

## Elementy spawane i gięte stosowane w przemyśle energetycznym

Producent:

ATUT Elbląg Sp. z o.o.

82-300 Elbląg

Ul. Dębowa 1a



Elbląg Sp. z o.o.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU

Strona / Stron  
Page / Pages

2 / 8

### Spis treści

1.	Wprowadzenie .....	3
2.	Zasady bezpieczeństwa i poprawności instalacji.....	4
2.1	Znaczenie użytych symboli bezpieczeństwa i pojęć.....	4
2.2	Zagrożenia występujące przy nieprzestrzeganiu zasad bezpieczeństwa.....	5
2.3	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	5
2.4	Wskazówki bezpieczeństwa podczas transportu i składowania.....	5
2.5	Wskazówki bezpieczeństwa podczas instalacji i naprawy.....	6
3.	Zalecenia konserwacyjne dla kształtek.....	7
4.	Spis wymaganych standardów.....	8

- WAŻNE

- PRZECZYTAĆ UWAŻNIE PRZED UŻYCIEM

- ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA

## 1. Wprowadzenie.

Dokument dotyczy wyrobów spawanych i giętych wyprodukowanych przez P.T.P.H. ATUT znajdujących swoje zastosowanie w przemyśle energetycznym. Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie warunków bezpiecznego montażu, eksploatacji oraz naprawy dostarczonego asortymentu .

Postępowanie według wytycznych w nim zawartych pozwoli na uniknięcie zagrożeń, minimalizację kosztów napraw, postojów awaryjnych oraz wydłużenie żywotności. Z dokumentem powinny zapoznać się wszystkie osoby odpowiedzialne za montaż, eksploatację i konserwację.

Dokument nie zawiera oddzielnych przepisów wydanych przez klienta, które powinny być obowiązkowo przestrzegane przez personel montażowy oraz eksploatacyjny.

## 2. Zasady bezpieczeństwa i poprawności instalacji.

### 2.1 Znaczenie użytych symboli bezpieczeństwa i pojęć.

#### OSTRZEŻENIE



Symbol ostrzegawczy zwracający uwagę na zagrożenia lub wprowadzający zakazy, których nieprzestrzeżenie może doprowadzić do zranienia oraz utraty gwarancji

#### UWAGA



Symbol ostrzegawczy zwracający uwagę na zagrożenia lub wprowadzający zakazy, których nieprzestrzeżenie może spowodować zakłócenia w pracy dostarczonego asortymentu / podzespołu

#### INFORMACJA




Symbol zwracający uwagę na ważne punkty w opisie działań, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu określonych czynności.

#### PRZESZKOLONY PERSONEL

Przeszkolony personel - są to osoby, które zostały zapoznane z budową zakupionego asortymentu, zasadami jego eksploatacji oraz naprawą zgodnie z wymaganiami niniejszej instrukcji i standardami przywołanymi w pkt. 4 dokumentu. Posiadają odpowiednie przeszkolenie BHP na danym stanowisku pracy oraz zakresu udzielenia pierwszej pomocy.

Wszystkie wymienione w instrukcji czynności winny zostać przeprowadzone przez przeszkolony personel

	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU</b>	Strona / Stron Page / Pages  <b>5 / 8</b>
---	---	--

## 2.2 Zagrożenia występujące przy nieprzestrzeganiu zasad bezpieczeństwa.

Dokument zawiera wymagania, które muszą być bezwzględnie przestrzegane podczas montażu, eksploatacji oraz wykonywania jakichkolwiek czynności naprawczych i serwisowych. Nieprzestrzeganie podanych zasad bezpieczeństwa może powodować głównie zagrożenia dla osób wykonujących montaż jak również dla osób postronnych znajdujących się w sąsiedztwie eksploatowanych urządzeń.

## 2.3 Podstawowe zasady bezpieczeństwa.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa i zalecenia obowiązujące podczas wykonywania wszelkich czynności opisanych w dokumencie:



- należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP,
- personel wykonujący prace musi być wyposażony w odpowiednie środki ochrony osobistej,
- personel prowadzący prace przy urządzeniu musi posiadać kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych czynności,



- zabrania się dokonywania jakichkolwiek modyfikacji i zmian w dostarczonym asortymencie bez uzgodnień z producentem, pod rygorem utraty gwarancji

## 2.4 Wskazówki bezpieczeństwa podczas transportu i składowania.



- podczas transportu i składowania, kształtki muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, oraz niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych,
- asortyment należy przemieszczać z zachowaniem szczególnej ostrożności,



- urządzenia dźwigowe oraz liny służące do podnoszenia muszą być z odpowiednimi atestami i muszą być dostosowane do ciężaru kształtek,
- zabrania się przebywania i przechodzenia pod wiszącym ciężarem,
- urządzenie należy składować w magazynie, na specjalnej stabilnej podstawie lub palecie zabezpieczone przed przypadkowym wywracaniem się lub przetaczaniem,

## 2.5 Wskazówki bezpieczeństwa podczas instalacji i naprawy.

Montaż i naprawa elementów wchodzących w skład instalacji oraz ich ewentualną naprawę należy wykonać zgodnie z wymaganiami standardów przywołanych w pkt 4.

Przy montażu asortymentu należy zwrócić szczególną uwagę na kierunek przepływu czynnika w rurociągu oraz wymagania dotyczące ich poprawnego montażu opartego na procesie spawania i tym samym wymagane technologie oraz uprawnienia osób wykonujących omawiane prace.

Niezawodność i bezpieczeństwo pracy dostarczonego asortymentu zagwarantowana jest tylko przy przestrzeganiu wytycznych instalacji oraz prawidłowej eksploatacji.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa i zalecenia obowiązujące podczas obsługi:



- należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP,
- personel prowadzący jakiegokolwiek prace przy instalacji, naprawach oraz okresowych przeglądach powinien posiadać kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych czynności,
- regularnie kontrolować stan połączeń skręcanych i spawanych – w przypadku identyfikacji niezgodności niezwłocznie poinformować producenta w celu ustalenia technologii




- Nieprzestrzeganie powyższych zasad może doprowadzić do uszkodzenia zakupionego asortymentu, które może być przyczyną znacznych strat materialnych



- nie należy przekraczać maksymalnych parametrów pracy, na jakie zostało zaprojektowane urządzenie,
- w przypadku identyfikacji jakichkolwiek przecieków na zewnątrz instalacji należy natychmiast powiadomić osobę odpowiedzialną za jej eksploatację oraz producenta zgodnie z zapisami zawartymi w Ogólnych Warunkach Gwarancji Jakości :  
<https://atut-el.pl/ogolne-warunki/>
- zabrania się wykonywania jakichkolwiek napraw w czasie pracy rurociągu
- przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw instalacje rurowe muszą być wystudzone, rozprężone wysuszone,
- miejsce awarii należy oznaczyć i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych,

Nie przestrzeganie w/w wymienionych zaleceń może skutkować utratą udzielonej w umowie gwarancji

 <p>Elbląg Sp. z o.o.</p>	<b>INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU</b>	Strona / Stron Page / Pages  <b>7 / 8</b>
--	---	--

### 3. Zalecenia konserwacyjne dla kształtek .



- przy spełnieniu warunków poprawnego montażu oraz eksploatacji, konstrukcje nie wymagają szczegółowych zabiegów konserwacyjnych
- wymagane okresowe przeglądy minimum 1 raz na rok

### 4. Spis wymaganych standardów

#### **PN-EN ISO 9001:2015**

Systemy zarządzania jakością – Wymagania

#### **PN-EN ISO 3834-1:2007**

Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych -- Część 1: Kryteria wyboru odpowiedniego poziomu wymagań jakości

#### **PN-EN ISO 3834-2:2007**

Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych -- Część 2: Pełne wymagania jakości

#### **PN-EN ISO 5817:2014**

Spawanie -- Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) -- Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych

#### **PN-EN ISO 6520-1:2009**

Spawanie i procesy pokrewne -- Klasyfikacja geometrycznych niezgodności spawalniczych w metalach -- Część 1: Spawanie

#### **PN-EN ISO 14731:2008**

Nadzorowanie spawania -- Zadania i odpowiedzialność

#### **PN EN ISO 9606-1:2017**

Egzamin kwalifikacyjny spawaczy -- Spawanie -- Część 1: Stale

#### **PN-EN ISO 15607:2007**

Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali -- Zasady ogólne

#### **PN-EN ISO 15609-1:2007**

Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali -- Instrukcja technologiczna spawania -- Część 1: Spawanie łukowe

#### **PN-EN ISO 15609-2:2005**

Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali -- Instrukcja technologiczna spawania -- Część 2: Spawanie gazowe



Elbląg Sp. z o.o.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU

Strona / Stron  
Page / Pages

8 / 8

### **PN-EN ISO 15614-1:2017**

Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali -- Badanie technologii spawania -- Część 1: Spawanie łukowe i gazowe stali oraz spawanie łukowe niklu i stopów niklu

### **PN-EN ISO 17635:2017**

Badania nieniszczące spoin -- Zasady ogólne dotyczące metali

### **PN-EN 17636:2013**

Badania nieniszczące złączy spawanych -- Badania radiograficzne złączy spawanych

### **PN-EN 13018:2016**

Badania nieniszczące -- Badania wizualne -- Zasady ogólne

### **PN-EN ISO 3452-1:2013**

Badania nieniszczące -- Badania penetracyjne -- Zasady ogólne

### **PN-EN ISO 3452-2:2014 do PN-EN ISO 3452-6:2009**

Badania nieniszczące -- Badania penetracyjne -- (szczegóły)

### **PN-EN ISO 23277:2015**

Badanie nieniszczące spoin -- Badanie penetracyjne spoin -- Poziomy akceptacji

### **PN-EN ISO 17638:2017**

Badanie nieniszczące spoin -- Badanie magnetyczno-proszkowe

### **PN-EN ISO 9934-1:2015 do 3:2015**

Badania nieniszczące -- Badanie magnetyczno-proszkowe -- Część 1: Zasady ogólne

### **PN-EN ISO 3059:2013**

Badania nieniszczące -- Badania penetracyjne i badania magnetyczno-proszkowe -- Warunki obserwacji

### **PN-EN ISO 17632:2016**

Materiały dodatkowe do spawania -- Druty elektrodowe proszkowe do spawania łukowego elektrodą metalową, w osłonie gazu i bez osłony gazu, stali niestopowych i drobnoziarnistych -- Klasyfikacja



