CARBOLITE®
a VERDER company



CUPTOARE TUBULARE CU GRADIENT

TG RANGE

carbolite.com/ro/produse/cuptoare-tubulare/gradient-tube-furnaces/tg-range/

TG RANGE

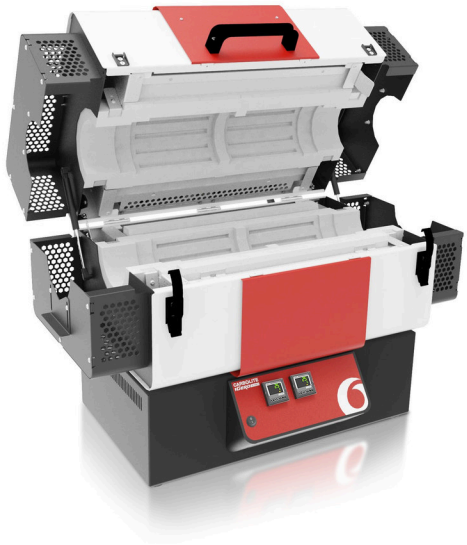
CUPTOARE TUBULARE CU GRADIENT

Aceste cuptoare tubulare cu deschidere frontală sunt concepute special pentru a oferi un gradient de temperatură pe lungimea zonelor încălzite. Dispun de elemente de încălzire încorporate în corpul izolator al cuptorului.

Avantajul acestui design este flexibilitatea sa; cu ajutorul unor adaptoare pentru tuburi, același cuptor poate fi utilizat cu o tuburi de diverse diametre.

Corpul cuptorului este împărțit în două jumătăți prinse în balamale în partea din spate cuptorului; lonjeroanele pneumatice de amortizare la ambele capete asigură o acțiune de deschidere lină. Acest sistem de deschidere a cuptorului facilitează schimbul de tuburi de lucru cu flanșe de capăt care le-ar îngreuna introducerea într-un cuptor care nu este compartimentat.

The TG2 tube furnace includes a 25 mm long unheated zone barrier between the two 200 mm heated zones while the TG3 includes two 75 mm long unheated zone barriers between the three 150 mm heated zones. Each heated zone has its own temperature controller and thermocouple.



PREZENTARE GENERALĂ

- **Temperatura maximă:** 1200 °C
- **Ø Cuptorului:** 60, 125 mm
- **Lungime încălzită:** 425, 600 mm
- **Număr zone încălzite:** 2 zone sau 3 zone
- **Orientare:** Toate modele sunt disponibile în poziție de montare orizontală sau verticală

TG RANGE

LEADING HEAT TECHNOLOGY

Noua gamă de cuptoare tubulare Carbolite este rezultatul a peste 80 de ani de experiență în inginerie termică, combinând cele mai noi dezvoltări tehnologice cu construcții solide, componente de înaltă calitate și o estetică elegantă, modernă.

ELEMENTE DE ÎNCĂLZIRE DE ÎNALTĂ CALITATE

- Uniformitate excelentă a temperaturii
- Încălzire și răcire rapidă
- Uniformitate de temperatură pe întreaga lungime încălzită

IZOLAȚIE TERMICĂ DE ÎNALTĂ CALITATE

- Consum redus de energie
- Temperatură joasă a carcasei exterioare
- Proiectat pentru a avea o durată lungă de utilizare

VIEW INSIDE

- Modele cu 2 și 3 zone
- Controlul temperaturii pe zone independente
- Bariere de izolație termică între zonele încălzite

TG RANGE

CONTROL TEMPERATURĂ & COMUNICAȚIE

Cuptoarele tubulare cu gradient TG sunt echipate cu port de comunicație RS485 regulator de temperatură programabil, Carbolite EPC3016P1, cu 24 segments pentru fiecare zonă, în versiunea standard.

OPȚIUNI

Protecție la supraîncălzire (recomandată pentru protejarea conținutului valoros și pentru funcționare nesupravegheată)



EPC3016P1 Controlere Temperatură

HIGH-QUALITY THERMAL INSULATION

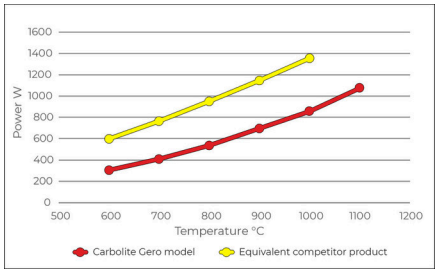
LOW ENERGY CONSUMPTION

Carbolite's new tube furnaces are very energy-efficient. Their high-quality thermal insulation is designed for longevity, low case temperature and most of all outstandingly low energy consumption.

Using a Carbolite tube furnace reduces your energy cost as well as the carbon footprint.

UP TO 50% LESS ENERGY REQUIRED!

Comparison with equivalent competitor product. Energy consumption for exemplary Carbolite TS1 12/60/600 model (red) and equivalent competitor product (yellow); measured at each temperature after 2 hours soak.



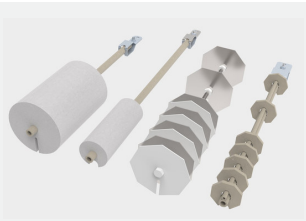
TG RANGE

ACCESORII



SELECȚIE LARGĂ DE TUBURI DE LUCRU

O gamă largă de diametre, lungimi și materiale ale tuburilor de lucru.



DOPURI IZOLATOARE ȘI SCUTURI DE RADIAȚII

Pentru a preveni pierderile de căldură și pentru a îmbunătăți uniformitatea.

TG RANGE

CONFIGURAȚII DE MONTARE

Cuptoarele tubulare cu gradient, TG, sunt furnizate montate deasupra casetei de control. Corpul cuptorului poate detașat și separat pentru operarea de distanță cu ușurință.

Această configurație include un cablu de 2 metri (inclusiv conectoare tip mamă/tată) între corpul cuptorului și cutia de control. Acest aranjament flexibil permite conversia ușoară în aranjamente opționale de montare, de exemplu, fixarea pe un suport vertical, pe o consolă sau în interiorul unei nișe.



CORPUL CUPTORULUI DEASUPRA CUTIEI DE CONTROL

Configurația standard pentru lungimi încălzite de până la 600 mm



CORPULUI CUPTORULUI ESTE DETAȘABIL

Conversie ușoară la diverse moduri de montare, opționale

TG RANGE

OPȚIUNI DE MONTARE



OPȚIONAL: CABLU LUNGIME EXTINSĂ, 4M

Extensia de 4 m are ca rezultat un total de 6 m între corpul cuptorului și cutia de control



OPȚIONAL: SUPORT VERTICAL

Montarea corpului cuptorului pe suport vertical



OPȚIONAL: SUPORT DE MONTARE

Folosit pentru montarea corpului cuptorului pe echipamentul clientului

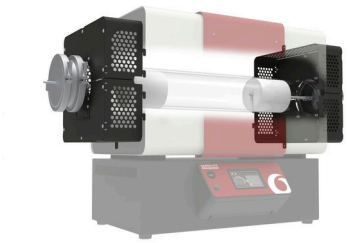
TG RANGE

ATMOSFERĂ MODIFICATĂ & ECHIPAMENTE PENTRU VACUUM

Cuptoarele tubulare Carbolite pot fi echipate cu o varietate de opțiuni pentru aplicații care necesită atmosferă modificată sau vacuum.

ATMOSFERĂ MODIFICATĂ & ECHIPAMENTE PENTRU VACUUM →

carbolite.com/ro/produse/atmosfera-modificata/



TG RANGE

EFECTE MINIME DE ÎNCĂLZIRE A CARCASEI

CarboliteCuptoarele tubulare Carbolite sunt proiectate cu pentru siguranța utilizatorului.

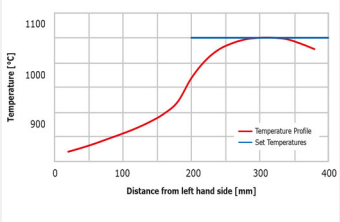
Construcția robustă și izolația termică de înaltă calitate fac ca temperatura exterioara a carcasei să fie mult redusă decât la alte modele.

Acest lucru ajută la evitarea riscului de rănire a operatorului iar prin reducerea cantității de căldură care iese din cuptor se asigură un mediu de lucru confortabil și, de asemenea, se irosește mai puțină energie în timpul utilizării. Atunci când temperatura este ridicată, Carbolite vă protejează împotriva căldurii!

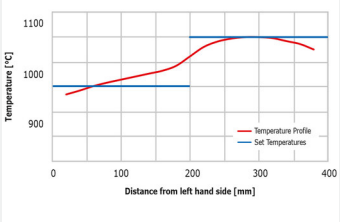
TG RANGE

TRATAMENT TERMIC ÎN CUPTORUL TUBULAR CU GRADIENT

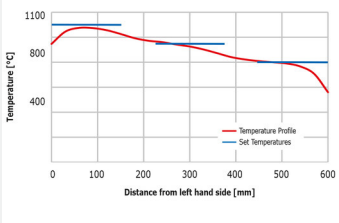
O probă poate fi mutată între două zone de temperatură pentru a realiza un ciclu de căldură, fără a mai aștepta încălzirea sau răcirea, ca în cazul unui cuptor cu o singură zonă.



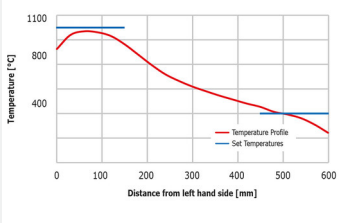
Gradient de temperatură, Orizontal TG2 12/125/425 · Tub lucru 80 mm diam. ext.
Setări: zona 1: oprită, zona 2: 1100 °C



Gradient de temperatură, Orizontal TG2 12/125/425 · Tub lucru 80 mm diam. ext.
Setări: zona 1: 1000 °C, zona 2: 1100 °C



Gradient de temperatură, Orizontal TG2 12/125/425 · Tub lucru 80 mm diam. ext.
Setări: zona 1: 1000 °C, zona 2: 1100 °C



Gradient de temperatură, Orizontal TG3 12/60/600 · Tub lucru 60 mm diam. ext.
Setări: zona 1: 1100 °C, zona 2: oprită, zona 3: 400 °C

TG RANGE

TG GRADIENT TUBE FURNACE RANGE - FAQ

WHAT IS A GRADIENT TUBE FURNACE?

A gradient tube furnace is a split tube furnace with multiple heated zones, fitted with zone barriers. The zone barriers are pieces of insulation that fit between each heating element module, and help reduce the amount of heat transfer between heated zones.

HOW ARE THE GRADIENTS IN A GRADIENT TUBE FURNACE CONTROLLED?

Each heated zone is controlled by its own independent temperature controller, so it is possible to set different temperatures in each zone. The zone barriers reduce the amount of heat transfer between zones, increasing overall control and enabling the operator to create a temperature gradient across the heated length e.g., zone 1: 500°C, zone 2: 450°C, zone 3: 400°C.

TG RANGE

ÎNTREBĂRI FRECVENTE

WHICH APPLICATIONS REQUIRE A GRADIENT TUBE FURNACE?

There are many applications that require a gradient tube furnace, such as chemical vapour deposition (CVD), in which a substance is vaporised in the hottest zone, and transported along a work tube via a carrier gas, then condensed upon a substrate in the coolest zone. Gradient tube furnaces are ideal for this process, as each end of the furnace can operate at a different temperature, with a gradient of temperature between them.

TG RANGE

DATE TEHNICE

	TG3 12/60/600	TG2 12/125/425
Temp. max. (°C)	1200	1200
Număr zone încălzite	3	2
Timp de încălzire (min.)	–	134
Furnace Ø (mm)	60	125
Heated lengths (mm)	600	425
Lungimea recomandată a tubului pentru utilizare în aer (mm)	880	750
Lungimea recomandată a tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm)	1050	1000
Dimensiuni: Externe H x W x D (mm)	575 x 795 x 480	665 x 665 x 575
Control Box H x W x D (mm)	230 x 785 x 480	230 x 655 x 480
Putere max. (W)	2000	1860
Greutate (kg)	56	71

VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI

- Timpul de încălzire este măsurat la 100 °C sub max, folosind un tub de cuarț gol & dopuri izolatoare
- Viteza de încălzire pentru un tub opțional din cuarț, trebuie sa fie limitată la 5 °C/min
- Puterea este măsurată la temperatura de funcționare continuă
- Gradientele de temperatură sunt măsurate cu dopurile izolatoare montate
- Temperatura maximă de operare în regim continuu este cu 100 °C sub temperatura maximă a cuptorului
- Toate cuptoarele sunt echipate cu termocuple tip N

TG - CUPTOARE TUBULARE CU GRADIENT

CONTACTAȚI-NE

carbolite.com/ro/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=CG-3-201

SOLICITAȚI O COTAȚIE

carbolite.com/ro/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=CG-3-201



CARBOLITE®
a VERDER company

carbolite.com/ro/produse/cuptoare-tubulare/gradient-tube-furnaces/tg-range/

© Carbolite Gero – carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections