


**CERTYFIKAT - CERTIFICATE**

<b>Kwalifikowanie technologii spawania metali / Welding Procedure Qualification - Metal (WPQR)</b>	
<b>Certyfikat nr: / Certificate No.: 01 202 PL-V- 14 0438</b>	
Wytwórca: Manufacturer:	<b>Kessel-Tech Energy Service sp. z o.o.</b> <b>Ściborzyce Wielkie 154</b> <b>48-130 Kietrz</b>
	Instrukcja technologiczna spawania wytwórcy: Manufacturers Welding Procedure: pWPS-Nr.: VP01/2014/01-02
Data spawania / Date of Welding:	09.07.2014
	Nr. próbki / Specimen No: VP01/2014/01-02
<b>WARUNKI TECHNICZNE / SPECIFICATIONS:</b> EN ISO 15614-1, DGR 97/23/EG, AD Merkblatt 2000 HP2/1, TRD 201	
<b>ZŁĄCZE PRÓBNE / TEST PIECE</b>	
Materiał – Oznaczenie (Podgrupa wg ISO/TR 15608)/ Material – Designation (Subgroup acc. ISO/TR 15608):	<b>16Mo3 (1.2) z (with) 16Mo3 (1.2)</b>
<b>Średnica zew. rury, grubość ścianki / Pipe Outer Diameter, Thickness [mm]:</b>	<b>Rura / Pipe; ø 44,5x10</b>
<b>ZAKRES KWALIFIKACJI / RANGE OF APPROVAL</b>	
Podgrupy materiałów podstawowych / Base Metal Subgroup:	<b>1<sup>a</sup> – 1</b>
Grubość materiału / Wall Thickness [mm]:	<b>3 + 20</b>
Średnica zewnętrzna rury / Pipe Outer Diameter [mm]:	<b>≥ 22,25</b>
Rodzaj złącza, Rodzaj spoiny / Weld Type, Joint Type:	<b>Doczołowe Czołowa / Butt Joint, Butt Weld</b>
Proces spawania (ISO 4063) / Welding Process (ISO 4063):	<b>141</b>
Materiał dodatkowy, Specyfikacja/Oznaczenie: Filler metal, Specification/Designation:	<b>PN-EN ISO 21952-A W Mo Si</b>
Grubość spoiny/ Deposited weld metal thickness [mm]:	<b>3 ÷ 20</b>
Jednościegowa (sl), wielościegowa (ml), / single-run (sl), multi-run (ml)	<b>ml</b>
Gaz osłonowy/Cover gas: Topnik/Flux:	Specyfikacja/Oznaczenie Specification - Designation: EN 14175: I1
Rodzaj prądu spawania / biegunowość / Type of Welding Current:	DC „-“
Ilość wprowadzonego ciepła (min. – max.)/ heat input (min. – max.) [kJ/mm]	0,8 ÷ 1,99
Min. temperatura podgrzewania / Min. Preheat Temperature [°C]:	20 <sup>b</sup>
Max. temperatura międzyściegowa. / Max. Interpass Temperature [°C]:	250
Pozycja spawania wg ISO 6947/ Welding Position acc. ISO 6947:	PC, PF
Odwodorowanie / Soaking:	--
Obróbka cieplna po spawaniu / Post Weld Heat Treatment:	--
<b>UWAGI / REMARKS:</b>	
<sup>a</sup> – Obejmuje stale tej samej grupy o równej lub niższej granicy plastyczności / Covers the equal or lower specified yield strength steels of the same group	
<sup>b</sup> – and/or according to PN EN 1011-1 and PN EN 1011-2	
Additional statements, see par. 8.5 / Inne informacje , patrz również 8.5 – zgodnie z EN ISO 15614-1	
<b>WYNIK / RESULT:</b> Niniejszym potwierdza się, że próbne złącze spawane zostało wykonane i zbadane zgodnie z wymaganiami w/w warunków technicznych z wynikiem pozytywnym This is to certify that test welds were prepared, welded and tested satisfactory in accordance with the specifications indicated above.	
Miejscowość: <b>Zabrze</b> Location:	Data: <b>23.07.2014</b> Date:
	Jednostka Certyfikująca Urządzenia Ciśnieniowe Certification Body for Pressure Equipment
Załączniki: Attachments:	
1. Protokół spawania złącza próbnego / Report of Weld Test	Dip.-Ing. Wojciech Szalek
2. Wyniki badań / Test Results	
3. Atesty materiałowe / Material certificates	
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln, GERMANY	Jednostka Notyfikowana, Numer ID. 0035 Notified Body, ID Number 0035