

Piece - wyposażenie

	Seria SLS	Seria SLS-O	Seria SOS	Seria SGS	Seria SGS
Dane techniczne					
Zasilanie	Prąd	Prąd	Olej	NG	LPG
Wymuszony obieg powietrza	—	✓	✓	✓	✓
Zamknięcia przeciwwybuchowe	✓	✓	✓	✓	✓
Uszczelnienie silikonowe drzwi	✓	✓	✓	✓	✓
Grubość izolacji ściany (mm)	80	240	240	240	240
Grubość izolacji sufitu (mm)	80	300	460	460	460
Max Ilość kroków w programie	1	1	5	5	5
Czas nagrzewania do 180°C	40min	35min	25min	25min	25min
Ilość skrzydeł drzwi	1	2	2	2	2
Zapotrzebowanie na prąd	++++	+++++	+	+	+
Koszty części zamiennych	+	++	+++	+++	+++
Koszty eksploatacji	++++	++++	++	+	+++++
Koszty zakupu	+	++	+++	++++	++++
Bez dopłat					
Transport - Wózki dolne	*	*	*	*	*
Transport – Szyny w podłodze	—	*	*	*	*
Transport – 2 Tory górne	*	*	*	*	*
Zmiana strony sterowania	*	*	*	*	*
Opcje dodatkowe					
Przelotowość	\$	\$	\$	\$	\$
Dzielenie pieca	—	\$	\$	\$	\$
Dwa procesy w jednym piecu 1)	—	\$	\$	\$	\$
Automatyczne przewietrzanie	\$	\$	\$	\$	\$
Bezstopniowa regulacja mocy	\$	\$	—	—	—
Sterowanie CNC 4"	\$	\$	—	—	—
Sterowanie CNC 7" Dotykowe	\$\$	\$\$	✓	✓	✓
Licznik kosztów eksploatacji	\$\$	\$\$	✓	✓	✓
Historia procesów wypalania	\$\$	\$\$	✓	✓	✓
System transportowy					
2+ Tory górne	\$	\$	\$	\$	\$
Dodatkowy komplet wózków	\$	\$	\$	\$	\$
Nadbudowa wózków wg. Rys.	\$	\$	\$	\$	\$
Dwa systemy transportowe	—	\$	\$	\$	\$
Usługi dodatkowe					
Przystosowanie do AMS2750	—	\$\$	—	—	—
Raport z wygrzewania	\$	\$	\$	\$	\$
Kalibracja czujnika PT100	\$	\$	\$	\$	\$

Legenda

✓ - Opcja w cenie

* - Opcja dostępna bezpłatna

— - Opcja niedostępna

\$ - Opcja dostępna, płatna

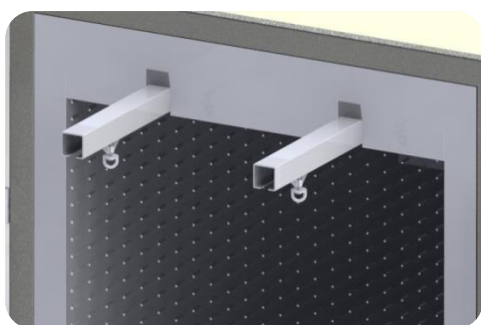
1) - Wymagana opcja przelotowość i dzielenie pieca

Piece – Opis wyposażenia



Transport – wózki dolne

Opcja z dwoma wózkami, najbardziej popularna. Wózek zewnętrzny wyposażony w skrętne koła gumowe. System stosowany jest przy małych i średnich obciążeniach. Wpływa na obniżenie zawartości zanieczyszczeń z posadzki w komorze. Wózek zewnętrzny malowany jest farbą moką, na tym wózku przemieszczany jest wózek wewnętrzny. Wózek wewnętrzny dostarczany w formie ramki z łożyskami wysokotemperaturowymi na kołach toczonych, nie malowany gotowy do spawania nadbudowy.



Transport – 2 Tory górne

Opcja z dwoma szynami o przekroju 70x70x4 ocynkowanymi. System stosowany jest przy średnich i dużych obciążeniach w dużych liniach. To rozwiązanie, pozwala na jednorazowe podwieszenie elementu na linii, i następnie jedynie jego przesuwanie, jest szybkie w obsłudze, wymaga jednak rozbudowy linii o system poprzecznego trawersu oraz stanowiska rozładowcze.



Transport – szyny w podłodze

Opcja z jednym wózkiem, stosowana przy bardzo dużych obciążeniach rzędu kilku ton. Wózek wyposażony jest w odlewane koła żeliwne na łożyskach ślizgowych. Uniemożliwia skręcanie, wózek jeździ wyłącznie w tył i na przód. Ta opcja powoduje obniżenie całkowitej wysokości pieca o 10cm w porównaniu z innymi. Wózek dostarczany w formie ramki z kołami. bez nadbudowy, nie malowany gotowy do spawania.



Zmiana strony sterowania

Patrząc na frontowe drzwi pieca, Sterowanie może być z lewej lub z prawej strony, należy zdecydować z której strony drzwi miało by się znaleźć, standardowo jest to lewa strona. W przypadku obecności palników, znajdują się one po tej samej stronie co sterowanie – jak na załączonym zdjęciu.



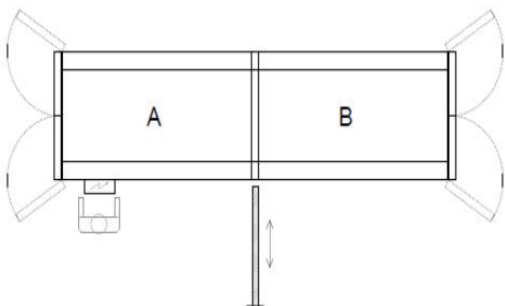
Przelotowość

Drugi zestaw drzwi na tylnej ścianie pieca. Umożliwia korzystanie niezależnie z obu komór na raz przy zakupieniu opcji „Przelotowość”, „Dzielenie pieca” oraz „Dwa procesy w jednym piecu”. Przy piecu z szynami górnymi zwiększa to również całkowitą długość pieca o wystające szyny (z reguły 500mm).



Dzielenie pieca

Grodź w piecu umożliwia wykorzystanie mniejszej długości. Do zestawu dołączana jest izolowana ściana wsuwana z boku konstrukcji. Ściana ma wymiary robocze pieca. To miejsce trzeba wygospodarować z boku pieca dlatego istotnym elementem przy zamówieniu będzie podanie z której strony ma być wsuwana grodzie. W razie konieczności korzystania z całej kubatury, zamiast ściany wsuwana jest izolowana zaślepka. Ograniczenie w zakupie opcji polega na tym, że nie można pieca grodzić w miejscach gdzie wypada układ obiegowy. Dla przykładu mając piec 9 metrowy z 3 wentylatorami, trzeba go dzielić analogicznie na odcinki 3,33 metrowe.

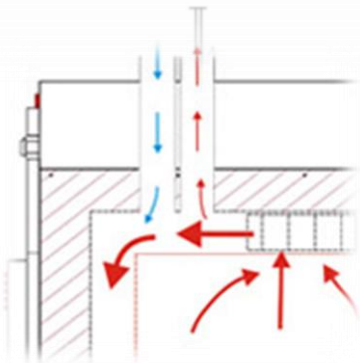


Dwa procesy w jednym piecu

Istnieje możliwość korzystania z dwóch komór niezależnie. Sterownik umożliwia programowanie niezależnych procesów. Dla przykładu w pierwszej komorze może odbywać się proces wypalania, natomiast w drugiej suszenia z zupełnie innymi parametrami, w innym czasie.

Automatyczne przewietrzanie

Automatyczne przewietrzanie to układ wentylatorów i siłowników zarządzanych inteligentnymi sterownikami oddymiający komorę. Przewietrzanie to dodatkowy przewód wentylacyjny wymuszający wymianę powietrza wentylatorem. Układ stosuje się kiedy w komorze wypalania powstają opary które należy wyprowadzić na zewnątrz pieca podczas procesu wypalania. Przewietrzaniem steruje się wprowadzając następujące parametry - Długość przewietrzania, interwał przewietrzania. System co zadany okres czasu przez zadaną ilość sekund otwiera przewody wentylacyjne i wymienia powietrze.



Bezstopniowa regulacja mocy

Płynną regulację mocy zapewnia tyrystorowy regulator mocy ROMER montowany w skrzynce sterującej pieca. Regulacja mocy pieca odbywa się bezstopniowo potencjometrem na skrzynce sterującej. Dzięki zastosowaniu regulatora możemy ograniczyć pobór prądu przez piec, co jest niezwykle przydatne w momencie kiedy nie dysponujemy odpowiednim przydziałem mocy, lub czasowo chcemy ograniczyć jego pobór. Stosując tą opcję, możemy również zainstalować ponad normatywną ilość paneli grzejnych, która zwiększy nam całkowitą moc pieca. Zmniejszając później moc regulatorem przedłużamy żywotność grzałek zmniejszając obciążenie każdej z nich, pozostawiamy sobie wówczas pole do manewru, kiedy wsad jest ciężki, lub po prostu chcemy szybciej zagrzać komorę. Ta opcja jest konieczna, w przypadku zastosowania inteligentnych sterowników przy wykonaniu AMS2750.





Sterowanie CNC 4"

Sterowanie CNC w piecach firmy ROMER to układ mikroprocesorowych układów PLC oraz HMI połączonych z mechanizmami sterującymi piecem. Sterowanie umożliwia zapamiętywanie programów wypalania proszku, programów suszenia z przewietrzaniem, oraz programów grzania według krzywej (do 4 zdarzeń).



Sterowanie CNC 7" Dotykowe

Sterowanie CNC Dotykowe od Sterowania CNC 4" różni się zasadniczo w posiadanych opcjach wewnętrznych sterownika.

Licznik kosztów eksploatacji

Licznik spalania oleju / gazu opiera się o sygnał zwrotny oraz ustawienia palnika. Z racji mechaniki działania może mylić się kilka procent. Staje się to bardzo pomocne w przypadku wyliczenia kosztów funkcjonowania oraz ewentualnego zużycia w przyszłości.

Historia procesów wypalania

Opcja pozwala na odtworzenie ostatnich cykli, czasu dochodzenia do temperatury zadanej, spalania, godziny startu i zakończenia. Pozwala to skontrolować wydajność, oraz wyłapać ewentualne przestoje.

2+ Tory górne

Każdy z zainstalowanych torów powyżej drugiej sztuki, jest dodatkowo płatny.

Dodatkowy komplet wózków

W zestawie z piecem znajduje się jeden komplet wózków, do ciągłej pracy tj. umożliwienia malowania podczas wypalania potrzeba co najmniej drugiego kompletu.

Nadbudowa wózków wg. Rysunku

Standardowy wózek nie posiada nadbudowy, można ją wykonać samemu lub zlecić to nam jako usługę.

Dwa systemy transportowe

W piecu z reguły jest jeden system transportowy, trafiają się jednak klienci którzy zostawiają sobie pole do manewru wyposażając piec w dwa transporty, wózkowy dolny i tory górne.

Przystosowanie do AMS2750

Piec można przystosować do standardu dla przemysłu aero, np. do wygrzewania kompozytów samolotów – będzie to wymagać doprecyzowania. Norma przewiduje różne kolejne opcje.

Raport z wygrzewania

Zakupując raport, piec jest dodatkowo badany 6 – 8 kanałowymi czujnikami podczas procesu kontroli jakości pod kątem rozrzutu temperatur w komorze, raport jest wówczas udostępniany klientowi.

Kalibracja czujnika PT100

Zakupując opcje, czujnik jest wysyłany do firmy zewnętrznej w celu jego kalibracji, na którą wystawiany jest certyfikat kalibracji.