

# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## LOKALE UŻYTKOWE / ZAPLECZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

Magazyn Stali, w którym przechowywane jest ok. 10 000 ton wysokiej jakości materiału, dostępnego na wypadek pilnych dostaw.

### Urządzenia do cięcia stali

Wypalanie stali za pomocą trzech maszyn firmy „Messer” wypalarki automatyczne / wymiary stołów 5500 x 18000 mm.

- 4 głowice do cięcia gazem lub acetylenowego - 300 mm maks. grubość
- wypalarka plazmowa do stali nierdzewnej - 20 mm maks. grubość automat.:  
50 mm maks. grubość manual
- frezowanie blach do spawania - 55 stopni maks. ką

Cięcie wodą za pomocą urządzenia „PTV” CAD/CAM / wymiary stołów 4000 x 6000 mm / 2 głowice tnące

- opcja z, lub bez ścierniwa - 40 mm maks. grubość

- |                              |                         |                          |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Przecinarki / Piły do metalu | - 160 mm maks. średnica | - piły tarczowe          |
|                              | - 400 mm maks. średnica | - piły taśmowe           |
|                              | - 50 mm maks. średnica  | - piły / tarcze ściernie |
| Gilotyna do metalu           | - 10 mm maks. grubość   | - szerokość do 3000mm    |

### Urządzenia do formowania stali

- |                    |                          |                          |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| Prasa Hydrauliczna | - 630 ton maks wydolność | - wielofunkcyjne         |
| Prasa Mechaniczna  | - 160 ton maks wydolność | - wielofunkcyjne         |
| Prostowanie blach  | - 20 mm maks grubość     | - przy szerokości 2000mm |
| Walcowanie         | - 28 mm maks grubość     | - pow.walcowania 3000mm  |
| Gięcie             | - 28 mm maks grubość     | - pow. gięcia 4500 mm    |
| Pozostałe prasy    | - 600 ton maks wydolność | - różne urządzenia       |

### Urządzenia do mechanicznej obróbki przez wytaczanie

- |   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| Tokarki poziome                             | - 930 mm maks. średnica | - do maks. długości 6000mm  |
| Tokarki poziome sterowane numerycznie (CNC) | - 620 mm maks. średnica | - do maks. długości 4000 mm<br>(obecnie uszkodzona czeka na remont) |



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

Tokarki karuzelowe	-	3200 mm maks. średnica	-	do maks. wysokości 1800 mm
Tokarki karuzelowe sterowane numerycznie (CNC)	-	1800 mm maks. średnica	-	do maks. wysokości 1000 mm
Tokarki tarczowe	-	7150 mm maks. średnica	-	do 650 mm grubości koła linowego



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## LOKALE UŻYTKOWE / ZAPLECZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

### Frezarki do obróbki i wiercenia

<b>Mała frezarka pozioma</b>	-	400 x 2000 mm	-	rozmiary stołów
<b>Mała frezarka pionowa</b>	-	400 x 2000 mm	-	rozmiary stołów
<b>Frezarka bramowa</b>	-	800 x 1000 mm	-	przekrój do 2000 mm długości
<b>Honownica</b>	-	200 mm maks. średnica - 720 mm maks. średnica -	-	wewnętrzny zasięg zewnątrzny do 1000 mm maks. wysokość
<b>Szlifierka do wałów</b>	-	630 mm maks. średnica -	-	do maks. wagi 2500 kg oraz maks. długości up to 4000 mm

### **2x dużych rozmiarów WHB150 konwencjonalne wiertarko-frezarki z obszarem obróbki 4 x 10 metrów & 3 x 8 metrów:**

3000 x 7000 mm	-	pole obróbcze z jednym ustawieniem
1600 x 1600 mm	-	stół obrotowy do 10 ton
od 80 do 150 mm	-	średnica wrzeciona

### **Maszyna do dużej obróbki „Union” typ PR150 SIN840D ze sterowaniem numerycznym (CNC)**

3500 x 14000 mm	-	pole obróbcze z jednym ustawieniem
2500 x 2500 mm	-	stół obrotowy do 20 ton
130 i 150 mm	-	średnica wrzeciona

### **Maszyna do dużej obróbki „Juaristi” typ TS5 MG30 ze sterowaniem numerycznym (CNC) SIN840D**

[X] 6000 mm	-	przejazd poziomy
[Y] 3500 mm	-	przejazd poziomy
[Z] 2500 mm	-	wysuw
[W] 1000 mm	-	liniowe ustawienie wrzeciona
2500 x 4000 mm	-	stół obrotowy do 22 ton

### Urządzenia do obróbki kół zębatach

- Frezowanie kół zębatach o module do 16mm i średnicy do 2000mm
- Obróbka kół zębatach o uzębieniu wewnętrznym, o module do 12mm i średnicy do 1250mm

Nawiązujemy także do nowej fabryki przekładni wewnątrz grupy Famur, produkującej transformatory do 2MW, podobne możliwości posiadają także nasze oddziały w Tarnowskich Górach oraz w Bytomiu



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## LOKALE UŻYTKOWE / ZAPLECZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

### Kwalifikacje spawalnicze oraz certyfikaty

- TUV SUD Kwalifikacja zgodnie z PN-EN ISO 3834-2
- PN-M-69009 Kwalifikacja pośród **Pierwszej grupy dużych spółek**
- DNV Ogólna certyfikat dla produkcji urządzeń
- DNV GL Spawanie konstrukcji i elementów maszyn
- TDT Uprawnienia do naprawy, modernizacji oraz wytwarzania elementów
- UDT Uprawnienia do wykonywania napraw
- UDT Uprawnienia do dokonywania modernizacji
- UDT Uprawnienia do wytwarzania elementów

### Procedury Spawalnicze

- Zamet jest w posiadaniu ponad 400 procedur – WPS oraz 180 kwalifikacji spawalniczych - WPAR
- WPAR zgodnie z normami EN 288-3, EN ISO 15614-1, DNV-OS-C401, przepisami DNV, LR, GL, NORSOK M-101, NORSOK M-601, LAME
- WPAR zatwierdzone przez Instytut Spawalnictwa Gliwice, DNV, GL, TÜV Rheinland, TÜV SUD, LR, UDT, TDT
- Dostępny proces: 111-MMA, 121-SAW, 131, 135-GMAW, 136-GSFCAW, 138-GSFCAW, 141-GTAW

### Rodzaje materiałów & grubości, które mogą być spawane

- Grupa 1 stal bez lub z niską zawartością węgla typ S235, S355, S460NL
- Grupa 2 stal drobnoziarnista termo-mechanicznie normalizowana S420G2M
- Grupa 3 stal ulepszana cieplnie S690QL, WELDOX 700
- Grupa 8 austenityczna stal nierdzewna X4CrNi18-10 (0H18N9)  
X2CrNiMo17-12-2 (00H17N14M2)
- Grupa 9 stal typu duplex X2CrNiMoN22-5-3
- Grupa 10 stal super duplex
- Spawanie dwóch rodzajów stali, także martenzytycznych materiałów typu SiS2387 (1.4418) to standardowej stali



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## Dostępne pomieszczenia spawalnicze

<b>Udźwig</b>	- 40, 32 oraz 20 ton suwnic (możliwe przenoszenie także większych ciężarów)
<b>Maksymalna szerokość bramy</b>	- 8000 mm szerokość x 8000 mm wysokość z pełnym wjazdem
<b>Stanowiska spawalnicze</b>	- 20 m szerokość x 16 m długość x 14 m wysokość, istnieje także możliwość zwiększenia objętości; 6 m szerokość x 50 m długość x 14 m wysokość, istnieje możliwość wydłużenia obszaru
<b>Stoły spawalnicze</b>	- 6 stołów 6 x 4 m, 10 stołów 2,5, x 2,5 m, kilkanaście możliwości ustawienia



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## LOKALE UŻYTKOWE / ZAPLECZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

### Urządzenia spawalnicze

<b>MAGOMIG</b>	-	32x 400A, 9x 500A, 36x 550A, 14x 630A pół-automat
<b>MASTERTIG</b>	-	1x 1500, 1x 2500, 1x 3000, 2x 3500 pół-automat
<b>PRO EVOLUTION</b>	-	2x 4200, 3x 5200 pół-automat ze sterowaniem komputerowym
<b>KEMPOWELD</b>	-	16x 5500 pół-automat, 3x 5200MIG z dzielonym rdzeniem
<b>GENESIS</b>	-	3x 200 AC/DC pół-automat
<b>MULTITRAC</b>	-	3x A2 do spawania łukiem krytym
<b>WELDFORCE</b>	-	2x Type 4500, specjalnie do spawania profili zamkniętych
<b>Pozycjonery spawalnicze</b>	-	1x ESAB rotator TNA 25 ton, 1x ESAB uchwyt PEMA 7 ton
<b>LINCOLN</b>	-	3x spawarka inwertorowa LINCOLN V320T

### Wykwalifikowany personel

<b>Kierownik działu spawalniczego</b>	-	mgr. inż. Mariusz Kiełbik, EWE, IWE, VT2, egzaminator spawaczy (IS) 18 lat doświadczenia
<b>IWE inżynierowie spawalnictwa</b>	-	mgr.inż. Piotr Jurek, IWE,VT2 oraz inż Paweł Grzączkowski,IWE,VT2
<b>Instruktor spawalnictwa</b>	-	Robert Krasoń, posiada certyfikat EWP, 23 lata doświadczenia
<b>Spawacze</b>	-	50 pracowników z wysokimi kwalifikacjami
<b>Kwalifikacje spawaczy</b>	-	w nawiązaniu do norm PN EN 287-1, PN-EN ISO 9606-1, PN-EN ISO 9606-2 wszystkie certyfikaty są aktualizowane wraz z unikatową dla każdego pracownika pieczęcią

### Badania nieniszczące (NDT)

<b>Szef działu kontroli jakości</b>	-	Wiesław Domański oraz wszyscy pracownicy działu K.J. wykwalifikowani przez TÜV oraz ISG
<b>Testy magnetyczne</b>	-	5 pracowników - GM04, SE27, Parker B300S
<b>Testy ultradźwiękowe</b>	-	2 pracowników - 26MG, USN25, USM25S,
<b>Testy radiograficzne</b>	-	1 pracowników - Eko-C, X5C, BC35, C31
<b>Testy penetracyjne</b>	-	2 pracowników - kilkanaście urzędzeń
<b>Badania wizualne</b>	-	6 pracowników - kilkanaście urzędzeń



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## LOKALE UŻYTKOWE / ZAPLECZE W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

### Pomieszczenia malarskie oraz przeznaczone do montażu konstrukcji

- Komora śrutownicza nr 1** - 5 m szerokość x 4m wysokość x 15m długość  
**Komora śrutownicza nr 2** - 4,5m szerokość x 4,5m wysokość x 25m długość

Osiągnięto klasę czystości do poziomu Sa 3 wg. PN-EN ISO 8501-1, stosowanych jest kilka technik

- Kabina malarska nr 1** - 5,9m szerokość x 5,8m wysokość x 48m długość  
Wraz z bramami segmentowymi, możliwość dzielenia kabiny na 4 odrębne mniejsze sekcje
- Kabina malarska nr 2** - 5,8m szerokość x 5,8m wysokość x **50m długość**  
Wraz z bramami segmentowymi, możliwość dzielenia kabiny na 3 odrębne mniejsze sekcje

Możliwość regulacji temperatury wewnątrz kabin wraz z programowaniem czasu schnięcia, wyposażone w zaawansowany system filtracji powietrza w obie strony ( do środka i na zewnątrz )

Powłoka malarska wg. najwyższych standardów rynku Offshore oraz Subsea

Kabiny w pełni dopuszczone do użytku na bazie ISO 14000 standardy środowiskowe.

Wszystkie kabiny wyposażone są w torowiska do przewożenia wyjątkowo ciężkiego sprzętu.

Bezpowietrzne pistolety natryskowe : stosunek 68:1 oraz 72:1.

Agregaty wyposażone w systemy osuszające oraz chroniące przed zanieczyszczeniami: zasięg oraz średnica dyszy 0,011" - 0,035"

### **Testowanie urządzeń:**

- Higrometr z wyposażonym miernikiem temperatury do pomiarów wskaźników klimatycznych TQC Dew Check
- DFT - Elcometer 456 z wbudowanym miernikiem cyfrowym do sprawdzania grubości powłoki malarskiej
- Elcometer 223 z wbudowanym miernikiem cyfrowym do sprawdzania chropowatości wg. PN-EN ISO 8503-1
- Positest AT dla testów przyczepności powłok malarskich wg PN-EN ISO 4624
- Elcometer 138 konduktometr do pomiaru zanieczyszczeń powłoki - zawartości jonów soli wg PN-EN ISO 8502-6, PN-EN ISO 8502-9

### Pomieszczenia do czystego montażu hydrauliki

- Czyste pomieszczenia** - 10 m szerokość x 4 m wysokość x 15 m długość - rozmiar kabin  
**Rozmiar bramy** - 4500 mm szerokość x 3000 mm wysokość - możliwość przejazdu lokomotywy



# Możliwości techniczne

# Zamet Group

January 2015

## Strefy do przeprowadzania pełnego zakresu wymaganych testów

Plac testowy - 25 m szerokość x 35 m długość - położony na zewnątrz  
Zdolności przeładunkowe - do 2000 ton, możliwość zwiększenia

