

FRANÇAIS

RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
0,0	26/07/2022	Première édition

TABLE DES MATIÈRES

1.	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	48
2.	GÉNÉRALITÉS.....	49
2.1.	Instructions pour la consultation.....	49
2.2.	Conservation.....	49
2.3.	Conventions.....	49
3.	IDENTIFICATION.....	50
3.1.	Identification du fabricant.....	50
3.2.	Identification du produit.....	50
4.	DESCRIPTION.....	51
4.1.	Spécifications techniques.....	52
5.	SÉCURITÉ.....	53
5.1.	Utilisation prévue.....	53
5.2.	Utilisation incorrecte.....	53
5.3.	Risques résiduels.....	53
5.4.	Équipement de protection individuelle.....	53
5.5.	Signalisation.....	53
6.	INSTALLATION.....	54
6.1.	Avertissements généraux.....	54
6.2.	Conditions environnementales d'utilisation.....	54
6.3.	Préparation de la zone d'installation.....	54
6.4.	Montage du four.....	54
6.5.	Positionnement et connexion.....	57
7.	FONCTIONNEMENT.....	59
7.1.	Avertissements avant l'utilisation.....	59
7.2.	Chargement du matériau.....	59
7.3.	Allumage.....	60
7.4.	Chauffage et fusion.....	60
7.5.	Extraction de métaux fondus.....	60
7.6.	Extinction.....	61
8.	MAINTENANCE.....	62
8.1.	Remplacement de la sonde.....	62
8.2.	Remplacement de la chambre.....	62
9.	CAUSES POSSIBLES DE DYSFONCTIONNEMENT.....	64
10.	ASSISTANCE.....	64
11.	ÉLIMINATION.....	64
12.	CONDITIONS DE GARANTIE.....	64
13.	PIÈCES DE RECHANGE.....	66

1. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

LE FABRICANT

Nom de la société GRAFICARBO SRL
Siège social Via Luigi Maggi 2 - 268410 Casalpusterlengo (LO) - Fraz. Zorlesco

DÉCLARE QUE LE PRODUIT

NOM FOUR DE FUSION À GAZ
TYPE GF512 / GF511 / GF510 / GF502

EST CONFORME AUX DISPOSITIONS LÉGISLATIVES SUIVANTES

2014/35/EU du 26.2.2014 (Équipement électrique à basse tension - LVD)

Il est également déclaré que la personne autorisée à constituer le dossier technique est :
Gianluca Albini

Casalpusterlengo Fraz. Zorlesco,
26/07/2022

Le représentant légal

Les produits portent les marquages suivants :



2. GÉNÉRALITÉS

2.1. Instructions pour la consultation

Les informations et instructions sont collectées et organisées par chapitre et paragraphe et sont facilement traçables en consultant la table des matières.

Le Client doit lire attentivement toutes les informations contenues dans ce manuel, car une préparation, une installation et une utilisation correctes de l'équipement sont nécessaires pour avoir un fonctionnement régulier et sûr.

Les illustrations et les photos de ce manuel sont uniquement destinées à servir d'exemples et peuvent différer des situations pratiques.

2.2. Conservation

Ce manuel d'utilisation et d'entretien doit être conservé dans un endroit approprié à proximité du produit, afin qu'il soit toujours disponible pour être consulté dans le meilleur état de conservation.

Il est recommandé de faire une copie du manuel pour l'opérateur et de toujours conserver l'original.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter toute modification qu'il juge appropriée dans un but d'amélioration, sans s'engager à mettre à jour cette documentation.

2.3. Conventions

Des symboles ont été utilisés dans le manuel pour mettre en évidence les textes qui fournissent des informations utiles pour éviter des situations dangereuses pour l'opérateur. Les symboles utilisés sont :



ATTENTION ! Ce message peut apparaître avant certaines procédures. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'équipement.



MISE EN GARDE ! Ce message peut apparaître avant certaines procédures. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l'opérateur et à l'équipement.


3. IDENTIFICATION

3.1. Identification du fabricant

- Graficarbo S.r.l.
- Via Luigi Maggi 2, 26841 Casalpuusterlengo Loc. Zorlesco (LO) - ITALIE
- Tél +39 0377 912197-8
- Fax +39 0377 042019
- E-mail : info@graficarbo.it

3.2. Identification du produit

Pour tout contact avec le fabricant, veuillez indiquer le type et le numéro de série du produit sur la plaque d'identification.

TYPE / TIPO	Volts	Tipo GAS - GAS Type
<input type="checkbox"/> GF502	220	<input type="checkbox"/> GPL 
<input type="checkbox"/> GF510		<input type="checkbox"/> LPG
<input type="checkbox"/> GF511		<input type="checkbox"/> METANO <input type="checkbox"/> NATURAL GAS
<input type="checkbox"/> GF512		
N° Serie / # Serial B001		

— Série variable

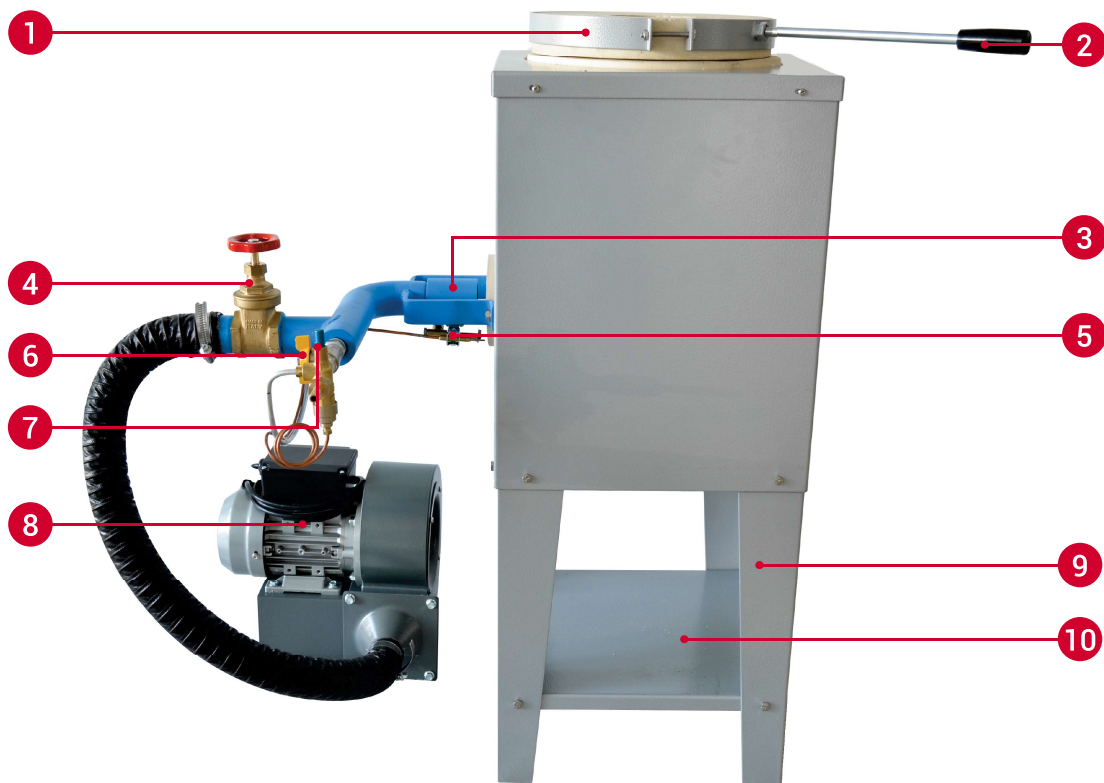
4. DESCRIPTION

Le four est conçu pour atteindre une température maximale de 1 200°C.

Le four se compose principalement de :

- Chambre de coulée isolée par des fibres céramiques hautement réfractaires
- Un ventilateur à air pulsé relié à un moteur électrique
- Brûleur à gaz équipé d'une vanne de régulation du débit d'air, d'une vanne d'ouverture/fermeture du débit de gaz, d'une soupape de sécurité automatique avec thermocouple pour la fermeture du débit de gaz.

Le four comporte une chambre réfractaire isolée par de la fibre céramique et enfermée dans une structure métallique.



1. Couvercle
2. Poignée d'ouverture du couvercle
3. Brûleur
4. Vanne de contrôle du débit d'air
5. Thermocouple

6. Soupape de gaz
7. Bouton d'alimentation
8. Ventilateur à air forcé
9. Pieds de four
10. Plateau de table

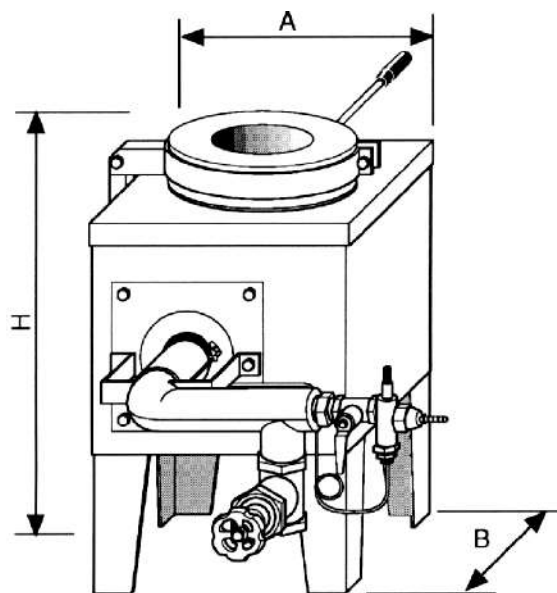
4.1. Spécifications techniques

Modèle	Creuset	Capacité [litres]	A [cm]	B [cm]	H [cm]	POIDS [Kg]
GF502	A2	0,35	23,0	23,0	32,0	20
GF510	A3	0,50	32,0	32,0	50,0	55
GF511	A6	1,2	32,0	32,0	78,0	65
GF512	A12	1,4	35,0	35,0	87,0	85

Alimentation secteur : 220V 60 Hz
125V 60 Hz

Gaz d'alimentation : GPL
Méthane

Connexion réseau : câble P/N/PE - Section 3x1 mm - 2 m



5. SÉCURITÉ

5.1. Utilisation prévue

Le four est destiné à être utilisé pour la fusion de métaux non ferreux jusqu'à 1 200 °C (2012°F). Le four est conçu pour être utilisé uniquement par un personnel dûment formé et autorisé. Un seul opérateur est nécessaire pour faire fonctionner le four. Le four n'est PAS adapté à une utilisation dans des environnements présentant des risques d'incendie.

5.2. Utilisation incorrecte

- Il est interdit d'utiliser le four dans des environnements où des substances explosives et/ou inflammables sont présentes.
- Il est interdit d'utiliser le four pour cuire des aliments.
- Il est interdit d'utiliser le four pour faire fondre des matériaux qui peuvent provoquer l'exhalation de gaz nocifs ou inflammables.

5.3. Risques résiduels

Les événements accidentels causant des blessures, des brûlures ou des dommages matériels sont :

- Risque résiduel de chute du four pendant le transport et la manutention
- Risque résiduel de coupure par contact avec les parties extérieures tranchantes ou abrasives du four
- Risque résiduel de brûlures par contact avec des parties chaudes pendant l'utilisation
- Risque résiduel d'éjection ou de sortie de matériaux chauds du four en raison d'une collision accidentelle avec le four ou d'une augmentation du volume du matériau

5.4. Équipement de protection individuelle


L'utilisation des EPI suivants est obligatoire lors de l'utilisation du four :

- Gants, masque ffp3, chaussures et vêtements de protection contre les températures élevées et les rayonnements lumineux.



5.5. Signalisation

La signalisation suivante a été placée sur le four :

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Risque de surfaces chaudes

6. INSTALLATION

6.1. Avertissements généraux

La masse totale du four GF 502 est de 20 kg, ce qui permet de le manutentionner à la main. Pour manutentionner les fours GF 510 (55 kg), GF 511 (65 kg) et GF 512 (85 kg), il faut utiliser un appareil de levage ou un chariot, en veillant à ce que le poids le plus lourd se trouve en haut du four.

Attention, la chute accidentelle du four sur un membre (pied) peut provoquer une blessure de l'opérateur.

6.2. Conditions environnementales d'utilisation

- Température ambiante de fonctionnement : -10 °C à + 50 °C
- Éclairage minimal fourni : 800 lux

6.3. Préparation de la zone d'installation

Le four doit être placé sur un plan de travail horizontal approprié, capable de supporter le poids du four, dans un endroit ventilé, en l'absence de vapeurs ou de gaz inflammables ou explosifs, et à l'écart des matériaux inflammables.

Il faut prévoir une prise de distribution d'énergie adaptée aux caractéristiques du ventilateur (voir plaque signalétique).

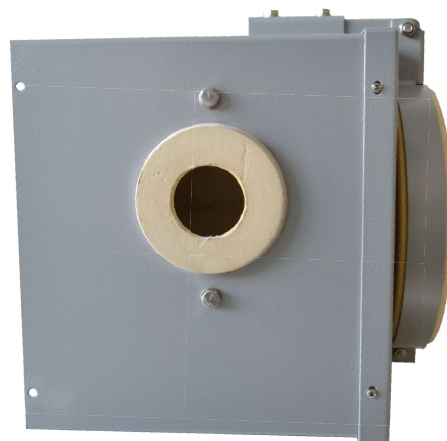
La présence du four doit être signalée en cas de personnel exposé.

6.4. Montage du four

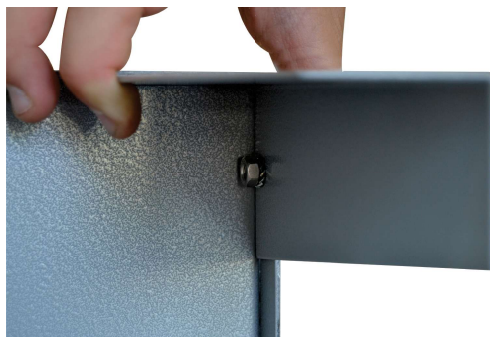
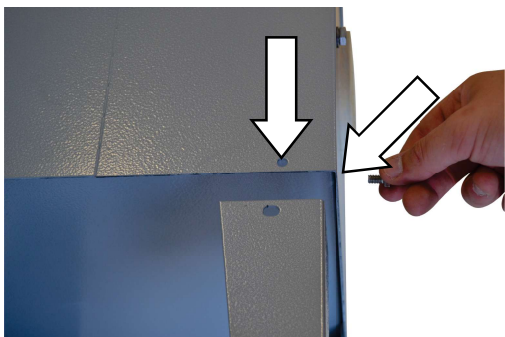
Les modèles de fours GF510, GF511 et GF512 nécessitent un assemblage. Suivez les procédures correspondant au modèle de four.

Modèle GF510

- Placez le four sur un côté



- Positionnez les pieds du four en alignant les trous
- Fixez les pieds du four à l'aide des vis, des rondelles et des écrous fournis (insérez une rondelle entre l'écrou et le four)

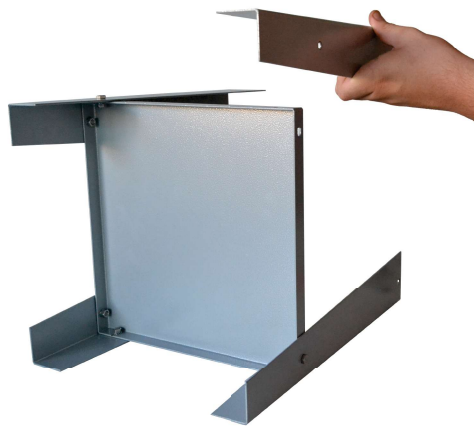


- Vissez la poignée d'ouverture dans le couvercle

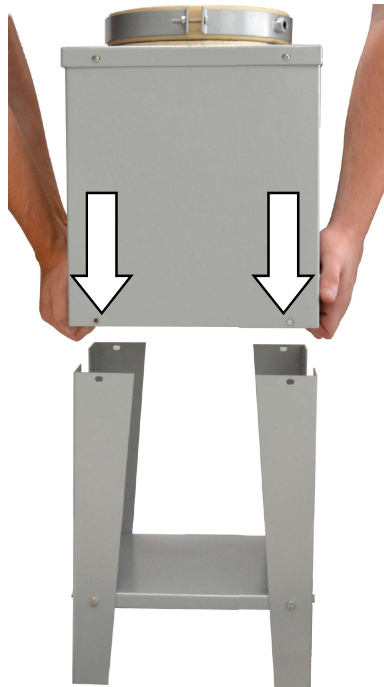


Modèles GF511 et GF512

- Fixez les 4 pieds au plateau de la table avec les vis, les rondelles et les écrous fournis (insérez une rondelle entre l'écrou et le four)



- Soulevez le corps du four à l'aide d'un système de levage approprié ou avec l'aide d'un second opérateur

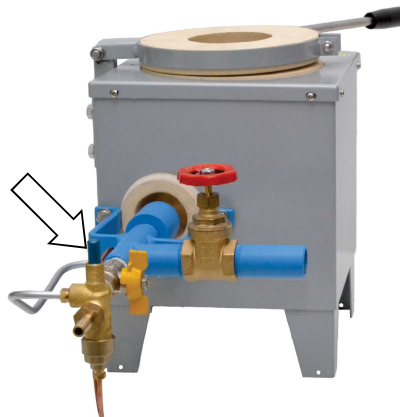
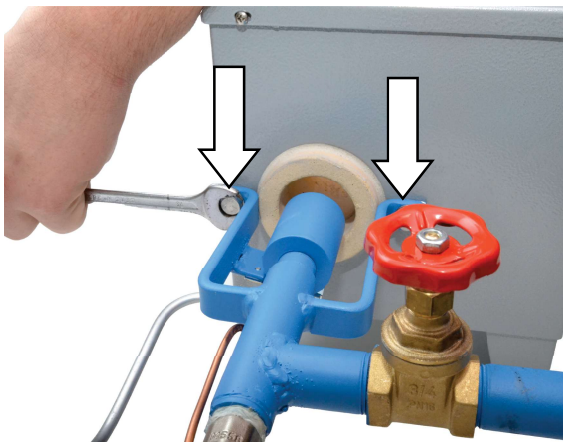


- Placez le corps du four sur les pieds et fixez-le avec les vis, les rondelles et les écrous fournis (insérez une rondelle entre l'écrou et le four)
- Vissez la poignée d'ouverture dans le couvercle



6.5. Positionnement et connexion

- Placez le four verticalement sur une surface plane, solide et ignifuge, dans une pièce équipée si possible d'une hotte aspirante ou dans une pièce avec un bon échange d'air.
- Raccordez le brûleur au four à l'aide des boulons appropriés (**Montez le brûleur avec le bouton d'allumage vers le haut**)



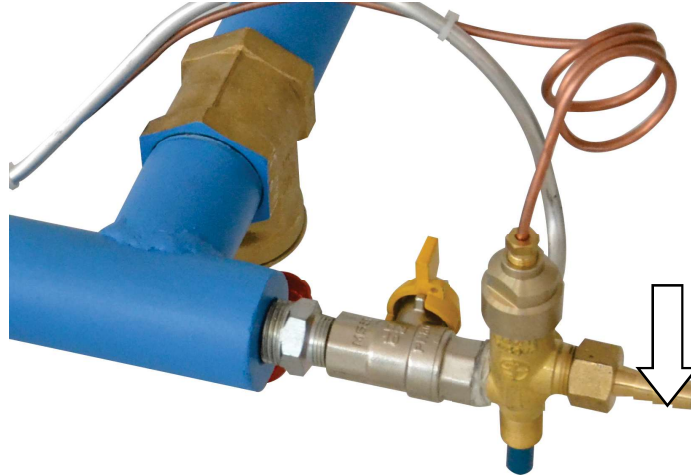
- Raccordez le tuyau d'air forcé au brûleur



- Raccordez le tuyau d'air forcé au ventilateur



- Raccordez le brûleur au réseau d'alimentation en gaz



- Branchez le câble d'alimentation du ventilateur à air pulsé sur une prise munie d'un interrupteur 0-1 ;
- Assurez-vous que la prise de courant dispose d'une ligne de terre adéquate et d'une protection contre les fuites à la terre.

7. FONCTIONNEMENT

 **MISE EN GARDE ! Portez des gants, des chaussures et des vêtements de protection contre les températures élevées et les rayonnements lumineux.**



7.1. Avertissements avant l'utilisation

Avant l'utilisation, vérifiez l'absence de tout dommage subi pendant le transport. S'ils sont trouvés, signalez-les à la société de transport dans les 24 heures. La responsabilité de la sécurité : des personnes, de l'environnement et du produit final dépend essentiellement du comportement de l'opérateur. Afin d'éviter toute erreur susceptible de causer des dommages matériels ou corporels, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre ses conseils.

7.2. Chargement du matériau

Vérifiez que le matériau à faire fondre est approprié et notez la température de fusion. Pour charger le matériau, procédez comme suit :

- Ouvrez le couvercle ;



- Insérez le matériau à faire fondre dans le creuset (le matériau ne doit pas dépasser le bord supérieur du creuset) ;
- Fermez le couvercle.



7.3. Allumage

Après avoir effectué tous les raccordements (gaz, air, électricité), procéder à l'allumage en suivant les procédures décrites ci-dessous :

- Fermez la valve d'air,
- Ouvrez partiellement la vanne de gaz,
- Appuyez sur le bouton et rapprochez simultanément la flamme de la bouche du brûleur.
- Maintenir le bouton enfoncé pendant 1 minute jusqu'à ce que le thermocouple situé près de la sortie de la flamme du brûleur ait donné le consentement du débit de gaz (Si la flamme s'éteint, répéter l'opération).
- Ouvrez lentement la vanne de gaz en même temps que la vanne d'air jusqu'à ce que la vanne de gaz soit complètement ouverte et réglez la vanne d'air jusqu'à l'obtention d'une flamme bleue (Indicateur d'une bonne combustion).

7.4. Chauffage et fusion



MISE EN GARDE ! En cas de formation de fumée intense, de formation de flammes ou de matériau incandescent s'échappant du creuset, éloignez-vous du four et coupez l'alimentation électrique en fermant la vanne de gaz.

Le temps nécessaire pour atteindre la température de fusion dépend du matériau à fondre, de la forme des corps insérés, de la masse qui a été chargée et de la puissance du four.

Après avoir mis l'équipement de protection, soulevez le couvercle et vérifiez si le matériau à l'intérieur du four est liquide.

7.5. Extraction de métaux fondus



MISE EN GARDE ! N'effectuez pas de manœuvres brusques pour empêcher le métal en fusion à haute température de s'échapper du creuset ou du moule pendant la coulée.



MISE EN GARDE ! Faites tourner le creuset lentement pendant que le métal en fusion se déverse dans le moule, en prenant soin de verser tout le contenu.



MISE EN GARDE ! L'extérieur du four peut atteindre des températures élevées, Y COMPRIS le bras métallique du couvercle. Vous ne devez pas le toucher à mains nues. Il est conseillé de toujours utiliser des gants de protection pour contrôler et remuer le métal en fusion.



ATTENTION ! Vérifiez toujours l'intégrité du creuset. S'il est usé, il doit être remplacé immédiatement.

Pour retirer le métal fondu du creuset, procédez comme suit :

- Soulevez le couvercle ;
- À l'aide d'une pince, saisissez le creuset par la collerette (bord supérieur) et transférez le creuset dans le récipient ou le moule dans lequel le métal liquide doit être versé.

7.6. Extinction



MISE EN GARDE ! Même éteint, le four présente un risque résiduel de brûlure pendant la phase de refroidissement, en raison du contact avec les parties chaudes.

Pour éteindre le four, procédez comme suit :

- À la fin de l'opération de coulée, placez le creuset dans un endroit protégé, ignifugé et résistant aux hautes températures, en indiquant visiblement que le creuset est à une température élevée et dangereuse ;
- Après chaque coulée, vérifiez toujours que le creuset est intact et ne présente aucun signe d'usure ou de fissure.
- Fermez l'alimentation en gaz ;
- Éteignez le ventilateur électrique.

À la fin des opérations, surveillez le four jusqu'à ce qu'il refroidisse à moins de 5°C.

Signalez la présence d'objets chauds afin d'éviter que les personnes exposées n'entrent en contact avec le four et le creuset et ne se brûlent.

8. MAINTENANCE

 **MISE EN GARDE ! Portez des gants, des chaussures et des vêtements de protection contre les températures élevées et les rayonnements lumineux.**



Le four ne nécessite aucun entretien particulier.

Il est conseillé de remplacer la chambre réfractaire si elle est usée ou incrustée de résidus divers.

Vérifiez systématiquement le thermocouple de la soupape de sécurité.

Remplacez immédiatement le thermocouple s'il présente des traces de brûlure visibles.

Pour remplacer le thermocouple, suivez les instructions d'utilisation et de maintenance

Il est conseillé de toujours tenir un journal de bord dans lequel sont consignés : les heures de fonctionnement du four, la fréquence d'utilisation du creuset et les métaux avec lesquels il a été utilisé, les contrôles, les réparations.

Pour les réparations, il est recommandé de contacter le réseau de service et le vendeur.

Les réparations, le remplacement des composants, le démontage et le remontage doivent être effectués par du personnel spécialisé. Voir le chapitre «12. CONDITIONS DE GARANTIE» à la page 64.

8.1. Remplacement de la sonde

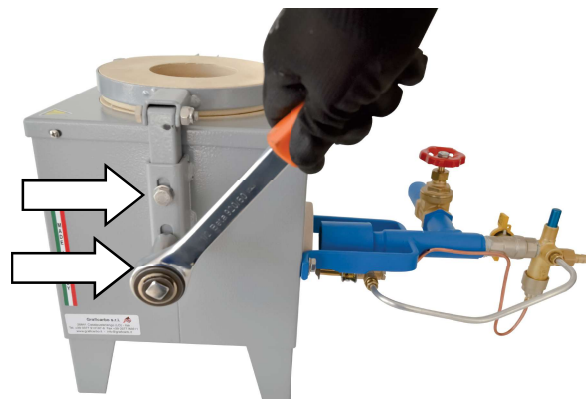
Pour remplacer la sonde, suivez les procédures décrites ci-dessous :

- Dévisser la vis de fixation de la sonde
- Retirez la sonde et remplacez-la par la nouvelle
- Verrouillez la vis

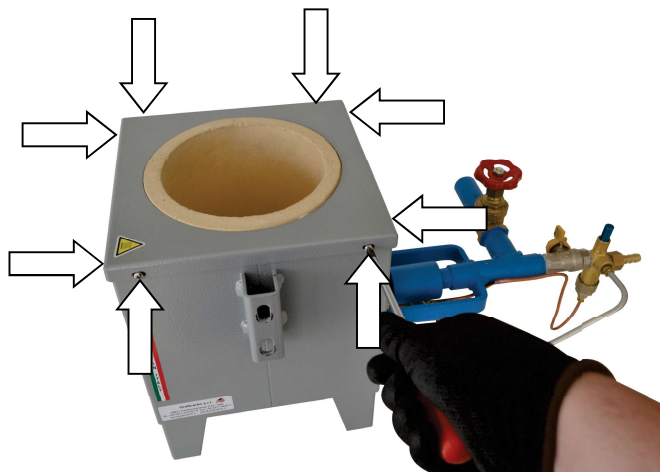
8.2. Remplacement de la chambre

Pour remplacer la chambre, suivez les procédures décrites ci-dessous :

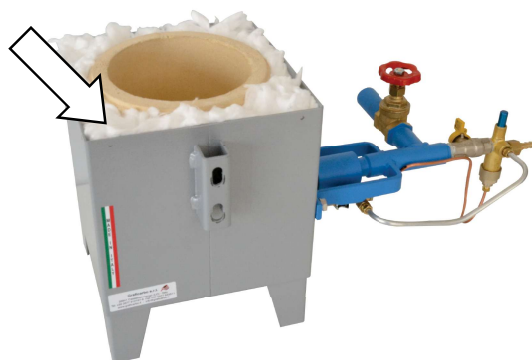
- Dévissez les vis hexagonales qui fixent le couvercle et faites-le glisser



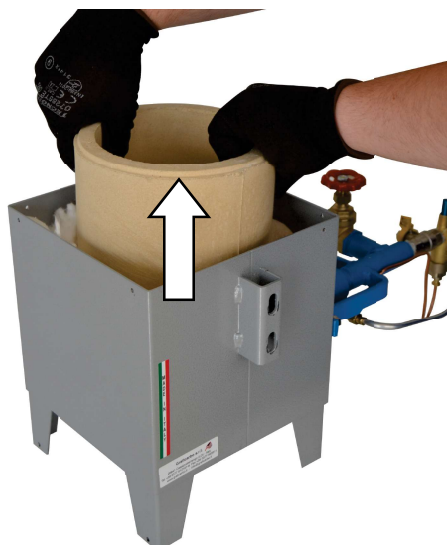
- Dévissez les 8 vis du couvercle carré en tôle et retirez-le



- Retirez la fibre céramique juste assez pour retirer la chambre



- Retirez la chambre de la structure du four



- Remplacez la chambre en alignant le trou d'entrée de la flamme avec l'entrée du brûleur
- Suivez les étapes ci-dessous pour le réassemblage :
- Insérez la fibre céramique
 - Remplacez le couvercle carré
 - Repositionnez le couvercle à rabat

9. CAUSES POSSIBLES DE DYSFONCTIONNEMENT



MISE EN GARDE ! Les réparations effectuées de manière incorrecte ou par du personnel non qualifié peuvent provoquer des dysfonctionnements.

Si le four ne fonctionne pas, vérifiez que :

1. Il y a une alimentation en gaz
2. Il y a une alimentation au niveau du ventilateur
3. Que la flamme soit allumée
4. La flamme est à la bonne température (le four n'atteint pas la température de fusion)
5. Le thermocouple est efficace (la flamme s'éteint)

La vérification des points 1, 2 et 3 peut être effectuée par l'utilisateur.

Pour un diagnostic des points 4 et 5, il est recommandé de contacter le service d'entretien et de réparation ou le vendeur, et dans tous les cas, l'utilisateur doit s'adresser à un personnel compétent.

En cas de rupture ou de dysfonctionnement des composants, l'utilisateur doit s'adresser au service après-vente pour les réparations ou au personnel technique spécialisé.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le service après-vente ou votre revendeur.

10. ASSISTANCE

Pour toute information sur l'utilisation du four et, en cas de dysfonctionnement ou de panne, ou pour demander des pièces de rechange, de nouveaux creusets, veuillez contacter le service après-vente ou votre revendeur.

11. ÉLIMINATION

La structure extérieure du four est presque exclusivement en métal, ce qui ne pose aucun problème d'élimination, car le métal peut être recyclé (acier).

La chambre réfractaire n'est pas recyclable et le matériau isolant (fibre céramique) doit donc être éliminé dans les décharges.

Le ventilateur électrique est presque exclusivement composé de métal, il n'y a donc aucun problème d'élimination (acier, laiton, cuivre).

12. CONDITIONS DE GARANTIE

GRAFICARBO Srl garantit ses fours pendant 1 (un) an (12 mois) contre les défauts de fonctionnement et de construction. Les matériaux sujets à l'usure, tels que la résistance électrique, le creuset et les dommages causés par le transport ainsi que l'utilisation incorrecte ou différente de celle décrite dans ce manuel, ne sont PAS couverts par la garantie. Tout type de manipulation ou d'utilisation à d'autres fins annule la garantie.

Le remplacement du matériel sous garantie est effectué DANS NOTRE PROPRE USINE, les frais de transport étant à la charge du client.

Le fabricant se réserve le droit de mettre à jour la production et les manuels sans avis préalable.

Le fabricant est à votre disposition pour toute information complémentaire ou clarification, ou pour vous fournir un autre exemplaire du manuel d'utilisation en cas de perte.

Le fabricant est dégagé de toute responsabilité en cas de :



- Mauvaise utilisation du four ;
- Utilisation non conforme aux instructions ;
- Utilisation contraire à la législation nationale spécifique ;
- Installation incorrecte ;
- Défauts de l'alimentation électrique ;
- De sérieuses lacunes dans la maintenance planifiée ;
- Modifications ou interventions non autorisées ;
- Utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle ;
- Non-respect total ou partiel des instructions ;
- Des événements exceptionnels.

Le four de fusion étant conçu et réalisé pour de petites productions quotidiennes, le fabricant se réserve le droit d'évaluer son état d'usure avant de procéder au remplacement des pièces détachées encore sous garantie.

13. PIÈCES DE RECHANGE

Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces détachées

Composant	Code produit	Four	Image de la pièce de rechange
Pièce intérieure	502	GF502	
	510	GF510	
	511	GF511	
	512	GF512	
Couvercle	502/C	GF502	
	510/C	GF510	
	511/C	GF511	
	512/C	GF512	
Ventilateur	Z1065.1	GF502	
	Z1065	GF510 GF511 GF512	
Tuyau	Z1082	GF502	
	Z1083	GF510 GF511 GF512	
Brûleur GPL	Z1074/V	GF502	
	Z1075	GF510 GF511 GF512	

Composant	Code produit	Four	Image de la pièce de rechange
Brûleur de méthane	Z1074/V	GF502	
	Z1075/M	GF510 GF511 GF512	
Buse	5-2-B	GF502	
	5-10-11-12-B	GF510 GF511 GF512	