

PIECE LABORATORYJNE



KATALOG 2014



Istotą działania FIRMY CZYLOK jest zapewnienie i dostarczanie Klientom wyrobów (specjalistycznych urządzeń grzejnych) o wysokiej jakości będących rekomendacją do pozyskiwania dalszych kontraktów i nowych Klientów.

Zadowolenie Klientów jest niezbędnym warunkiem powodzenia Firmy na rynku krajowym i zagranicznym.

Podstawą naszej współpracy z Klientem, Dostawcami, Podwykonawcami i innymi stronami zainteresowanymi jest pewność działania, operatywność i partnerskie stosunki.

Naszym celem jest ciągłe doskonalenie jakości wykonywanych wyrobów, tak abyśmy byli postrzegani jako Firma profesjonalna i przyjazna dla Klienta. Osiągamy najwyższą jakość naszych wyrobów poprzez:

- 1. Profesjonalizm, rzetelność i poczucie najwyższej odpowiedzialności i we współpracy z Klientami i wszystkimi stronami zainteresowanymi.*
- 2. Bieżący nadzór nad wszystkimi realizowanymi procesami w celu ciągłej poprawy jakości, funkcjonalności i bezpieczeństwa produkowanych wyrobów.*
- 3. Egzekwowanie wymaganej jakości wyrobów i usług od naszych sprawdzonych Dostawców i Podwykonawców.*
- 4. Ciągłe szkolenie oraz doskonalenie kwalifikacji pracowników firmy.*
- 5. Dostosowywanie potencjału i zaplecza technicznego do potrzeb Klientów i firmy w oparciu o najnowocześniejsze rozwiązania dostępne na rynku.*
- 6. Monitorowanie, przegląd i okresową ocenę skuteczności i adekwatności przyjętej polityki jakości stanowiącej ramy do corocznie zakładanych mierzalnych celów.*

Firma nasza zobowiązuje się do zapewnienia odpowiednich zasobów do utrzymania systemu zarządzania jakością, do jego ciągłego doskonalenia oraz deklaruje znajomość, rozumienie i przestrzeganie powyższej polityki jakości przez wszystkich pracowników firmy.

Franciszek Czyłok
Jastrzębie-Zdrój, 17 marca 2014

W KATALOGU

PIECE KOMOROWE	4
PIECE MUFLOWE	5
PIECE RUROWE NA STATYWIE	6
PIECE RUROWE NA STATYWIE - DZIELONE	7
PIECE RUROWE JEDNO I TRÓJSTREFOWE	8
PIECE RUROWE - DZIELONE JEDNO I TRÓJSTREFOWE	9
PIECE RUROWE SPECJALNE	10
PIECE DO ZAMONTOWANIA W MASZYNIE DO BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH	11
PIECE RUROWE WYSOKOTEMPERATUROWE	12
PIECE KOMOROWE WYSOKOTEMPERATUROWE	13
PIECE TAŚMOWE	14
PIECE DO DYFUZJI I PASYWACJI PÓŁPRZEWODNIKÓW	15
PIECE DO SPIEKANIA MATERIAŁÓW CERAMICZNYCH Z JEDNOCZESNYM WYPALANIEM LEPISZCZA	16
PIECE KOMOROWE DO OBRÓBK CIEPLNEJ	17
PIECE RETORTOWE DO OBRÓBK CIEPLNEJ	18
PIECE RETORTOWE WGŁĘBNE DO OBRÓBK CIEPLNEJ	19
URZĄDZENIA DO OBRÓBK CIEPLNEJ	20
PŁYTY GRZEJNE ORAZ PIECE NISKOTEMPERATUROWE	21
PIECE TYGLOWE	22
PIECE DO OZNACZANIA CZĘŚCI LOTNYCH I POPIOŁÓW	23
PIECE DO OZNACZANIA CZĘŚCI SIARKI I BENZOLU	24
WYPOSAŻENIE DODATKOWE PIECÓW KOMOROWYCH I MUFLOWYCH	25
STANDARDOWE UKŁADY REGULACJI TEMPERATURY	26



PIECE KOMOROWE



FCF 3,5 HM



FCF 22 M



FCF 8 M

Piece komorowe przeznaczone są głównie do prowadzenia procesów cieplnych wymagających szybkiego wzrostu temperatury przy zachowaniu równomiernego rozkładu temperatury, w atmosferze utleniającej lub w osłonach gazów. Piece charakteryzują się krótkim czasem nagrzewania, dobrym rozkładem temperatury w komorze oraz długą żywotnością elementów grzejnych. Maksymalna temperatura pracy 1350°C.

PIECE KOMOROWE

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]			Masa
	[°C]	[dm³]	[kW]	[V~]	szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.	[kg]
FCF 2,5	1150	2,5	0,9	230	140	100	180	500	360	520	25
FCF 3,5 H	1350	3,5	2,8	230	150	110	210	530	795	500	60
FCF 8	1150	8	1,8	230	210	170	250	560	420	520	36
FCF 14 H	1350	14	3,5	230	240	210	270	580	890	920	70
FCF 22	1150	22	3,3	230	290	220	350	730	620	750	72
FCF 22 H	1300	22	5	400	290	220	350	780	680	830	88

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania oraz wyposażenie dodatkowe omówiono w dalszej części katalogu

PIECE MUFLOWE



FCF 22 SM

Piece muflowe przeznaczone są głównie do prowadzenia procesów cieplnych w środowisku agresywnym (w postaci gazów, pyłów, odprysków, itp.), jak również procesów cieplnych w atmosferze utleniającej lub w osłonach gazów. Ceramiczna mufla lub osłony płytowe oddzielają elementy grzejne od wnętrza komory i zapewniają dłuższą ich żywotność oraz stabilną temperaturę. Piece oferujemy w dwóch zakresach temperaturowych 1150°C oraz 1300°C.



FCF 7 SM

Obudowa ze stali nierdzewnej
lub lakierowana proszkowo



FCF 2,5 SM

PIECE MUFLOWE

PIECE MUFLOWE

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]			Masa
	[°C]	[dm³]	[kW]	[V~]	szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.	[kg]
FCF 2,5 S	1150	2,5	1,4	230	140	85	210	500	380	480	30
FCF 2,5 SH	1300	2,5	1,6	230	140	85	210	500	380	480	30
FCF 5 S	1150	5	2,4	230	180	125	250	610	480	630	45
FCF 5 SH	1300	5	2,4	230	180	125	250	610	480	630	45
FCF 7 S	1150	7	2,5	230	180	125	300	610	480	680	47
FCF 7 SH	1300	7	2,8	230	180	125	300	610	480	680	47
FCF 12 S	1150	12	3	230	240	200	250	695	600	735	77
FCF 12 SH	1300	12	3,3	230	240	200	250	695	600	735	80
FCF 22 S	1150	22	3,3	230	290	220	350	730	620	750	90
FCF 22 SH	1300	22	5	400	290	220	350	760	690	886	91
FCF 26 SH	1300	26	6	400	240	200	550	685	645	1070	112

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania oraz wyposażenie dodatkowe omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RUROWE NA STATYWIE



RST-S 400x400/100 M
Piec rurowy trójstrefowy
wyposażony w rejestrator
temperatury



RST 50x450 M



RST 20x300 M

Piece rurowe na statywie pozwalają na pracę w dowolnej pozycji przy maksymalnej temperaturze pracy 1100°C. Wyposażone są w statyw zapewniający bezpieczną i wygodną obsługę. Układ zasilająco-sterujący połączony jest z piecem za pomocą złącza wielowtykowego, które umożliwia łatwe rozłączanie układu sterownia od pieca. Reaktor stanowi integralną część pieca, możliwe jest wyposażenie w dodatkową rurę reakcyjną z uchwytyami mocującymi reaktor.

PIECE RUROWE NA STATYWIE

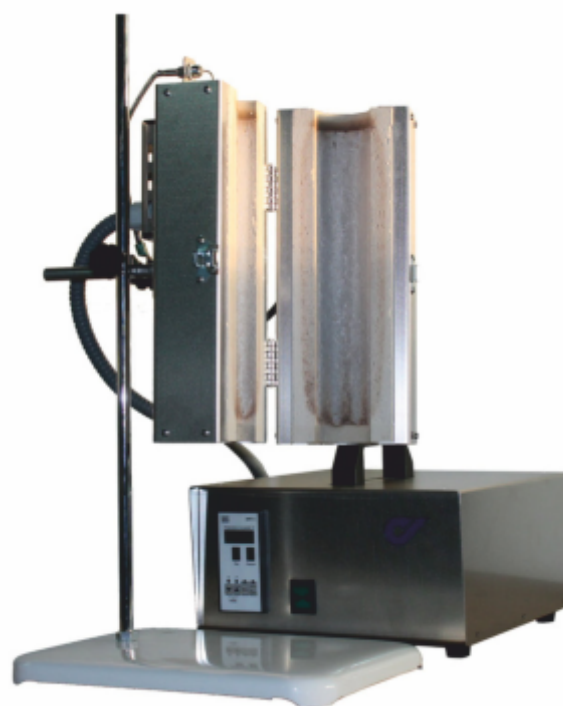
Typ pieca	Temp. maks.	Średnica komory	Długość strefy grzejnej	Długość strefy stałej temp.	Długość rury	Ilość stref grzejnych	Napięcie zasilania	Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[V~]	[kW]
RST 20x130	1100	20	130	40	230	1	230	0,5
RST 20x200	1100	20	200	65	300	1	230	0,7
RST 20x300	1100	20	300	100	400	1	230	1,2
RST 20x400	1100	20	400	130	500	1	230	0,7
RST-S 20x400	1100	20	400	220	500	3	230	2
RST 40x130	1100	40	130	40	230	1	230	0,5
RST 40x200	1100	40	200	65	300	1	230	0,7
RST 40x300	1100	40	300	100	400	1	230	1,2
RST 40x400	1100	40	400	130	500	1	230	0,7
RST-S 40x400	1100	40	400	220	500	3	230	2
RST 50x130	1100	50	130	40	230	1	230	0,5
RST 50x200	1100	50	200	65	300	1	230	0,7
RST 50x300	1100	50	300	100	400	1	230	1,2
RST 50x400	1100	50	400	130	500	1	230	0,7
RST-S 50x400	1100	50	400	220	220	3	230	2

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RUROWE NA STATYWIE - DZIELONE



RST 30x100M



RST 30x300M

Piece rurowe na statywie - dzielone, laboratoryjne zespoły grzejne (piece bez sterowania).

Pozwalają na pracę w dowolnej pozycji, tj. w pionie, poziomie lub też pod określonym kątem. Dzięki możliwości ustawienia kąta nachylenia oraz wysokości roboczej można je w prosty sposób zabudować na istniejącej instalacji procesowej. Piece wyposażone są w układ sterowania oparty o regulację PID, natomiast laboratoryjne zespoły grzejne standardowo przystosowane są do zasilania z autotransformatora.

PIECE RUROWE NA STATYWIE DZIELONE I ZESPOŁY GRZEJNE

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn.komory	Długość strefy grzejnej	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]		szer.	wys.	gł.	[kW]
RSD 11x100	1000	11	100	1	155	135	75	0,2
RSD 11x200	1000	11	200	1	155	235	75	0,25
RSD 11x300	1000	11	300	1	155	335	75	0,35
RSD 20x100	1000	20	100	1	155	135	75	0,25
RSD 20x200	1000	20	200	1	155	235	75	0,28
RSD 20x300	1000	20	300	1	155	335	75	0,37
RSD 30x100	1000	30	100	1	202	135	125	0,28
RSD 30x200	1000	30	200	1	202	235	125	0,34
RSD 30x300	1000	30	300	1	202	335	125	0,42
RSD 40x100	1000	40	100	1	202	135	125	0,32
RSD 40x200	1000	40	200	1	202	235	125	0,37
RSD 40x300	1000	40	300	1	202	335	125	0,45
RSD 50x100	1000	50	100	1	202	135	125	0,35
RSD 50x200	1000	50	200	1	202	235	125	0,42
RSD 50x300	1000	50	300	1	202	335	125	0,55

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RUROWE JEDNO I TRÓJSTREFOWE



PRS 50x474 MV

Piec w wykonaniu pionowym V, wyposażony w trzy niezależnie regulowane strefy grzejne.



PRC 70x708 M

Piec dodatkowo wyposażony jest w kwarcowy reaktor zakończony gazoszczelnymi głowicami, króćce przyłączeniowe dla gazów procesowych, gazoszczelny króciec do pomiaru temperatury we wnętrzu reaktora, dodatkowy niezależny układ pomiarowy na który składa się termopara oraz miernik zabudowany na płycie czołowej pieca.



PRS 70x708 M

Piec posiada trzy niezależnie regulowane strefy grzejne i dodatkowo wyposażony jest w gazoszczelne głowice.



PRS 70x708 MT

Piec w wykonaniu pionowo-poziomym T wyposażony w trzy niezależnie regulowane strefy grzejne. Piec na konstrukcji nośnej jest zawieszony w sposób obrotowy.

Piece rurowe jedno i trójstrefowe

Piece rurowe przeznaczone są do badania materiałów oraz do prowadzenia procesów obróbki cieplnej z zachowaniem bardzo dobrego rozkładu temperatur. Cechą charakterystyczną tego typu pieców jest strefa stałej temperatury wyznaczona w centralnej części reaktora. Piece produkowane są z jedną i wieloma niezależnie regulowanymi sekcjami grzejnymi o różnych średnicach i długościach. Piece mogą być wyposażone w reaktor roboczy z głowicami przystosowany do pracy w próżni lub w atmosferze gazów ochronnych.

PIECE RUROWE JEDNO I TRÓJSTREFOWE

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn.	Długość rury	Strefa grzania	Strefa stałej temp.	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		szer.	wys.	gł.	[kW]
PRC 20x320	1200	20	450	320	105	1	455	460	300	1
PRC 40x634	1200	40	765	634	210	1	770	460	300	2
PRC 50x474	1200	50	645	474	155	1	650	495	340	1,8
PRS 50x708	1200	50	880	708	390	3	885	495	340	2,2
PRC 50x708	1200	50	880	708	235	1	885	495	340	2,2
PRC 70x474	1200	70	645	474	155	1	650	495	340	1,8
PRS 70x708	1200	70	880	708	390	3	885	495	340	2,6
PRC 70x708	1200	70	880	708	235	1	885	495	340	2,6

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE RUROWE - DZIELONE JEDNO I TRÓJSTREFOWE



PRW 50x144 M

Piec z jedną strefą grzejną, wyposażony w ceramiczny reaktor.



PRW-S 115x780 M

Piec z trzema niezależnie regulowanymi strefami grzejnymi, wyposażony w stalowy gazoszczelny reaktor, pompę próżniową oraz układ pomiaru ciśnienia w wnętrzu reaktora.



PRW-S 50x618 MT

Laboratoryjny piec rurowy pionowo-poziomy. Piec na konstrukcji nośnej jest zawieszony w sposób obrotowy.



PRW-Sx618 M

Piec strefowy dodatkowo wyposażony w ceramiczny reaktor zakończony gazoszczelnymi/próżniowymi głowicami chłodzonymi wodą, kolektor rozprowadzający wodę do głowic, króćce przyłączeniowe dla gazów procesowych z zaworami, gazoszczelny króciec do pomiaru temperatury we wnętrzu reaktora, przyłącze dla pompy próżniowej, dodatkowy niezależny układ pomiarowy na który składa się termopara oraz miernik zabudowany na piecu, przetwornik ciśnienia oraz elektroniczny wyświetlacz poziomu próżni.

Piece rurowe typu PRW budowane są w oparciu o dwupołówkowe moduły grzewczo-izolacyjne. Zastosowane rozwiązanie pozwala na łatwy dostęp do komory grzejnej i wymianę reaktora w zależności od wymagań procesowych.

Piece możemy wyposażać w ceramiczny, kwarcowy lub stalowy reaktor z odpowiednio dobranymi do warunków pracy głowicami (zamknięciami reaktora).

Piece produkowane są z jedną i wieloma niezależnie regulowanymi sekcjami grzejnymi. Maksymalna temperatura pracy 1200°C.

Możliwe jest wyposażenie pieca w zestawy pompowe, układy zasilania w gaz ochronny, podgrzewacze gazu.

PIECE RUROWE JEDNO I TRÓJSTREFOWE

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn.	Długość rury	Strefa grzejna	Strefa stałej temp.	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc [kW]
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		szer.	wys.	gł.	
PRW 20x414	1200	20	580	414	135	1	455	420	270	1
PRW 40x414	1200	40	580	414	135	1	455	420	270	1
PRW 50x414	1200	50	580	414	135	1	455	420	270	1
PRW-S 50x618	1200	50	785	618	247	3	785	420	270	2
PRW 50Lx618	1200	50	785	618	205	1	785	420	270	1,8
PRW 70x414	1200	70	580	414	135	1	580	420	270	2,2
PRW-S 70x618	1200	70	785	618	247	3	785	420	270	2,2
PRW 70Lx618	1200	70	785	618	205	1	785	420	270	1,8
PRW-S 115x780	1100	115	1250	780	260	3	1535	1245	645	7,2
PRW-S 180x1360	900	180	1850	1360	750	3	1650	1290	550	2,6

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RUROWE SPECJALNE



PRC 40/120 KS

Piec rurowy poziomy przeznaczony do pomiaru zakresu temperatur krystalizacji szkła.

Piec wyposażony jest w programowalny zespół transportera czujnika służącego do pomiaru rozkładu (zakresu) temperatury. Stały skok mechanizmu transportera, wynoszący 4 mm oraz precyzyjna kontrola posuwu pozwala automatycznie i dość dokładnie realizować zaprogramowany cykl pomiarowy. Zespół zasilająco-sterujący zamontowany jest w podstawie całego pieca. Podstawa wyposażona jest w koła jezdne. Całość stanowi zespół mobilny i praktyczny w użyciu.

Piec rurowy dzielony z obrotowym reaktorem

Piec rurowy z reaktorem poziomym – obrotowym przeznaczony jest do obróbki termiczno – chemicznej materiałów sypkich. Konstrukcja pieca zapewnia szybki montaż i demontaż reaktora. Podnoszenie pokrywki górnej odbywa się ręcznie. Prędkość obrotowa reaktora jest regulowana.

Do wnętrza reaktora można podawać media (np. parę wodną i gaz ochronny). Część grzejna pieca zbudowana jest w formie trzech niezależnie regulowanych stref grzejnych. Konstrukcja urządzenia zapewnia utrzymanie gazoszczelności całego układu podczas przeprowadzania procesu.



PRW-S 75/100



PRS 114/110 OBR

Piec rurowy z obrotowym reaktorem - gazoszczelny

Piec przeznaczony jest do badań termicznej konwersji materiałów węglowych w sposób ciągły z możliwością badań w złożu ruchomym.

Piec posiada trzy niezależnie regulowane strefy grzejne, wyposażony jest w stalowy, gazoszczelny reaktor z przegrodami przesypowymi. Prędkość obrotu reaktora jest regulowana.

Piec wyposażony jest również w zespół podajnika o pojemności około 5dm³, zespół skrzynki odbioru, lej spustowy komory, króćce przyłączeniowe dla gazów procesowych.

PIECE RUROWE SPECJALNE

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn.	Długość rury	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]		szer.	wys.	gł.	[kW]
PRC 40/120 KS	1200	40	382	1	1330	1265	530	1
PRW-S 75/100	1000	60	1300	3	1711	636	338	4,9
PRS 114/110 OBR	1100	114	2445	3	3150	1835	650	9,9

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE DO ZAMONTOWANIA W MASZYNIE DO BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH



SOP 75x370/110M - PIEC STREFOWY

Dopasowany do wymiarów maszyny wytrzymałościowej, statyw stanowi indywidualne wyposażenie, którego konstrukcja jest uzgadniana.



SOP 75x370/110M - PIEC STREFOWY

Czujniki temperatury można umieścić bezpośrednio w sąsiedztwie próbki.



SOP 85x150/150M - PIEC DWUSTREFOWY

Konstrukcja zespołu grzebnego składa się z 2 połówek, cylindrów grzewczo izolacyjnych z elementami grzebnymi MoSi_2 , przeznaczony jest do ogrzewania próbek na maszynie wytrzymałościowej z maksymalną temperaturą pracy 1500°C .

PIEC DO ZAMONTOWANIA W MASZYNIE DO BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn. komory	Długość strefy grzejnej	Strefa stałej temp.	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe (nie obejmuje statywu)	Moc
	[$^\circ\text{C}$]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[kW]
SOP 75x370/110M	1100	75/55	370	200	3	255 x 490	2
SOP 85x150/150M	1500	85/40	150	200	2	300 x 274	2,8

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RUROWE WYSOKOTEMPERATUROWE



PRC 40x220 /160M

Piec wyposażony jest dodatkowo w pirometr, kamerę, rotametr, przenośny zestaw do pomiaru temperatury, zestaw komputerowy. Pozwala na obserwację próbki w czasie procesu.



PRC 40x280 /150M

Z zastosowaniem głowic gazoszczelnych.



PRS 70x654 /170M

Piec sytrefowy - próżniowy wyposażony w trzy niezależnie regulowane strefy grzejne oraz gazoszczelne głowice. Możliwość tworzenia próżni 10^{-4} mbar w temp. 1400°C.



PRC 40x220 /150 /PTM

Laboratoryjny próżniowy piec rurowy wysokotemperaturowy z pompą turbomolekularną. Próżnia 10^{-4} mbar w temp. 1400°C.

Piece rurowe wysokotemperaturowe

Produkowane są w wykonaniu pionowym i poziomym. Maksymalna temperatura pracy 1700°C dla pieców w wykonaniu pionowym, 1800°C dla pieców w wykonaniu poziomym.

Wyposażenie pieców w specjalne zespoły głowic umożliwia pracę w próżni, w atmosferze gazu ochronnego. Oferujemy również kompleksowe wyposażenie spełniające wszystkie wymagania procesowe (tj. pirometry, zestawy pomiarowe, kamery, zestawy pompowe z pompą turbomolekularną itp.).

Piece produkujemy z jedną lub wieloma niezależnie regulowanymi strefami grzejnymi, o różnych długościach strefy stałej temperatury oraz różnych średnicach reaktora roboczego.

PIECE RUROWE WYSOKOTEMPERATUROWE

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn.	Długość rury	Strefa grzania	Strefa stałej temp.	Ilość stref grzejnych	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		szer.	wys.	gł.	[kW]
PRC 40x460/160	1600	40	900	460	160	1	800	790	450	4,4
PRC 40x280/170	1700	40	900	280	110	1	560	830	450	2,9
PRC 50x280/160	1600	50	620	280	110	1	600	870	470	2,9
PRC 50x260/170	1700	50	900	280	100	1	600	870	470	3,5
PRC 60x500/160	1600	60	900	500	160	1	800	870	520	6
PRC 60x500/170	1700	60	900	500	160	1	800	670	520	7,2
PRC 70x320/160	1600	70	900	320	110	1	720	870	520	5
PRC 70x460/170	1700	70	900	460	140	1	850	870	520	5,8
PRC 80x460/170	1700	80	990	460	130	1	850	1450	520	6,5

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE KOMOROWE WYSOKOTEMPERATUROWE



FCF 11/160M



FCF 4/180M

Piec z doprowadzeniem gazu ochronnego do komory grzejnej, konstrukcja w wykonaniu gazoszczelnym.



FCF 11/180M

Piece komorowe wysokotemperaturowe

Przeznaczone są do prowadzenia prac badawczych i doświadczalnych a także do niewielkiej produkcji wyrobów wymagających wygrzewania w temp. do 1800 °C. Piece naszej produkcji charakteryzują się krótkim czasem nagrzewania, niską temperaturą obudowy, precyzyjną regulacją temperatury, łatwą obsługą oraz wielostopniowymi zabezpieczeniami ograniczającymi ryzyko uszkodzenia pieca. Możliwe jest wyposażenie pieca w układ zasilania w gaz ochronny raz inne akcesoria prezentowane w dalszej części katalogu.

PIECE KOMOROWE WYSOKOTEMPERATUROWE

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]			Masa
	[°C]	[dm³]	[kW]	[V~]	szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.	[kg]
FCF 4/150M	1500	4	2,8	230	150	150	180	600	1090	645	70
FCF 11/150M	1500	11	5	400	200	225	250	690	1680	550	125
FCF 16/150M	1500	16	6	400	230	230	300	720	1680	580	160
FCF 35/150M	1500	35	12	400	250	280	500	1050	1750	930	190
FCF 4/160M	1600	4	2,8	230	150	150	180	600	1090	645	62
FCF 11/160M	1600	11	5	400	200	225	250	690	1680	550	125
FCF 16/160M	1600	16	6	400	230	230	300	720	1680	580	160
FCF 35/160M	1600	35	12	400	250	280	500	1050	1750	930	190
FCF 2/170M	1700	2	2,7	230	100	150	160	560	1000	580	62
FCF 4/170M	1700	4	2,8	230	150	150	180	600	1090	645	70
FCF 11/170M	1700	11	5	400	200	225	250	690	1680	550	125
FCF 2/180M	1800	2	2,7	230	100	150	160	560	1000	580	62
FCF 4/180M	1800	4	2,8	230	150	150	180	600	1090	645	70
FCF 11/180M	1800	11	6,2	400	200	225	280	230690	1682	692	235

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE TAŚMOWE



PFO - 110



PFO - 200

Piece taśmowe produkowane są do temperatury maksymalnej 1000°C. Projektowane są pod indywidualne wymagania procesowe. Piec podzielony jest na dwie pełniące odmienne funkcje, strefy grzania i studzenia. Zasadniczymi elementami pieca są: moduł grzewczy, stalowa mufla, układ zasilania i regulacji przepływu gazu/powietrza, układ chłodzenia wodnego, transporter taśmowy oraz układ sterowania temperaturowego i ruchowego zbudowany na bazie sterownika PLC z panelem operatorskim. Dodatkowo zabudowano kurtyny powietrzne oraz rotametry do regulacji przepływu sprężonego powietrza przez układ kurtyn powietrznych na wlocie i wylocie z pieca i do regulacji przepływu gazów procesowych w części grzewczej oraz w części studzenia.

PIECE TAŚMOWE

Typ pieca	Temp. maks.	Długość stref [mm]			Ilość stref grzejnych	Szerokość taśmy [mm]	Wysokość strefy grzejnej [mm]	Termopary Typ	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc [kW]
	[°C]	Grzania wstępnego	Wypalania	Studzenia					szer.	wys.	gł.	
PFO - 110	1000	133	180	133	3	110	25	K	1000	1420	510	4,8

Typ pieca	Temp. maks.	Długość stref [mm]			Ilość stref grzejnych	Szerokość taśmy [mm]	Wysokość strefy grzejnej [mm]	Termopary Typ	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc [kW]
	[°C]	Strefa grzejna	Strefa studzenia wodnego	Strefa studzenia powietrzem					szer.	wys.	gł.	
PFO - 200	1000	500	255	250	4	200	100	K	1910	1625	650	12,9

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE DO DYFUZJI I PASYWACJI PÓŁPRZEWODNIKÓW



PDO-60M



PDO-180M

Reaktor w piecu stanowi rura ze szkła kwarcowego obustronnie zamknięta gazoszczelnymi głowicami. Konstrukcja pieca umożliwia szybkie i proste otwieranie reaktora oraz dostęp do wysięgnika kwarcowego, na którym ułożone są poddawane obróbce cieplnej płytki krzemowe. Zamykanie reaktora dokonujemy przez dosunięcie pokrywy ruchomej do ściany pieca. Doszczelnienie drzwi nastąpi automatycznie po wciśnięciu „START”, pokrywa zostanie zablokowana w pozycji zamkniętej. Ponowne otwarcie pokrywy możliwe będzie dopiero po zakończeniu procesu i wystudzeniu pieca do temperatury umożliwiającej bezpieczne otwarcie reaktora. Konstrukcję pieca stanowią niżej opisane zespoły: cylindryczny układ grzejny, kwarcowy reaktor z zespołem gazoszczelnych głowic, układ dozowania gazów procesowych z filtrem (osuszaczem) oraz saturatorem, układ sterowania procesem temperaturowym opartym na bazie sterownika PLC z dotykowym panelem operatorskim.

PIECE DO DYFUZJI I PASYWACJI PÓŁPRZEWODNIKÓW

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn. reaktora	Długość reaktora	Długość strefy grzania	Ilość stref grzejnych	Termopara	Wymiary gabarytowe [mm]			Masa	Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]		typ	szer.	wys.	gł.	[kg]	[kW]
PDO-80	1100	78	435	280	1	K	670	610	425	45	3,8
PDO-180	1100	180	1050	600	1	K	810	1820	1270	270	9,9

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE DO SPIEKANIA MATERIAŁÓW CERAMICZNYCH Z JEDNOCZESNYM WYPALANIEM LEPISZCZA



FCF 35/170M/spec

Piece do spiekania materiałów ceramicznych z jednoczesnym wypalaniem lepiszcza

Właściwe usunięcie lepiszcza w procesie produkcji ceramiki ma kluczowe znaczenie produktu.

Piec wyposażony jest w układ do wstępnego ogrzewania gazów procesowych (ilość podawanego gazu jest regulowana za pomocą rotametru) oraz w wyciąg z katalizatorem, który sprawnie usuwa i neutralizuje powstające gazy w wstępnej fazie procesu.

Piec komorowy wysokotemperaturowy próżniowy do pracy z atmosferami ochronnymi do 1600°C

Piec wysokotemperaturowy serii PG przeznaczony jest do spiekania materiałów ceramicznych z jednoczesnym wypalaniem lepiszcza, a także do procesów w atmosferze gazu ochronnego lub próżni.

Wykonany jest w formie gazoszczelnego autoklawu, wewnątrz którego zainstalowano wysokotemperaturowy piec komorowy.

Piec wyposażony jest w układ kondensujący produkty degradacji lepiszcza.



FCF 4/160MPG

PIECE DO SPIEKANIA MATERIAŁÓW CERAMICZNYCH Z JEDNOCZESNYM WYPALANIEM LEPISZCZA

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]		
	[°C]	[dm³]	[kW]	[V~]	szer.	wys.	gł.
FCF 4/160MPG	1600	4	3	400/230	150	150	180
FCF 11/170MPG	1700	11	5	400/230	200	225	250
FCF 35/170M/spec	1700	35	12	400/230	280	280	500

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE KOMOROWE DO OBRÓBKİ CIEPLNEJ

Piece do obróbki cieplnej metali znajdują zastosowanie zarówno w laboratoriach jak i w zakładach przemysłowych. Wykonanie komory z wysokogatunkowych materiałów izolacyjnych oraz zastosowanie ogrzewania ścian bocznych, trzonu i drzwi pieca czyni komorę grzejącą stabilną temperaturowo.

Piece produkowane są w dwóch zakresach temperaturowych 1100°C oraz 1300°C. Dla zredukowania utleniania wsadu w czasie wygrzewania, oferujemy wykonanie pieców z układem zasilania komory pieca w gaz ochronny.

Wyposażenie standardowe pieców:

- programator temperatury (10 programów)
- czujnik temperatury typ S
- drzwi uchylne do góry
- ceramiczna płyta trzonowa
- wizjer w drzwiach pieca
- otwór wylotowy w tylnej ścianie pieca

Wyposażenie specjalne:

- żaroodporna metalowa płyta trzonowa
- niezależny zestaw pomiaru temperatury
- rejestrator temperatury
- komputerowy zestaw sterujący z oprogramowaniem
- sterowanie z dotykowego panelu sterującego
- dodatkowe – stałe punkty pomiaru temperatury
- wózek załadowniczy
- wanna hartownicza



FCF - V 40C

PIECE KOMOROWE DO OBRÓBKİ CIEPLNEJ

PIECE KOMOROWE DO OBRÓBKİ CIEPLNEJ

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory [dm ³]	Moc [kW]	Napięcie zasilania [V~]	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]		
	[°C]				szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.
FCF - V12C	1100	12	3	230	240	200	250	685	1560	735
FCF - V12HC	1300	12	3,3	1100/239	240	200	250	685	1560	735
FCF - V20C	1100	22	5	400/2N	290	220	350	710	1560	895
FCF - V20HC	1300	22	6,5	400/2N	290	220	350	750	1590	930
FCF - V40C	1100	45	7	400/2N	320	280	500	980	1710	1150
FCF - V40HC	1300	45	10	400/2N	320	280	500	1020	1740	1170
FCF - V70C	1100	77	9	400/3N	400	320	600	1100	1750	1260
FCF - V70HC	1300	77	12,6	400/3N	400	320	600	1140	1780	1380

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE RETORTOWE DO OBRÓBKIE CIEPLNEJ



FCF - V40RM

Piec wyposażony w gazoszczelną retortę, która umożliwia wygrzewanie materiałów w gazach ochronnych.



FCF - V12RM - PIEC PRÓŻNIOSZCZELNY

Drzwi pieca stanowią zamknięcie próżnioszczelne i gazoszczelne z kołnierzem retorty. Na drzwiach pieca zamontowany jest króciec dla dodatkowej termopary pomiarowej. Piec wyposażony jest w pompę próżniową (próżnia końcowa 50mbar), przetwornik ciśnienia oraz wyświetlacz, elektroniczne rotametry, zespół zaworów, oraz układ sterowania z dedykowanym oprogramowaniem na panelu dotykowym.

Piece retortowe przeznaczone są do prowadzenia procesów obróbki cieplnej w atmosferze obojętnej, w temperaturze do 1100°C.

Wyposażenie standardowe:

- gazoszczelna retorta z układem wlotowym i wylotowym gazów
- programator temperatury (10 programów)
- czujnik temperatury typ S
- drzwi otwierane na bok
- ceramiczna płyta trzonowa
- wizjer w drzwiach pieca
- rotametr przepływu gazu z zaworem
- zawór wylotowy odcinający retortę

Wyposażenie opcjonalne:

- niezależny zestaw pomiaru temperatury
- rejestrator temperatury
- komputerowy zestaw sterujący z oprogramowaniem
- sterowanie z dotykowego panelu sterującego
- dodatkowe – stałe punkty pomiaru temperatury w retorcie
- pompa próżniowa do przygotowania atmosfery komory (próżnia końcowa 50 mbar)
- elektroniczny zestaw pomiaru próżni
- wózek załadowniczy
- wanna hartownicza
- rotametr elektryczny lub regulator przepływu

PIECE RETORTOWE DO OBRÓBKIE CIEPLNEJ

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary przestrzeni roboczej retorty [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]		
	[°C]	[dm ³]	[kW]	[V~]	szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.
FCF - V12R	1100	12	9	400	210	180	355	890	1480	690
FCF - V20R	1100	22	12	400	260	190	480	950	1560	810
FCF - V40R	1100	45	15	400	290	250	620	990	1640	1050
FCF - V70R	1100	77	21	400	360	290	720	1100	1680	1190

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE RETORTOWE WGLĘBNE DO OBRÓBKII CIEPLNEJ



PWR 250



WANNA
HARTOWNICZA

Wyposażenie standardowe pieców

- stalowa gazoszczelna retorta z układem wlotowym i wylotowym gazów
- gazoszczelne zamknięcie retorty - uszczelnienie sznurowe
- programator temperatury (10 programów)
- czujnik temperatury typ S
- pokrywa otwierana do góry
- rotametr przepływu gazu z zaworem
- zawór wylotowy odcinający retortę

PIECE RETORTOWE WGLĘBNE DO OBRÓBKII CIEPLNEJ

Typ pieca	Temp. maks.	Temp. maks. pracy ciągłej	Objętość retorty	Wymiary przestrzeni roboczej retorty [mm]		Moc	Napięcie zasilania
	[°C]	[°C]	[dm³]	Średnica	głębokość	[kW]	[V~]
PWR 150	1100	950	7	150	400	5,8	400
PWR 250	1000	950	24	250	500	8,2	400
PWR 350	1100	950	57	350	600	16	400
PWR 400	1100	950	87	400	700	25,2	400

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

Wanna hartownicza

Urządzenie przeznaczone jest do prowadzenia obróbki cieplnej w oleju niedużych elementów, w tym procesów wyżarzania izotermicznego, chłodzenia i hartowania w oleju w temperaturze maksymalnej 280°C.

Zastosowany układ pozwala na samowystarczalność stanowiska.

W skład urządzenia wchodzi:

- wanna z elementami grzejnymi,
- pokrywa zamykająca z przyłączami procesowymi,
- układ studzenia oleju,
- zespół zasilający – sterujący.

Praca urządzenia programowana jest na panelu programowym.

Konstrukcja urządzenia umożliwia kontrolowane nagrzewanie oraz chłodzenie oleju.



WH-74/300

Dwukomorowy piec próżniowy do obróbki cieplnej

Piec właściwy z retortą to konstrukcja skrzynkowa, wewnątrz której wytwarzana jest próżnia maks. 10^{-3} mbar, poziom próżni jest regulowany.

Komora przejściowa z mechanizmem rozładowniczym stanowi część pośrednią izolującą retortę (i jej atmosferę) od czynnika hartowniczego.

Mechanizm wyładowczy dokonuje rozładunku równocześnie z otwarciem retorty. Otwarcie możliwe jest po wyrównaniu ciśnień panujących w retorcie i komorze, co odbywa się automatycznie po zakończeniu procesu.

Obrabiany element zrzucany jest do kosza siatkowego umieszczonego wewnątrz wanny hartowniczej o pojemności 7 litrów z układem podgrzewającym, temperatura czynnika wyświetlana jest na wyświetlaczu.

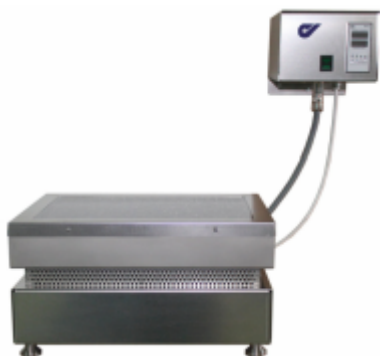
Wymiary retorty (szer. x wys. x gł.) 150 x 120 x 455 mm. Temperatura maksymalna 1100°C, moc 9,4 kW.



FCF HM/pr

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PŁYTY GRZEJNE ORAZ PIECE NISKOTEMPERATUROWE



PG1g
Płyta gazoszczelna



PG1d
Płyta do zabudowy w blacie dygestorium



PG1
Płyta kompaktowa

Laboratoryjne płyty grzejne

Przeznaczone są do grzania i utrzymywania substancji w zadanej temperaturze w dowolnych naczyniach. Maksymalna temperatura blatu grzejnego wynosi 400°C. Płynne i precyzyjne ustawienie temperatury umożliwia prowadzenie różnorodnych analiz cieplnych. W urządzeniu zastosowany jest regulator temperatury typu PID z czytelnym wyświetlaczem cyfrowym umożliwiającym obserwację temperatury aktualnej powierzchni płyty. Jako blat roboczy stosujemy szkło ceramiczne Schott Ceran. Wysokiej jakości elementy grzewcze zapewniają bezawaryjną pracę oraz bardzo dobry rozkład temperatury. Obudowa wykonana jest z blachy nierdzewnej, może być lakierowana.

LABORATORYJNE PŁYTY GRZEJNE

Typ pieca	Temp. maks.	Moc	Napięcie zasilania	Powierzchnia grzewcza [mm]		Wymiary gabarytowe [mm]		
	[°C]			szer.	gł.	szer.	wys.	gł.
PG1	400	2,6	230	400	300	450	240	350
PG2	400	2x2,6	400/2N	600	400	650	240	450
PG1g	400	2,6	230	400	300	450	240	350
PG2g	400	2x2,6	400/2N	600	400	650	240	450
PG1d	400	2,6	230	400	300	450	175	350
PG2d	400	2x2,6	400/2N	600	400	650	175	450

Piece przeznaczone są do pracy w zakresie temperatur do 250°C. Charakteryzują się dobrym rozkładem temperatur, dzięki zastosowaniu wymuszonego obiegu powietrza w komorze.

Wnętrze pieca wyłożone jest blachą nierdzewną. Istnieje możliwość wyposażenia pieca np: w stelaż z półkami, wózek załadowniczy.



DCF 800

PIECE NISKOTEMPERATUROWE

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]		
	[°C]				szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.
DCF 288	250	288	10	400	800	600	600	1430	1690	950
DCF 800	250	800	12	400	1000	1000	800	1380	1863	955

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE TYGLOWE



PT-12/130



PT-1



PT-12/130 PCH
Piec tyglowy przechyłny

Elektryczne oporowe piece tyglowe przeznaczone są do topienia metali w temperaturze do 1300°C. Piec przeznaczony jest do pracy w laboratoriach i zakładach.

PIECE TYGLOWE DO TOPIENIA METALI

Typ pieca	Temp. maks.	Typ tygla	Wymiary tygla	Pojemność mosiądzu	Pojemność aluminium	Objętość tygla	Moc pieca
	[°C]		[mm]	[kg]	[kg]		
PT - 1	1100	AX 1	90/ 55 x 90	1,5	0,5	0,2	1,2
PT - 12/90	900	AX 12	170/ 120 x 210	12	4	2,4	3,6
PT - 12/130	1300	AX 12		12	4	2,4	4,2
PT - 12/90/PCH	900	AX 12		12	4	2,4	3,6
PT - 12/130/PCH	1300	AX 12		12	4	2,4	4,2
PT - 12/150/PCH	1500	R 1074A/AX 12		12	4	2,4	7
PT - 40/90	900	AX 40	260/ 190 x 310	40	13	6,7	11
PT - 40/130	1300	AX 40		40	13	6,7	13,5
PT - 100/90	900	AX 100	325/ 230 x 400	100	30	16	16
PT - 100/130	1300	AX 100		100	30	16	21
PT - 150/90	900	AX 150	370/ 260 x 450	150	50	22	18
PT - 150/130	1300	AX 150		150	50	22	24
PT - 200/90	900	AX 150	400/ 285 x 500	200	66	32	21
PT - 200/130	1300	AX 150		200	66	32	27
PT - 300/90	900	AX 300	440/ 315 x 540	300	100	43	28
PT - 300/130	1300	AX 300		300	100	43	33
PT - 400/90	900	AX 400	500/ 340 x 600	400	130	64	33
PT - 400/130	1300	AX 400		400	130	64	39

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



PIECE DO OZNACZANIA CZĘŚCI LOTNYCH I POPIOŁÓW



FCF 7 SM/I

Piec do oznaczania części lotnych

Piec przeznaczony jest do oznaczania zawartości części lotnych metoda wagowa w węglu kamiennym, brunatnym, koksie i półkoksie z węgla kamiennego. Spełnia on wymagania normy PN-G-0451 6:1 998. W piecu badana próbkę paliwa stałego praży się w zamkniętym tyglu bez dostępu powietrza. Zawartość części lotnych obliczamy na podstawie różnicy między całkowitym ubytkiem masy próbki a ubytkiem masy spowodowanym odparowaniem wody.

PIEC DO OZNACZANIA CZĘŚCI LOTNYCH

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]			Masa
	[°C]				szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.	
FCF 7 SM/I	1150	7	2,8	230	180	125	300	455	600	700	48

Piec do oznaczania popiołów

Piec muflowy FCF 7 SM/p przeznaczony jest do oznaczania popiołu w mineralnych paliwach stałych oraz w koksie. Spełnia on wymagania normy PN-ISO 1171:2002. W piecu badana próbkę ogrzewa się w atmosferze powietrza z określoną szybkością do temperatury 81 5°C +/- 10°C w warunkach 5-10 krotnej wymiany atmosfery komory na minutę, ilość powietrza jest ściśle określona przez rotametr. Piec wyposażony jest w pompę powietrza, rotametr tablicowy (85 l/min; powietrze) z zaworem do pomiaru i wyregulowania właściwego przepływu powietrza przez komorę. Czyste powietrze może być wprowadzane do komory z dowolnego źródła. Preferujemy dmuchawę membranową dostarczona z piecem.



FCF 7 SM/p

PIEC DO OZNACZANIA POPIOŁÓW

Typ pieca	Temp. maks.	Objętość komory	Moc	Napięcie zasilania	Wymiary komory roboczej [mm]			Wymiary gabarytowe [mm]			Masa
	[°C]				szer.	wys.	gł.	szer.	wys.	gł.	
FCF 7 SM/p	1150	7	2,8	230	180	125	300	455	800	790	48

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu

PIECE DO OZNACZANIA CZĘŚCI SIARKI I BENZOLU



Piec do oznaczania siarki

Piec przeznaczony jest do oznaczania zawartości siarki w węglu kamiennym i brunatnym, lignicie oraz w koksie metoda spalania w wysokiej temperaturze.

Spełnia on wymagania normy PN-ISO 351 :1 999.

W piecu badaną próbkę o znanej masie spala się w strumieniu tlenu w temperaturze 1350°C.

PIEC DO OZNACZANIA SIARKI

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewnętrzna reaktora	Długość reaktora	Długość strefy grzania	Długość strefy stałej temp.	Ilość stref grzejnych	Termopara	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		typ	szer.	wys.	gł.	[kW]
PRC 76/1400	1400	28	1000	450	150	125	S	590	622	340	2,4

Piec do oznaczania benzolu

Urządzenie przeznaczone jest do oznaczania Benzolu metodą absorpcyjną w temperaturze do 360°C według normy BN-76/0541-10.

Cześć grzejna to jednostrefowy dzielony piec z poziomym układem grzejnym o maksymalnej temp. pracy 360°C.

Urządzenie wyposażone jest w wytwornice pary, na konstrukcji stalowej nagrzewnicy zabudowano króćce przyłączeniowe i pomiarowe (wlot i wylot wody-pary, termoparę sterującą i bezpieczeństwa).

Woda do procesu doprowadzona jest ze zbiornika. Ilość podawanej wody jest regulowana.



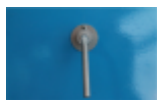
PIEC DO OZNACZANIA BENZOLU

Typ pieca	Temp. maks.	Średnica wewn. reaktora	Długość reaktora	Długość strefy grzania	Ilość stref grzejnych	Temp. maks. wytwornicy pary	Moc wytwornicy pary	Wymiary gabarytowe [mm]			Moc
	[°C]	[mm]	[mm]	[mm]		[°C]	[kW]	szer.	wys.	gł.	[kW]
BENZOL	360	27	377	300	1	270	2,3	430	432	270	2,3

Szczegółowy opis standardowych układów sterowania omówiono w dalszej części katalogu



WYPOSAŻENIE DODATKOWE PIECÓW KOMOROWYCH I MUFLOWYCH



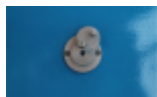
Króciec układu zasilania w gaz ochronny, montowany na drzwiach pieca, średnica zewnętrzna 6mm



Wziernik montowany w drzwiach pieca o średnicy 20 mm



Wziernik wyposażony we wkład ze szkła kwarcowego, średnica 25 mm



Króciec termopary montowany jest w drzwiach pieca, oprawa kwasoodporna. Maksymalna średnica króćca 11mm



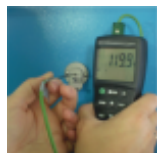
Wyciąg z wentylatorem



Wyciąg z katalizatorem



Rękawice żaroodporne



Przenośny, dodatkowy układ pomiaru temperatury



Wzorcowanie drogi pomiarowej w akredytowanym laboratorium, badanie czujnika temperatury oraz sterownika temperatury



Wzorcowanie czujnika temperatury w akredytowanym laboratorium



Wzorcowanie komory pieca w akredytowanym laboratorium wzorującym



Sygnalizacja dźwiękowa zakończenia programu



Wkład retortowy do pieców muflowych wykonany ze stali żaroodpornej. Temperatury stosowania do 1100°C Dostępny jest dla pieców FCF 1 2 oraz FCF 22



Tacka stalowa dopasowana do wymiarów pieca, uchwyt tacki



Podstawka pod 6 tygli z otworami o średnicy 30 mm i głębokości 28 mm Wymiary gabarytowe 90x150 mm, wysokość 45 mm. Maksymalna temperatura stosowania: 1150°C. Uchwyt podstawki



Koszyk dla 4 tygli Wymiary przegrody: 30x30mm, gł. 25 mm Wymiary gabarytowe 90x80mm, wys. 80 mm Uchwyt koszyka.



Szczypce laboratoryjne



Półka ceramiczna w komorze pieca Dostępna dla pieców FCF 12 oraz FCF22 Przedziela komorę pieca w połowie wysokości



Program komputerowy do sterowania pracą pieca, rejestracji wizualizacji oraz archiwizacji parametrów czasowo-temperaturowych pracy pieca



Rejestrator Ekranowy KD8 Zabudowany na urządzeniu Skonfigurowany ekran LCD TFT 5,7" z panelem dotykowym Archiwizacja danych na karcie Compact Flash o pojemności do 4 GB, 6 wejść pomiarowych, Wizualizacja pomiarów

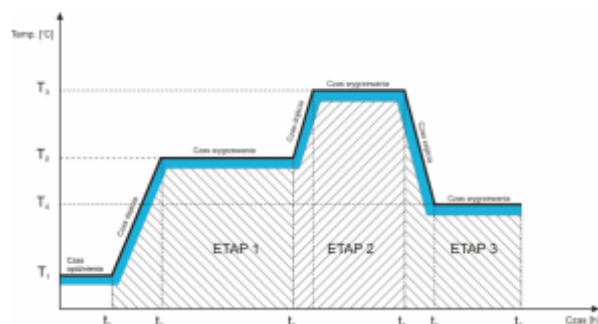


Podstawa z okapem dopasowana do zewnętrznych wymiarów pieca wyposażona w wentylator wyciągowy oraz półkę pod piecem



Podstawa pod piec z półką

STANDARDOWE UKŁADY REGULACJI TEMPERATURY

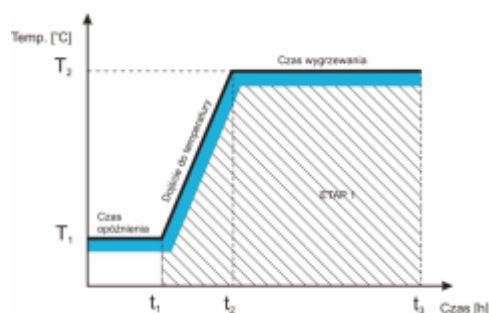


PROGRAMATOR TEMPERATURY

Programator może jednorazowo realizować program temperatury składający się z 10 etapów.

Jeden czteroznakowy i dwa pojedyncze wyświetlacze umożliwiające łatwy odczyt temperatury i parametrów zadanych. Wewnętrzna pamięć umożliwia zaprogramowanie 10 programów. Za etap przyjmuje się temperaturę zadaną, czas dojścia oraz czas wygrzewania. Taki sposób programowania umożliwia kształtowanie dowolnej krzywej profilu temperaturowego urządzenia grzewczego ze zmiennymi odcinkami czasowymi.

Dzięki możliwości zaprogramowania czasu opóźnionego załączenia jak również pozostałych odcinków temperaturowo czasowych możliwe jest automatyczne przeprowadzenie cyklu wypału bez nadzoru.



REGULATOR TEMPERATURY

Dwa czteroznakowe wyświetlacze umożliwiają łatwy odczyt temperatury rzeczywistej i parametrów zadanych.

Regulator umożliwia zaprogramowanie temperatury zadanej oraz czasu wygrzewania.

Dzięki możliwości zaprogramowania czasu opóźnionego załączenia jak również czasu wygrzewania, możliwe jest automatyczne przeprowadzenie cyklu wypału bez nadzoru.

Sterowniki współpracują z 8 rodzajami termopar lub 4 rodzajami czujników rezystancyjnych.

Zastosowanie funkcji autotuningu pozwala na automatyczne dostosowanie regulatora do obiektu.

Dzięki transmisji szeregowej RS-232 lub RS-485 możliwe jest stworzenie systemu rejestracji danych.

Duża dokładność wskazań temperatury, współpraca ze wszystkimi rodzajami termopar, zautomatyzowanie przebiegu wypału oraz dowolne kształtowanie krzywej wypału czynią sterownik unikalną obecnie pozycją na rynku.

TECHNOLOGIE WYSOKICH TEMPERATUR



Firma CZYLOK
Franciszek Czylok



ul. Pszczyńska 336
44-335 Jastrzębie-Zdrój



tel. 32 47 07 495
fax. 32 47 07 502



czylok@czylok.com.pl
serwis@czylok.com.pl

WWW.CZYLOK.COM.PL



PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA URZĄDZEŃ GRZEJNYCH
ŚREDNIO I WYSOKOTEMPERATUROWYCH

Firma Czylok posiada certyfikat na zgodność Systemu Zarządzania Jakością z normą
ISO 9001:2000 wydany przez DET NORSKE VERITAS