

**Spiekana niskostopowa stal Astaloy CrL o podwyższonych  
właściwościach mechanicznych modyfikowana krzemem i węglem /  
Marek Hebda. – Kraków, 2016**

Spis treści

<b>Ważniejsze oznaczenia</b>	<b>5</b>
<b>1. Wstęp</b>	<b>6</b>
<b>2. Aktualny stan wiedzy</b>	<b>21</b>
<b>3. Cel i zakres badań własnych</b>	<b>26</b>
<b>4. Metodyka badań</b>	<b>29</b>
4.1. Mechaniczne mielenie	29
4.2. Analiza termiczna	29
4.3. Obserwacje mikroskopowe	30
4.4. Pomiary mikrotwardości	30
4.5. Metoda SPS	30
4.6. Dyfraktometria rentgenowska	31
<b>5. Mechaniczne mielenie i konsolidacja proszków</b>	<b>32</b>
5.1. Wpływ czasu mechanicznego mielenia na kształt i wielkość cząstek proszku Astaloy CrL	34
5.2. Wpływ stosunku masy kul do masy proszku na proces mechanicznego mielenia	38
<b>6. Zjawiska strukturalne zachodzące podczas spiekania stali Astaloy CrL modyfikowanej krzemem, badane metodami analizy Termicznej</b>	<b>45</b>
6.1. Wpływ ilości i postaci wprowadzanego krzemu do proszku Astaloy CrL oraz parametrów procesu mielenia na zmiany masy spiekanych próbek	45
6.2. Wpływ czasu mechanicznego mielenia na wydzielane produkty gazowe powstające podczas termicznego usuwania środka powierzchniowo czynnego	49
6.3. Produkty gazowe wydzielane podczas spiekania mieszanek Astaloy CrL modyfikowanych dodatkiem krzemu	65
6.4. Wpływ atmosfery na proces spiekania	72
6.5. Wpływ mechanicznego mielenia na zjawiska zachodzące w trakcie nagrzewania proszku Astaloy CrL	76
6.6. Wpływ dodatku krzemu do proszku Astaloy CrL na zjawiska	

zachodzące podczas nagrzewania mieszanek	78
6.7. Wpływ szybkości chłodzenia na przemiany spieków Astaloy CrL modyfikowanych dodatkiem krzemu	82
6.8. Konsolidacja proszków modyfikowanych dodatkiem krzemu	94
<b>7. Obróbka cieplna spieków Astaloy CrL modyfikowanych dodatkiem krzemu</b>	<b>100</b>
7.1. Zawartość węgla w austenicie szczątkowym	105
7.2. Właściwości mechaniczne spieków Astaloy CrL modyfikowanych dodatkiem krzemu	107
<b>Podsumowanie i wnioski</b>	<b>109</b>
<b>Literatura</b>	<b>112</b>
<b>Streszczenia</b>	<b>123</b>

oprac. BPK