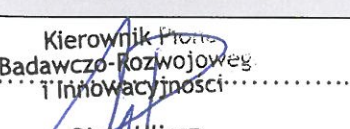


Specyfikacja techniczna stacji rafinująco-filtracyjnej		
Numer dokumentu:	TS NPA/0044-2	
Wersja dokumentu:	2.0 (zmiany pogrubione)	
Data modyfikacji:	26.05.2017 r.	
Koordynator projektu:	Piotr Uliasz	
Kontakt e-mail:	piotr.uliasz@npa.pl	
<p><i>Opis ogólny stacji rafinująco-filtracyjnej</i></p> <p>Rafinacja i filtracja jest etapem technologii produkcji walcówki z aluminium i stopów aluminium następującym po etapie stopowania ciekłego metalu. Stacja rafinująco-filtracyjna jest elementem przeznaczonym do wykonania następujących procesów technologicznych: rafinacja gazowa, filtracja oraz modyfikacja struktury objętych etapem rafinacja i filtracja. W wyniku wykonanych procesów uzyskuje się ciekły metal o określonej temperaturze i parametrach technologicznych. Kolejnym etapem technologii jest odlewanie i walcowanie. Krytycznymi parametrami stacji rafinująco-filtracyjnej są: wydajność produkcyjna dostosowana do wydajności produkcyjnej linii CCR – wynosząca dla aluminium EN AW 1370 – 5000 kg/h, poziom zawartości wodoru w ciekłym metalu po rafinacji - max 0,15 ml/100 g oraz wydajność usuwania zanieczyszczeń – min 95%.</p>		
Zakres	Parametr	Wymagania
Parametry ciekłego metalu	Rodzaj produkowanych stopów aluminium	<p><b>Stopy aluminium o zawartości pierwiastków: Cu, Mn, Si, Mg, Zn, Zr do zawartości 6 %.</b> (serie: 1xxx, 2xxx, 3xxx, 4xxx, 5xxx, 6xxx, 7xxx, 8xxx, AlZr)</p> <p><b>W tym w szczególności stopy aluminium wyszczególnione w normie EN 1715-3:2008 oraz 1715-4:2008</b></p>
	Temperatura ciekłego metalu w czasie odlewania	700 – 850°C
Konstrukcja stacji	Obszar zabudowy	Dokument pt.: Plan nr 1 oraz Plan 2 – obszar zabudowy B lub C. Pomiędzy piecami odstojowymi a układem zalewowym linii CCR
	Dostępne media w miejscu lokalizacji	Dokument pt.: Media
	Budowa	Układ rafinacji gazowej, układ filtracji ciekłego metalu oraz układem do dozowania modyfikatora struktury. Powyższe układy mają zapewniać grawitacyjny ciekłego metalu.
	Metoda rafinacji	Rafinacja barbotażowa (za pomocą jednego lub dwóch rotorów)
	Stosowane gazy	Ar, Ar+Cl (max 5%)
	Budowa układu filtra	Układ dwukomorowy pracujące naprzemiennie
	Metoda filtracji	Wymienny filtr ceramiczny
	Typ filtra	30 – 50 ppi
	Metod modyfikacji struktury	Ciągły dodatek pręta typu AlTiB
	Zakres regulacji podawania pręta	Zakres od 0 do 300 cm/min
Rodzaj wymurówki	Dowolne	

	Temperatura pancierza rafinatora	Max. 50°C powyżej temp. otoczenia
	<b>Odciąg gazów z rafinatora oraz nad oknem obsługi</b>	<b>Wymagany. Dostawa obejmuje odciąg wraz z konstrukcją wsporczą. Dostawa komina i kanałów łączących jest po stronie Zamawiającego</b>
	Sposób połączenia układów	Za pomocą rynien transportowych
	Przelewanie metalu pomiędzy układami	Grawitacyjnie, za pomocą rynien transportowych
	Rynny transportowe	Wymagane, wchodzą w skład stacji rafinująco-filtrującej
	Max spadek temperatury ciekłego metalu na długości rynny transportowej	Max 0,5°C / metr rynny
<b>Parametry pracy</b>	Wydajność produkcyjna (zdolność dostarczania metalu – obejmująca procesy rafinacji, filtrowania i modyfikacji) - tzw. production rate	Dostosowana do wydajności produkcyjnej linii CCR – max 5000 kg/godzinę przy temperaturze ciekłego metalu 700 – 850°C
	Zawartość wodoru w ciekłym metalu po rafinacji	Max 0,15 ml/100 g
	Wydajność usuwania zanieczyszczeń	Min 95 %
	Temperatura ciekłego metalu	700 – 850°C
	Podgrzewanie komory rafinatora	Wymagane, elektryczny / indukcyjny – utrzymanie zadanej temperatury ciekłego metalu
	Podgrzewanie filtra	Wymagane, dowolna konstrukcja
<b>Sposób obsługi</b>	Usuwanie zgarów	Ręczne, za pomocą narzędzi
	Wymiana filtra	Ręcznie
	Przelewanie metalu do maszyny odlewniczej	Grawitacyjnie, za pomocą rynien transportowych
	Rynny transportowe	Wymagane, wchodzą w skład stacji rafinująco-filtrującej
	Max spadek temperatury ciekłego metalu na długości rynny transportowej	Max 0,5°C / metr rynny
<b>Pomiary i sterowanie</b>	Miejsce pomiaru temperatury ciekłego metalu	W rafinatorze
	Sterowanie temperaturą w komorze rafinatora	Wymagane, utrzymanie zadanej temperatury metalu



	Sposób sterowania temperaturą rafinatora	Manualne i automatyczne wg zadanych programów stopowania
	Rejestracja parametrów	Ciągły zapis parametrów pracy rafinatora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ciekłego metalu w komorze rafinatora,</li> <li>• Sygnalizacja otwarcia rafinatora,</li> <li>• Sygnalizacja pracy oraz prędkości obrotowej rotora,</li> <li>• Sygnalizacja i przepływ gazów rafinujących,</li> <li>• Zużycie energii elektrycznej,</li> <li>• Temperatura w układzie filtracji,</li> <li>• Sygnalizacja poziomu metalu w układzie filtracji,</li> <li>• Sygnalizacja pracy układów grzejnych.</li> </ul>
	Dostępność danych pomiarowych	Wyjście parametrów do systemu informatycznego NPA Skawina
	Zintegrowanie danych	Integracja danych z panelem operatora na stanowisku obsługi układu odlewniczego CCR
	Rodzaj sterowników	Zgodny lub równoważny do stosowanego w zakładzie standardu sterowników. Opis standardu: PLC - SIEMENS S7
Narzędzia i części oraz inne	Narzędzia na rozruch stacji	<b>Dostawa obejmuje wszystkie narzędzia niezbędne do przeprowadzenia odbioru technicznego</b>
	Części zamienne	<b>Dostawa obejmuje wszystkie narzędzia/części (z wyłączeniem filtrów CFF) zamienne niezbędne do utrzymania ciągłej produkcji w czasie 12 miesięcy</b>
	Lista części zamiennych	<b>Dostawca przedstawi listę części zużywalnych/zamiennych (niezbędnych do posiadania przez Użytkownika) wraz z ofertą cenową i czasem dostawy</b>
	Okablowanie	<b>Dostawa obejmuje pełne okablowanie wymagane do wykonania połączeń pomiędzy urządzeniami a pulpitemi sterowniczymi i szafami zasilającymi</b>
	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa	<b>Wymagana w języku polskim</b>
	Oprogramowanie sterujące	<b>Dostawca zapewni Użytkownikowi, po okresie gwarancyjnym, pełny dostęp do oprogramowania urządzeń</b>
<b>Akceptacja</b>		
1. Koordynator projektu .....		Kierownik Projektu Badawczo-Rozwojowy i Innowacyjności  Piotr Uliasz