



ZAKRES PIECA RUROWEGO

TF

carbolite.com/pl/produkty/piece-rurowe/uniwersalne-piece-rurowe/tf-range/

TF

ZAKRES PIECA RUROWEGO

Wszechstronny nowy piec rurowy Carbolite serii TF zawiera wysokiej jakości elementy grzejne i innowacyjny projekt izolacji termicznej, aby osiągnąć najwyższą wydajność przy jednoczesnym zachowaniu zarówno obniżonych temperatur w obudowie, jak i zużycia energii.

Gama TF została zaprojektowana z myślą o elastyczności. Wsuwane rury robocze, akcesoriów i zastosowanie adapterów rur pozwalają pojedynczemu piecowi pomieścić różne średnice rur, a same rury robocze można łatwo wymienić, aby spełnić różne wymagania fizyczne lub chemiczne procesu.

Opcjonalne pakiety rur roboczych umożliwiają użytkownikom wyposażenie TF do pracy w próżni lub w zmodyfikowanej atmosferze.



PRZEGLĄD

- | **Maksymalna temperatura:** 1100, 1200, 1600°C
- | **Ø pieca:** 32, 60, 100, 125 mm
- | **Długość strefy grzania:** 150, 180, 300, 450, 600, 800, 1000, 1200 mm
- | **Liczba stref grzejnych:** 1 strefa lub 3 strefy
- | **Orientacja:** Wszystkie dostępne modele są zorientowane poziomo lub pionowo

TF

WIODĄCA TECHNOLOGIA GRZANIA

Nowa seria pieców rurowych Carbolite jest szczytem w projektowaniu pieców. Kulminacja ponad 80-letniego doświadczenia w inżynierii cieplnej; łącząc najnowsze osiągnięcia technologiczne z solidną konstrukcją, wysokiej jakości komponentami i elegancką, nowoczesną estetyką.

WYSOKIEJ JAKOŚCI ELEMENTY GRZEJNE

- | Znakomita jednorodność temperatury
- | Szybkie nagrzewanie i ochładzanie
- | Niezrównana równomierność temperatury na całej długości podgrzewanej

WYSOKIEJ JAKOŚCI IZOLACJA TERMICZNA

- | Niski pobór mocy
- | Niska temperatura zewnętrzna obudowy
- | Zaprojektowane z myślą o długowieczności



TF

DOSKONAŁA RÓWNOMIERNOŚĆ TEMPERATURY: GORĄCA ATMOSFERA!

Piece rurowe Carbolite posiadają wiele cech technicznych, które pozwalają na maksymalne wykorzystanie długości pieca, zapewniając, że jak największa część rury roboczej zostanie podgrzana do temperatury zadanej. Obejmują one elementy grzewcze równomiernie rozmieszczone wokół rury roboczej oraz izolację o niskiej masie termicznej.

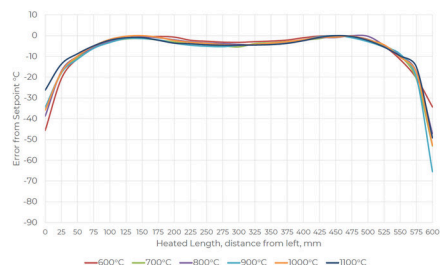
Aby osiągnąć jak największą długość grzania, nasze modele 3-strefowe posiadają zwiększoną moc na końcach pieca, co zapewnia najlepszą możliwą równomierność temperatury w całej objętości roboczej.

Połączenie pieca z pakietami rur roboczych, które zawierają zatyczki izolacji termicznej lub osłony przed promieniowaniem, pomaga zapobiegać stratom termicznym na końcach rur roboczych. Carbolite są trudne do pobicia, jeśli chodzi o równomierną dystrybucję ciepła!

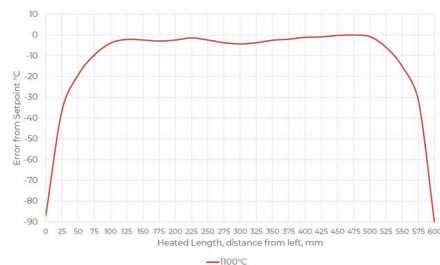
TF

POMIARY RÓWNOMIERNOŚCI TEMPERATURY

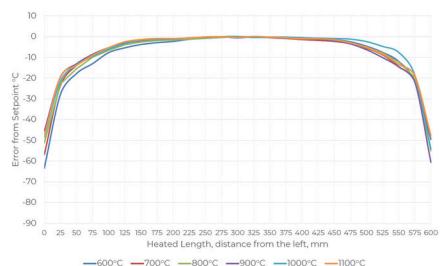
TF3 12/125/600



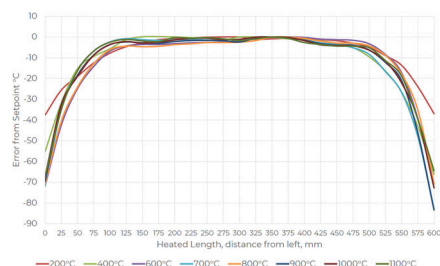
TF3 12/60/600



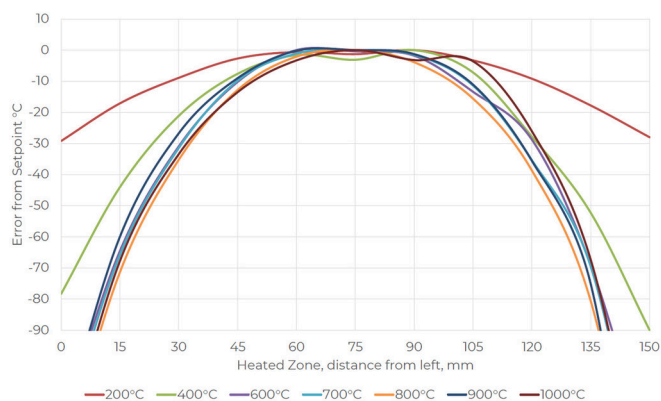
TF1 12/125/600



TF1 12/60/600



TF1 11/32/150



Testy przeprowadzono w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych. Wyniki mogą się różnić w zależności od zmiennych charakterystycznych dla danego procesu, np. szybkości przepływu gazu, poziomu próżni oraz wielkości/gęstości próbki.

TF

KONTROLA TEMPERATURY I KOMUNIKACJA

Piece rurowe TF są standardowo wyposażone w port komunikacyjny ethernet i programowalny sterownik z 24 segmentami:

- Piece jednostrefowe wyposażone są w sterownik Carbolite EPC3016P1
- Piece trójstrefowe są wyposażone z sterownik Carbolite AriesPlus z ekranem dotykowym

OPCJE

- Zabezpieczenie przed przegrzaniem (zalecane w celu ochrony cennych próbek i podczas pracy bez nadzoru urządzenia) (Modele 1600 ° C są standardowo wyposażone w tę opcję)
- Dostępna jest seria wyrafinowanych sterowników cyfrowych, programistów wielosegmentowych i rejestratorów danych z opcjami komunikacji cyfrowej.

Więcej informacji → carbolite.com/pl/produkty/sterowanie/



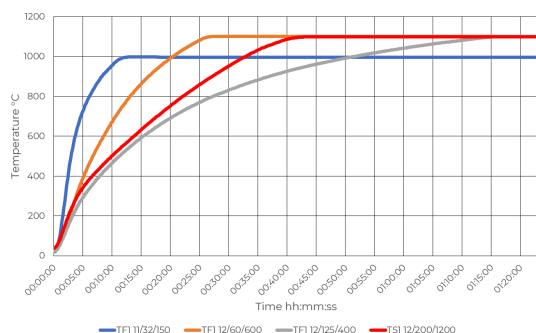
Kontroler temperatury AriesPlus

TF

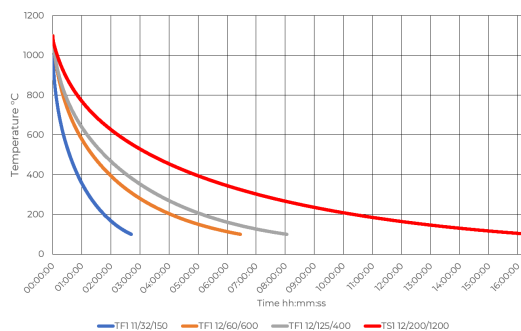
SZYBKIE TEMPO NAGRZEWANIA

Piece rurowe Carbolite są wyposażone w wysokiej jakości elementy grzejne zaprojektowane tak, aby osiągnąć szybkie tempo nagrzewania. **Zoptymalizuj czas pracy w laboratorium poprzez przyspieszenie procesów obróbki cieplnej!** Precyzyjne pomiary temperatury są przeprowadzane w laboratorium badawczym Carbolite i dostępne dla wszystkich modeli.

MAKSYMALNE SZYBKOŚCI NAGRZEWANIA PRZYKŁADOWYCH MODELI PIECÓW RUROWYCH



SZYBKOŚĆ CHŁODZENIA PRZYKŁADOWYCH MODELI PIECÓW RUROWYCH



Pomiar z kwarcową rurą roboczą i założonymi zatyczkami izolacyjnymi.

TF

KONFIGURACJE MONTAŻOWE

Ten asortyment pieców rurowych jest dostarczany w jednej z dwóch standardowych konfiguracji montażowych. W przypadku stref grzejnych do 600 mm korpus pieca jest zamontowany na górze skrzynki sterowniczej. Korpus pieca można łatwo odłączyć i oddzielić w celu zdalnego sterowania. W przypadku stref grzejnych o długości 800 mm i powyżej korpus pieca i skrzynka sterująca są zawsze osobne.

Obie konfiguracje zawierają 2-metrowy przewód (wraz z wtyczką i gniazdem) między korpusem pieca a skrzynią sterującą. Ten elastyczny układ umożliwia łatwą konwersję na opcjonalne układy montażowe, np. mocowanie do stojaka pionowego, wspornika montażowego lub wewnątrz wyciągu wyciągowego.



KORPUS PIECA NA GÓRZE SKRZYNI STEROWNICZEJ

Standardowa konfiguracja dla długości grzania do 600 mm



ODŁĄCZANY KORPUS PIECA

Łatwa konwersja do opcjonalnych rozwiązań montażowych



KORPUS GRZEJNY PIECA I ODDZIELNA SKRZYNIA STERUJĄCA

Standardowa konfiguracja dla długości grzania na 800 mm i powyżej



OPCJA: STOJAK PIONOWY

Pionowy stojak montażowy do korpusu pieca



OPCJA: WSPORNIK MONTAŻOWY

Służy do montażu korpusu pieca na urządzeniu klienta



OPCJA: 4M PRZEDŁUŻENIE PRZEWODÓW

Przedłużenie o długości 4 m daje w sumie 6 m pomiędzy korpusem pieca a skrzynką sterowniczą (modele o średnicy 125 mm zawierają wtyczkę i gniazdo)

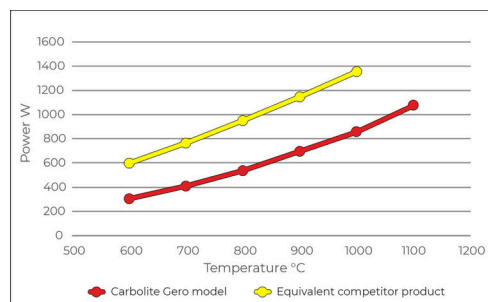
WYSOKIEJ JAKOŚCI IZOLACJA TERMICZNA NISKIE ZUŻYCIE ENERGII

Nowe piece rurowe firmy Carbolite są bardzo energooszczędne. Ich wysokiej jakości izolacja termiczna została zaprojektowana z myślą o długowieczności, niskiej temperaturze obudowy, a przede wszystkim wyjątkowo niskim zużyciu energii.

Korzystanie z pieca rurowego Carbolite zmniejsza koszty energii, a także ślad węglowy.

DO 50% MNIEJ POTRZEBNEJ ENERGII!

Porównanie z równoważnym produktem konkurencji



Zużycie energii dla przykładowego modelu Carbolite TF1 12/60/600 (czerwony) i równoważnego produktu konkurencji (żółty); mierzone w każdej temperaturze po 2 godzinach moczenia.

TF

ATMOSFERA ZMODYFIKOWANA I OSPRZĘT PRÓŻNIOWY

Piece rurowe Carbolite mogą być wyposażone w szereg opcji w celu dostosowania do zmodyfikowanej atmosfery i / lub zastosowań próżniowych.

OPCJE

- | Szereg dodatkowych rur roboczych, uszczelnień końcowych i pakietów rur roboczych
- | Pakiety próżniowe z wyborem rotacyjnych pomp łopatkowych lub turbomolekularnych
- | Moduły pakietów gazu obojętnego pozwalają na użycie do 3 niereaktywnych gazów (dostępne z ręcznym lub automatycznym sterowaniem)
- | Laboratoryjny system bezpieczeństwa do bezpiecznej pracy z wodorem powyżej 750 ° C

Atmosfera zmodyfikowana i osprzęt próżniowy → carbolite.com/pl/produkty/atmosfera-zmodyfikowana/

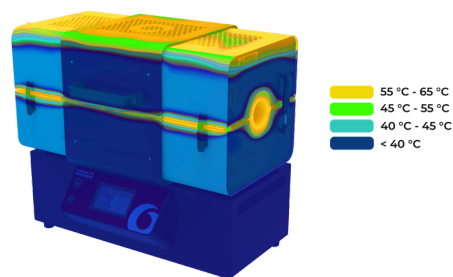


TF

TO JEST FAJNE! NISKA TEMPERATURA OBUDOWY

Piece rurowe Carbolite zostały zaprojektowane z myślą o bezpieczeństwie użytkowników. **Solidna konstrukcja i wysokiej jakości izolacja termiczna sprawiają, że zewnętrzne temperatury obudowy są znacznie niższe niż w przypadku innych modeli.**

Nie tylko pomagają to zmniejszyć ryzyko obrażeń u operatora, ale także redukcja ilości ciepła wydostającego się z pieca zapewnia komfortowe środowisko pracy, a także oznacza mniejsze straty energii podczas użytkowania. Kiedy jest gorąco, Carbolite pomoże Ci zachować zimną krew!



TF

AKCESORIA



DUŻY WYBÓR RUR ROBOCZYCH

Szeroki wybór rur pod względem: średnic, długości i materiałów.



WKŁADKI IZOLACYJNE I WKŁADKI Z TARCZAMI RADIACYJNYMI

Aby zapobiec utracie ciepła i poprawić jednolitość temperatury.

TF

DANE TECHNICZNE

TEMPERATURA, STREFY GRZEJNE I WYMIARY STREFY GRZANIA

Model	Liczba stref grzejnych	Maksymalna temperatura (°C)	Ø pieca (mm)	Długość strefy grzejnej (mm)	Czas nagrzewania (min)
TF1 11/32/150	1	1100	32	150	27
TF1 12/60/300	1	1200	60	300	35
TF1 12/60/450	1	1200	60	450	45
TF1 12/60/600	1	1200	60	600	45
TF1 12/125/400	1	1200	125	400	88
TF1 12/125/600	1	1200	125	600	90
TF1 12/125/800	1	1200	125	800	85
TF1 12/125/1000	1	1200	125	1000	80
TF1 12/125/1200	1	1200	125	1200	82
TF1 16/60/180	1	1600	60	180	--
TF1 16/60/300	1	1600	60	300	--
TF1 16/100/450	1	1600	100	450	--
TF1 16/100/600	1	1600	100	600	--
TF3 12/60/450	3	1200	60	450	55
TF3 12/60/600	3	1200	60	600	55
TF3 12/125/600	3	1200	125	600	90
TF3 12/125/800	3	1200	125	800	85
TF3 12/125/1000	3	1200	125	1000	80
TF3 12/125/1200	3	1200	125	1200	82
TF3 16/100/450	3	1600	100	450	--
TF3 16/100/600	3	1600	100	600	--

Czas nagrzewania jest mierzony do 100 °C poniżej temperatury maksymalnej, w pustej rurze kwarcowej wraz z wkładkami izolacyjnymi. Szybkość grzania podczas używania rur ceramicznych musi być ograniczona do 5 °C/min.

TF

DANE TECHNICZNE • RURY I PARAMETRY

Model	Długość rury, powietrze (mm)	Długość rury, atmosfera obojętna (mm)	Wymiary zewnętrzne W × S × G (mm)	Jednorodność Moc ±5°C (mm)	Moc maks. (W)	Waga (kg)
TF1 11/32/150	300	500	455 × 335 × 470	58	575	16
TF1 12/60/300	580	750	575 × 495 × 480	177	1500	37
TF1 12/60/450	730	900	575 × 645 × 480	318	2000	49
TF1 12/60/600	880	1050	575 × 795 × 480	474	2500	56
TF1 12/125/400	750	1000	665 × 665 × 480	284	1860	71
TF1 12/125/600	950	1200	665 × 865 × 575	456	2510	89
TF1 12/125/800	1150	1400	445 × 1065 × 575*	635	3160	102
TF1 12/125/1000	1350	1600	445 × 1265 × 575*	847	3810	120
TF1 12/125/1200	1550	1800	445 × 1465 × 575*	969	4460	134
TF1 16/60/180	680	900	665 × 595 × 585	100	2500	43
TF1 16/60/300	800	1020	665 × 715 × 585	175	4000	51
TF1 16/100/450	1030	1250	790 × 940 × 705	320	6000	90
TF1 16/100/600	1180	1400	790 × 1090 × 705	425	7000	100
TF3 12/60/450	730	900	575 × 645 × 480	340	2000	49
TF3 12/60/600	880	1050	575 × 795 × 480	501	2500	56
TF3 12/125/600	950	1200	665 × 865 × 575*	507	2510	89
TF3 12/125/800	1150	1400	445 × 1065 × 575*	715	3160	102
TF3 12/125/1000	1350	1600	445 × 1265 × 575*	855	3810	120
TF3 12/125/1200	1550	1800	445 × 1465 × 575*	1055	4460	134
TF3 16/100/450	1030	1250	790 × 940 × 705	375	6800	90
TF3 16/100/600	1180	1400	790 × 1090 × 705	460	8000	100

* Piec z oddzielną skrzynią sterującą. Długości strefy temperatury jednorodnej są mierzone z założonymi zaślepkami izolacyjnymi, w temperaturze 100 °C poniżej temperatury maksymalnej. Maksymalna temperatura pracy ciągłej wynosi 100 °C poniżej temperatury maksymalnej.

Moc jest mierzona przy stałej temperaturze pracy. Modele 1100 °C i 1200 °C są wyposażone w termoparę typu N, modele 1600 °C z typem R.

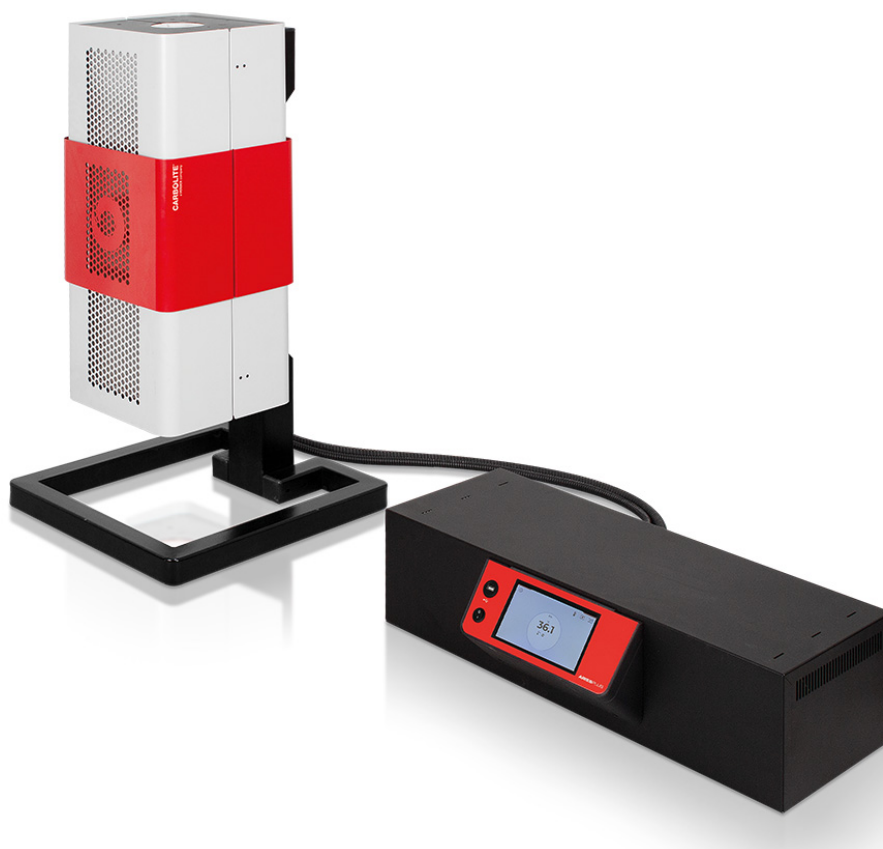
ZAKRES PIECA RUROWEGO TF

KONTAKT →

carbolite.com/pl/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=CG-3-001

POPROŚ O OFERTĘ →

carbolite.com/pl/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=CG-3-001



CARBOLITE®
a **VERDER** company

carbolite.com/pl/produkty/piece-rurowe/universalne-piece-rurowe/tf-range/

© Carbolite Gero – carbolite.com / Treść może podlegać zmianom lub korektom