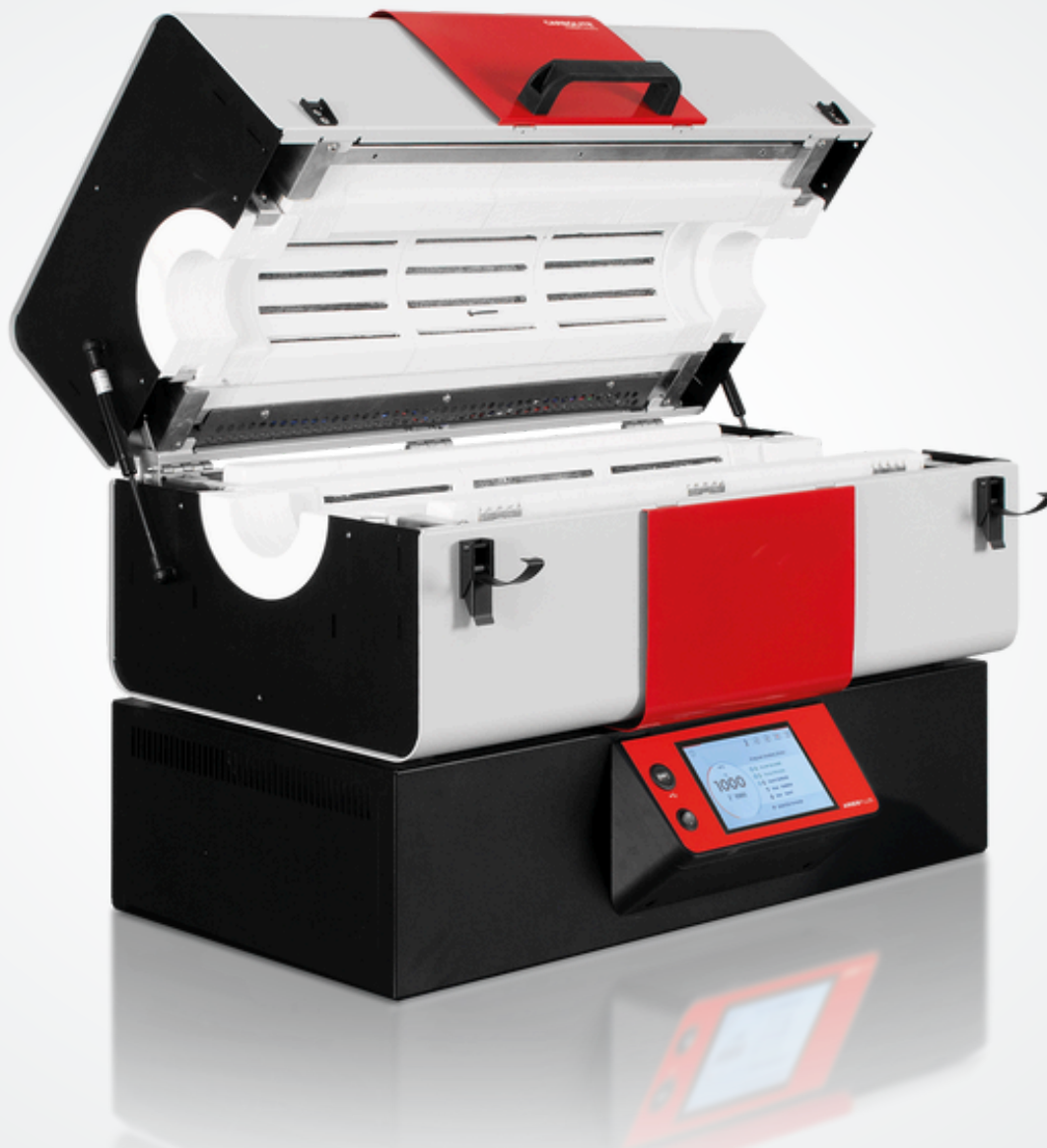




FOURS TUBULAIRES OUVRANTS

TS

www.carbolite.com/fr/produits/fours-a-tube/fours-tubulaires-ouvrants/ts-range/

TS

FOURS TUBULAIRES OUVRANTS

La nouvelle gamme de fours tubulaires ouvrants polyvalents TS de Carbolite intègre des éléments chauffants de haute qualité et une conception d'isolation thermique innovante pour obtenir des performances de premier ordre tout en maintenant des températures de boîtier et une consommation électrique réduites.

Le corps du four TS est divisé en deux moitiés et articulé à l'arrière ; des amortisseurs pneumatiques à chaque extrémité assurent une ouverture en douceur. La possibilité d'ouvrir le four permet aux opérateurs de remplacer plus facilement les tubes de travail ou d'insérer des récipients, tels que des réacteurs, avec des brides d'extrémité qui les rendraient difficiles à insérer dans un four non ouvrant.



La gamme de fours tubulaires ouvrants TS a été conçue dans un souci de flexibilité. Les tubes de travail accessoires et l'utilisation d'adaptateurs de tube permettent à un seul four de s'adapter à une variété de diamètres de tube, tandis que les tubes de travail eux-mêmes peuvent être facilement échangés pour répondre aux différentes exigences physiques ou chimiques d'un processus. Des ensembles de tubes de travail en option permettent aux utilisateurs d'équiper le four TS pour un fonctionnement sous vide ou sous atmosphère modifiée.

VUE D'ENSEMBLE

- | **Temp Max :** 1200 °C
- | **Four Ø :** 60, 125, 200 mm
- | **Longueurs chauffées :** 150, 300, 450, 600, 800, 1000, 1200 mm
- | **Nombre de zones chauffées :** 1 zone ou 3 zones
- | **Position d'utilisation :** Tous les modèles sont disponibles soit horizontalement soit verticalement

TS

LEADING HEAT TECHNOLOGY

La nouvelle gamme de fours tubulaires de Carbolite est à l'apogée de la conception des fours. C'est l'aboutissement de plus de 80 ans d'expérience dans le domaine de l'ingénierie thermique, combinant les derniers développements technologiques avec une construction solide, des composants de haute qualité et une esthétique moderne et élégante.

ELÉMENTS CHAUFFANTS DE HAUTE QUALITÉ

- | Excellente uniformité de la température
- | Vitesse de chauffe et de refroidissement rapides
- | Une uniformité de température inégalée sur toute la longueur chauffée



ISOLATION THERMIQUE DE HAUTE QUALITÉ

- | Faible consommation d'énergie
- | Faible température extérieure du boîtier
- | Conçu pour la longévité

TS

EXCELLENTE HOMOGÉNÉITÉ DE TEMPÉRATURE : DES PRODUITS CHAUDS !

La nouvelle série de fours tubulaires Carbolite se distingue par de nombreuses caractéristiques techniques qui maximisent la longueur chauffée du four et garantissent qu'une partie aussi grande que possible du tube de travail est chauffée à la température de consigne. Il s'agit notamment d'éléments chauffants répartis uniformément autour du tube de travail et d'une isolation à faible masse thermique.

Afin d'atteindre la plus grande longueur chauffée possible, nos modèles à 3 zones disposent d'une augmentation de puissance renforcée aux extrémités du four, afin de garantir la meilleure homogénéité de température possible dans l'ensemble du volume de travail.

Combinez votre four avec des ensembles de tubes de travail contenant des bouchons d'isolation thermique ou des écrans anti-rayonnement pour éviter les pertes de chaleur aux extrémités du tube de travail. Carbolite est imbattable lorsqu'il s'agit de répartir uniformément la température dans les fours !

TS3 12/200/1200

TS1 12/200/1200

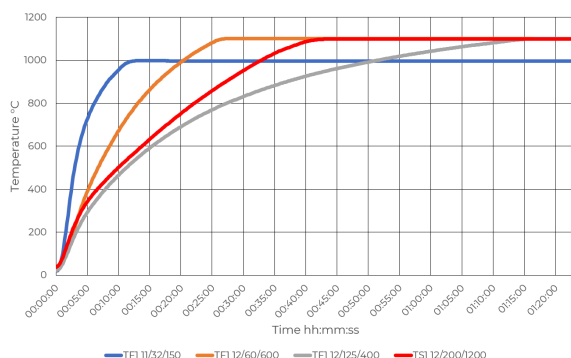
TS

TAUX DE RÉCHAUFFEMENT RAPIDE

Les fours tubulaires Carbolite sont équipés d'éléments chauffants de haute qualité, conçus pour des vitesses de chauffage élevées.

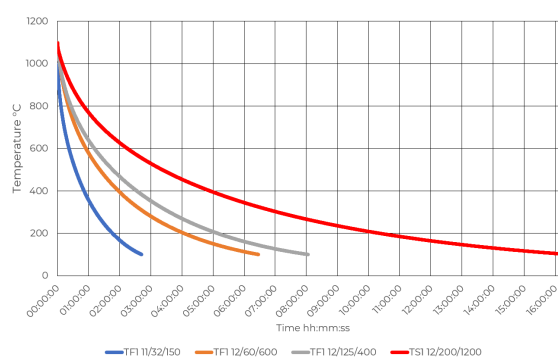
Optimisez le temps passé en laboratoire en accélérant vos processus de traitement thermique ! Des mesures de température précises sont effectuées dans le centre d'essais de Carbolite et sont disponibles pour tous les modèles.

TAUX DE RÉCHAUFFEMENT MAXIMUM DE DIFFÉRENTS FOURS TUBULAIRES



Mesuré avec un tube en quartz vide et un bouchon d'isolation d'extrémité.

TAUX DE REFROIDISSEMENT DE DIFFÉRENTS FOURS TUBULAIRES



Mesuré avec un tube en quartz vide et un bouchon d'isolation d'extrémité.

TS

CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE & COMMUNICATIONS

Les fours tubulaires ouvants TS sont équipés de communications ethernet et d'un régulateur programmable à 24 segments en standard :

- | Fours à zone unique équipés d'un régulateur Eurotherm EPC3016P1
- | Fours à trois zones équipés d'un régulateur à écran tactile Carbolite AriesPlus

OPTIONS

- | Protection contre la surchauffe (recommandée pour protéger les contenus de valeur et pour un fonctionnement sans surveillance) ; les modèles à 1600°C sont équipés de cette option en standard



Régulateur de température AriesPlus

TS

CONFIGURATIONS DE MONTAGE

Cette gamme de fours tubulaires est fournie dans l'une des deux configurations de montage standard.

- Pour les longueurs chauffées jusqu'à 600 mm, le corps de chauffe du four est monté sur le dessus du boîtier de commande. Le corps du four peut être facilement détaché et séparé pour une utilisation à distance.
- Pour les longueurs chauffées de 800 mm et plus, le corps de chauffe du four et le boîtier de commande sont toujours séparés.

Les deux configurations comprennent un câble de 2 mètres (y compris la fiche et la prise) entre le corps de chauffe du four et le boîtier de commande. Cette disposition flexible permet une conversion aisée à des dispositions de montage optionnelles, par exemple la fixation à un support vertical, à une équerre de montage ou à l'intérieur d'une sorbonne.



CORPS DE CHAUFFE SUR LE DESSUS DU BOITIER DE COMMANDE

Configuration standard pour les longueurs chauffées jusqu'à 600 mm



CORPS DE CHAUFFE DÉTACHABLE

Conversion aisée en montage optionnel



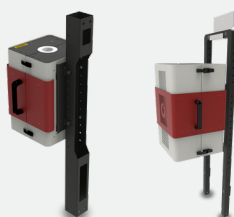
CORPS DE CHAUFFE ET BOITIER DE COMMANDE DÉPORTÉ

Configuration standard pour les longueurs chauffées de 800 mm et plus



OPTION : SUPPORT VERTICAL

Support de montage vertical pour le corps de chauffe du four



OPTION : SUPPORT DE MONTAGE

Utilisé pour monter le corps de chauffe du four sur l'équipement du client



OPTION : RALLONGE DE 4 M DE CÂBLE

L'extension de 4 m de long donne un total de 6 m entre le corps du four et le boîtier de commande

ISOLATION THERMIQUE DE HAUTE QUALITÉ

FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

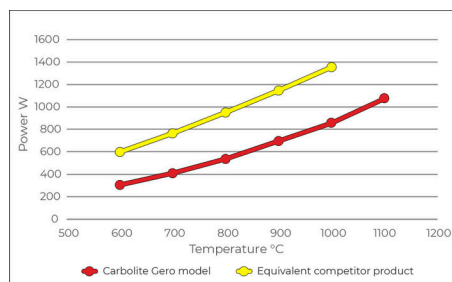
Les nouveaux fours tubulaires de Carbolite sont économes en énergie. Leur isolation de haute qualité est conçue pour durer, pour maintenir la température du boîtier à un faible niveau et surtout pour consommer très peu d'énergie.

L'utilisation d'un four tubulaire Carbolite réduit à la fois vos coûts énergétiques et votre bilan carbone.

JUSQU'À 50 % D'ÉNERGIE EN MOINS !

Comparaison avec un produit concurrent équivalent

Consommation d'énergie pour le modèle Carbolite TS1 12/60/600 (rouge) et le produit concurrent correspondant (jaune) ; mesurée à chaque température après un réchauffement de 2 heures.



FOUR TUBULAIRE TF

EQUIPEMENT POUR ATMOSPHÈRE MODIFIÉE & SOUS VIDE

Les fours tubulaires Carbolite peuvent être équipés d'une gamme d'options pour s'adapter aux applications sous atmosphère modifiée et/ou sous vide.

OPTIONS

- | Une gamme de tubes de travail supplémentaires, de brides étanches et de kits complets de tubes de travail
- | Kit de pompage à vide avec un choix de pompes à palettes ou de pompes turbo moléculaires
- | Les kits de gaz inertes modulaires permettent d'utiliser jusqu'à 3 gaz non réactifs (disponibles avec une commande manuelle ou automatique)
- | Système de sécurité des gaz de laboratoire pour une utilisation sûre de l'hydrogène au-dessus de 750 °C

EQUIPEMENT POUR ATMOSPHÈRE MODIFIÉE & SOUS VIDE →

www.carbolite.com/fr/produits/atmosphere-modifiee/

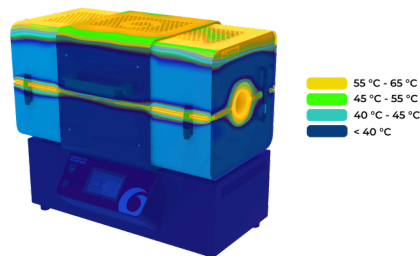
FOUR TUBULAIRE TF

TRÈS COOL ! FAIBLE TEMPÉRATURE DU BOÎTIER

Lors du développement des fours tubulaires Carbolite, l'accent a été mis sur la sécurité des utilisateurs.

La construction robuste et l'isolation thermique de haute qualité permettent de maintenir la température extérieure du boîtier à un niveau bien inférieur à celui des autres modèles.

Cela réduit le risque de blessure et crée un environnement de travail agréable, car moins de chaleur s'échappe du four et moins d'énergie est gaspillée pendant le fonctionnement. Quand il fait chaud, Carbolite vous aide à garder la tête froide !



TS

ACCESSOIRES



GRAND CHOIX DE TUBES DE TRAVAIL

Un large choix de diamètres de tubes, de longueurs et de matériaux.



BOUCHONS ISOLANTS & ÉCRANS ANTI-RADIATIONS

Pour éviter les pertes de chaleur et améliorer l'uniformité de la température.

TS

TÉLÉCHARGEMENTS

FICHE PRODUIT TS RANGE →

www.carbolite.com/files/450935/fiche-produit-ts-range.pdf

TS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèles, températures et dimensions du four.

Modèle	Nombre de zones chauffées	Temp max (°C)	Four Ø (mm)	Longueur chauffée (mm)	Temps de chauffe (min)
TS1 12/60/150	1	1200	60	150	99
TS1 12/60/300	1	1200	60	300	46
TS1 12/60/450	1	1200	60	450	--
TS1 12/60/600	1	1200	60	600	--
TS1 12/125/400	1	1200	125	400	134
TS1 12/125/600	1	1200	125	600	150
TS1 12/125/800	1	1200	125	800	147
TS1 12/125/1000	1	1200	125	1000	147
TS1 12/125/1200	1	1200	125	1200	154
TS1 12/200/600	1	1200	200	600	62
TS1 12/200/1200	1	1200	200	1200	62
TS3 12/60/450	3	1200	60	450	--
TS3 12/60/600	3	1200	60	600	63
TS3 12/125/800	3	1200	125	800	141
TS1 12/125/1000	1	1200	125	1000	147
TS1 12/125/1200	1	1200	125	1200	154
TS1 12/200/600	1	1200	200	600	62
TS1 12/200/1200	1	1200	200	1200	62
TS3 12/60/450	3	1200	60	450	--
TS3 12/60/600	3	1200	60	600	63
TS3 12/125/800	3	1200	125	800	141
TS3 12/125/1000	3	1200	125	1000	134
TS3 12/125/1200	3	1200	125	1200	138
TS3 12/200/600	3	1200	200	600	62
TS3 12/200/1200	3	1200	200	1200	80

TS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / SUITE

Modèle	Tube dans l'air (mm)	Tube sous atmosphère modifiée (mm)	Externe H x L x P (mm)	Longueur uniforme $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (mm)	Puissance max (W) / poids (kg)
TS1 12/60/150	430	600	575 x 485 x 480	77	750 / 31
TS1 12/60/300	580	750	575 x 495 x 480	200	1500 / 37
TS1 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	303	2000 / 49
TS1 12/60/600	880	1050	575 x 795 x 480	460	2500 / 56
TS1 12/125/400	750	1000	665 x 665 x 575	--	1860 / 71
TS1 12/125/600	950	1200	665 x 865 x 575	--	2510 / 89
TS1 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS1 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS1 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS1 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS1 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192
TS3 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	335	2000 / 49
TS3 12/60/600	800	1050	575 x 795 x 480	470	2500 / 56
TS3 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS1 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS1 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS1 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS1 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192
TS3 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	335	2000 / 49
TS3 12/60/600	800	1050	575 x 795 x 480	470	2500 / 56
TS3 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS3 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS3 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS3 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS3 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192

MERCI DE NOTER Le temps de chauffage est mesuré à 100°C en dessous du maximum, en utilisant un tube de quartz vide & des bouchons isolants. La vitesse de chauffage lors de l'utilisation d'un tube de travail en céramique optionnel doit être limitée à $5^{\circ}\text{C}/\text{min}$. La puissance de maintien est mesurée à une température de fonctionnement continue. Les longueurs de température uniformes sont mesurées avec des bouchons isolants. La température maximale de fonctionnement en continu est inférieure de 100°C à la température maximale. Les modèles 1100°C sont équipés d'un thermocouple de type K, les modèles 1200°C de type N et les modèles 1600°C de type R. * Four avec boîtier de commande déporté.

TS — FOURS TUBULAIRES OUVRANTS

NOUS CONTACTER →

www.carbolite.com/fr/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=CG-3-101

DEMANDE DE DEVIS →

www.carbolite.com/fr/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=CG-3-101



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

www.carbolite.com/fr/produits/fours-a-tube/fours-tubulaires-ouvrants/ts-range/

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