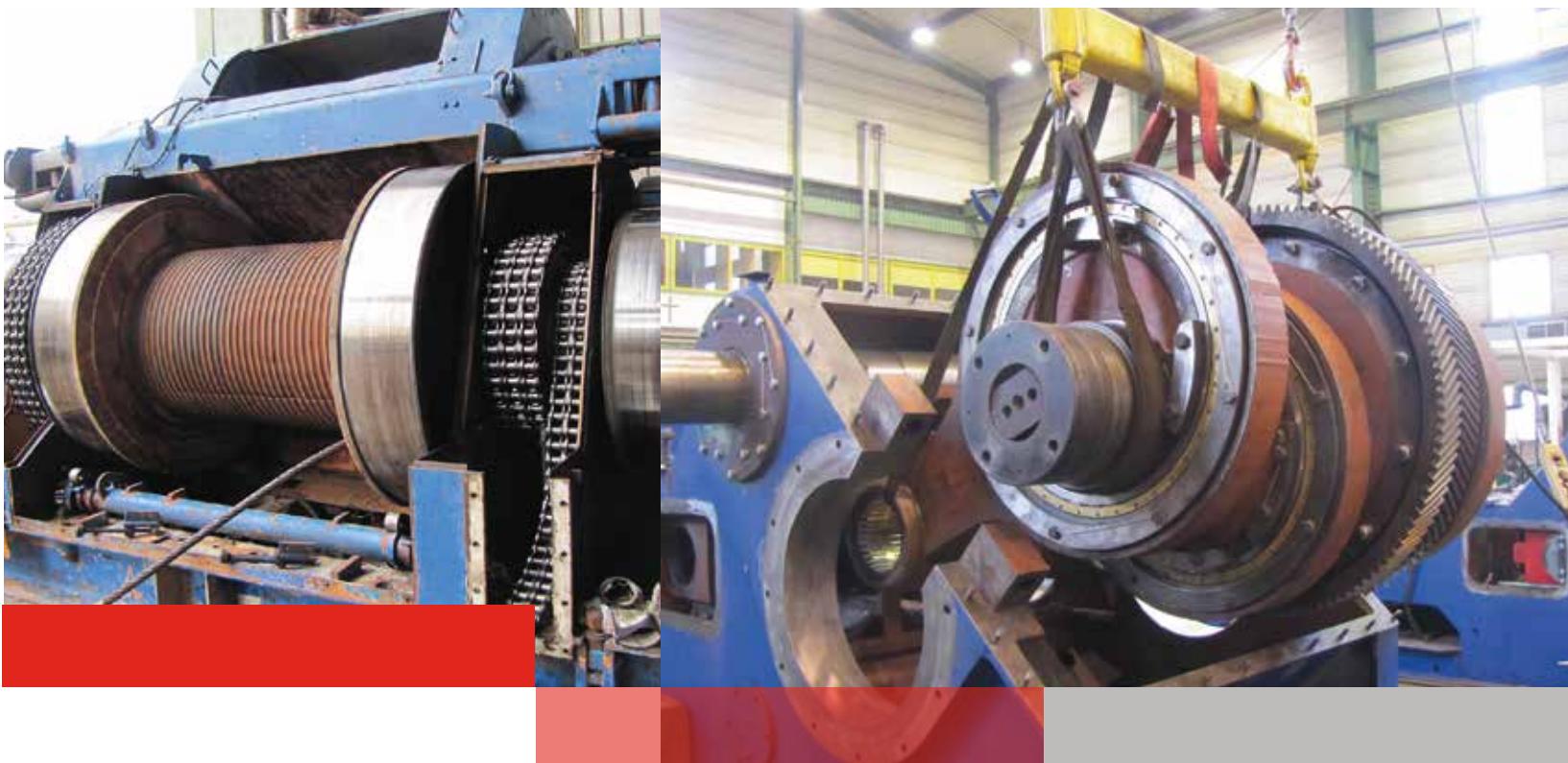


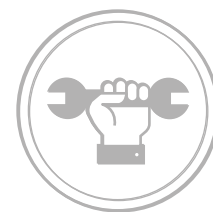
Naprawy i przeglądy maszyn

Wykonujemy przeglądy, naprawy i remonty urządzeń wykorzystywanych w przemyśle ciężkim.

Specjalizujemy się w naprawie podzespołów i urządzeń takich jak:

- pompy wirowe, tłokowe,
- hydraulika siłowa: siłowników, zestawów sterujących,
- wielokrążki,
- wyciągi wiertnicze,
- głowice płuczkowe,
- TOP DRIVE
- wirówki dekantacyjne,
- mieszalniki mechaniczne i hydrauliczne,
- maszyny technologiczne specjalnego przeznaczenia.





Badania nieniszczące i pomiary geometryczne

Personel Działu Kontroli i Badań Nieniszczących jest certyfikowany zgodnie z normą PN-EN ISO 9712, posiada drugi stopień kompetencji w następujących metodach badań:

- wizualnej (VT),
- penetracyjnej (PT),
- magnetyczno-proszkowej (MT),
- ultradźwiękowej (UT).

Świadczymy usługi z zakresu:

- badań ciągłości materiałów (wykrywanie pęknięć i innych wad ukrytych), metodą ultradźwiękową przy pomocy defektoskopu Olympus Epoch 1000 i magnetyczno-proszkową w świetle białym i ultrafioletowym,
- pomiaru złożonej geometrii konstrukcji przestrzennych o dużych gabarytach (dokładność pomiarów $\pm 0,07\text{mm}$) mobilnym ramieniem pomiarowym „Stinger II” z cyfrowym zapisem geometrii w czasie rzeczywistym, sprawdzania kluczy dynamometrycznych urządzeniem Dremotest Tronic 8612 w zakresie od 20 do 1000Nm,
- pomiaru grubości ścianek rurociągów, zbiorników i innych konstrukcji zamkniętych o grubości w zakresie od 0,1 do 600mm,
- pomiaru chropowatości powierzchni wg parametrów Ra i Rz (profilografometr) urządzeniem mobilnym firmy Mitutoyo,
- przeglądu, kontroli i badań nieniszczących elementów przewodu wiertniczego wg przepisów API RP 7G-2 oraz DS.-1,
- analizę składu chemicznego materiału za pomocą spektrometru TXC35.





Spawalnictwo

Prace spawalnicze realizowane są na podstawie zatwierdzonych technologii spawania Welding Procedure Qualification Record wg PN-EN ISO 15614-1 i obejmują stałe z grupy 1; 5; 8; 9; 10 wg PN-CR ISO 15608.

Metody spawania wg PN-EN ISO 4063 to:

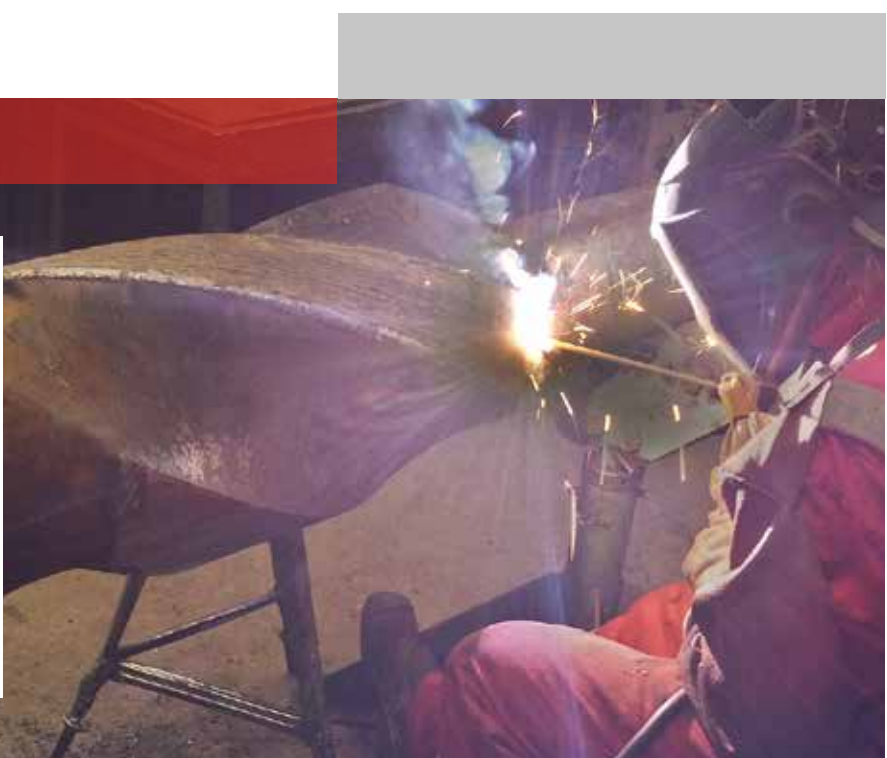
- 111 – spawanie elektrodami otulonymi (MMA),
- 135 – spawanie półautomatyczne (w osłonie gazów aktywnych),
- 141 – spawanie TIG (w osłonie gazów obojętnych),
- 311 – spawanie gazowe (acetylenowo-tlenowe).

Spełniamy pełne wymagania jakości dotyczące spawania wg EN ISO 3834-2 oraz normy EN 1090-1 – stalowe elementy konstrukcyjne.

Podstawowa działalność spawalnicza to między innymi:

- naprawa i produkcja konstrukcji stalowych, naprawa i produkcja zbiorników i ciężkich kontenerów,
- naprawa i produkcja armatury wysokociśnieniowej,
- regeneracja specjalistycznych narzędzi technologicznych poprzez:
 - napawanie warstw twardych i lutowanie węglików spiekanych,
 - regeneracja korpusów pomp, podzespołów, części zamiennych,
 - naprawy i modernizacje zbiorników, rurociągów technologicznych.

Usługi spawalnicze świadczymy na terenie naszej bazy jak i w miejscu wskazanym przez klienta.





EXALO

GRUPA PGNiG

WARSZTATY MECHANICZNE

WARSZTATY MECHANICZNE EXALO

Al. Powstańców Wlkp. 167

64-920 Piła

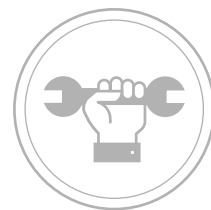
e-mail: zur@exalo.pl

tel.: +48 67 215 12 49

tel.: +48 67 215 12 79



www.warsztatymechaniczne.exalo.pl



Serwis silników spalinowych CATERPILLAR

Remontujemy, naprawiamy i serwisujemy:

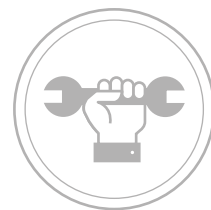
- agregaty prądotwórcze,
- silniki przemysłowe,
- silniki kolejowe,
- silniki morskie.

Nasza firma zajmuje się remontami oraz obsługą techniczną agregatów prądotwórczych oraz silników CATERPILLAR od ponad 30lat. Posiadamy ponad 200 własnych silników CAT od małych silników po duże silniki przemysłowe tj. CAT 3516 (1800KM). Nasze doświadczenie nabieraliśmy wraz rozwojem silników CAT zaczynając od silników serii D398, D399 po najnowsze modele 3512 (2020r.). Serwisujemy silniki CAT na całym świecie. Posiadamy wiedzę opartą na wieloletniej praktyce w naprawach bieżących oraz remontach kapitalnych silników spalinowych oraz prądnic. W naszych magazynach posiadamy części eksploatacyjne do obsługi silników CAT.

Wykonujemy:

- diagnostykę,
- obsługę bieżącą,
- naprawy,
- remonty silników,
- przeglądy,
- bieżąca obsługę serwisową i naprawę prądnic,
- modernizację silników spalinowych,
- modernizację agregatów prądotwórczych,
- montaż i rozruch nowych jednostek,
- osiowanie silników i prądnic,
- zabudowy kontenerowe,
- zabudowy specjalistyczne (nietypowe zlecenia według specyficznych wymagań klienta),
- wyciszenie akustyczne agregatów oraz innych urządzeń,
- naprawy doraźne u klienta,
- serwis w miejscu ustawienia maszyny kontrola i ocena stanu technicznego.





Zabezpieczenie **antykorozyjne**

Zabezpieczanie antykorozyjne prowadzone jest w hali wyposażonej w komorę śrutowniczą i lakierniczą. Zapewnia to optymalne warunki do sterowania procesem technologicznym, zapewniając najwyższą jakość świadczonych usług.

Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni odbywa się w komorze śrutowniczej SciTeex BLASTLUX PC-BL 1555 za pomocą śrutu stalowego.

Wymiary komory śrutowniczej wynoszą:

- długość - 15 metrów;
- szerokość - 5 metrów;
- wysokość - 5 metrów.

Maksymalny ciężar czyszczonej konstrukcji - 24 tony.

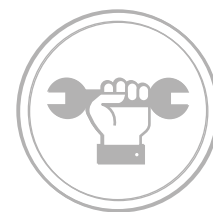
Malowanie konstrukcji odbywa się w bezpyłowej kabino-suszarni lakierniczej SciTeex Venus 1555 metodą natrysku hydrodynamicznego.

Wymiary kabin lakierniczych wynoszą:

- długość - 15 metrów;
- szerokość - 5 metrów;
- wysokość - 5 metrów.

Maksymalny ciężar malowanej konstrukcji - 24 tony.





Dział Konstrukcyjno-projektowy

Posiadamy wieloletnie doświadczenie w tworzeniu dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej w zakresie prowadzenia remontów, przeglądów, modernizacji i wykonywania nowych maszyn, urządzeń a także produkcji części. W swojej działalności kierujemy się chęcią zrozumienia potrzeb i wsparciem Zleceniodawcy od momentu definiowania założeń projektu poprzez ścisłą współpracę w trakcie realizacji procesu projektowania aż po wsparcie konsultacyjne i nadzór autorski procesu produkcyjnego.

Wykorzystujemy nowoczesne komputerowe systemy wspomagające projektowanie: T-flex Parametric CAD 2D/3D, IntelliCAD oraz projektowanie procesu technologicznego SprutCAM.



Zakres usług:

- opracowanie dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej wg założeń projektowych, w zakresie projektowania nowych oraz modyfikacji, modernizacji istniejących maszyn i części,
- poszukiwanie koncepcji rozwiązań projektowych i technologicznych,
- wizualizacja projektu na etapie projektowania, przed wykonaniem,
- wykonywanie obliczeń wspomagających prace projektowe,
- analizowanie, ocena i weryfikacja rozwiązań konstrukcyjnych,
- tworzenie dokumentacji towarzyszącej (instrukcje obsługi i napraw, montażu i demontażu, katalogi części),
- analizowanie i ocena procesów wytwarzania oraz montażu,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych w projektowanym wyrobie.

