

Apparatus: Electrical muffle furnace “economic chamber furnace”

Models: HD 230

Execution: PAD

Feeding tension: 220v monophasic

Consumption: According to characteristic plate placed on each furnace model

GENERAL RULES:

- A)** To work within the temperature regimes assigned to the furnace and not to exceed the established limit temperatures, determined by the disposition of the heating elements and the required safety margins.

Furnace model **HD 230 “PAD”**

1.200°C Maximum temperature.

- B)** The fact that an electric furnace is offered up to determined maximum work temperatures does not mean that it cannot exceed them if it is not under supervision or automatic control, which can lead to the fusion of the heating elements. The limit work temperatures assigned correspond to the maximum admissible based on the heating elements within the normal functioning guarantees and the suitable safety margins. Considering that there is always a temperature differential between the registered temperature in the useful chamber and that of the heating element, always being superior the latter, in order to compensate the furnace heat losses and to increase relatively quickly the chamber temperature that require the work needs, we advise that, if the maximum temperatures that the furnace can reach are not necessary, it is better not to use them without a determined purpose as this always causes a reduction of the normal life of the heating element due to its work at the most critical points.

In the furnaces with resistances that work with direct radiation, this basic characteristic should not be modified. The obstruction of the normal radiation of the heating element with compact objects not specially designed that produce an excessive heat concentration in the heating elements, means overtemperature and fusion risks. In general it should be avoided all those thermal processes that chemically or physically attack the heating resistances and in any case it will be avoided the direct contact with strange materials to the ceramic parts of the muffle or supports.

- C)** To dispose of the suitable temperature control tools to know at any time the exact chamber temperature as well as to apply the suitable regulation apparatus when it is necessary to carry out thermal processes that require to stabilise the furnace at high temperatures for a long time. If due to long furnace use or other causes there are doubts on the marking accuracy of the pyrometric equipment, it is advisable to contrast it with a known fidelity pattern.
- D)** We always recommend the use of original spare parts in the HOBERSAL furnaces and the reparation services of the manufacturer himself; nobody better than him can leave the furnace again with the same conditions and guarantees of first use.

The fulfilment of such rules and the careful treatment of the apparatus will allow to get from the furnace a suitable performance, long life and elimination of annoying breakdowns.

As manufacturers, we recommend the users that in the interest of both, they grant these rules the necessary attention and importance. Thanks.

INSTRUCTIONS

Connection: It will be connected to the supply system at 220v between active phases. We recommend to establish the ground connection that the pin incorporates – origin plug. This ground connection has to be always a real ground, never the neutral of the mains. In the event that there were no ground installation, it is preferable not to connect it as it is not essential for the normal functioning of the apparatus, although it is very recommendable as at high temperatures heat-resistant materials loose partially their dielectric value and in some cases there can be a little electrical derivation to the general chassis of the apparatus, a leak originated through the heat-resistant parts that support the electrical resistances and that are subject to maximum temperature.

This normal phenomenon is already planned in the furnace conception, with the due safety isolation, in the electrical aspect in the parts of the apparatus manipulated by the operator, and it is totally eliminated establishing the regulated and correct ground connection.

Chimney: At the back of the furnace, there is a round assembly destined to the fixation of the self-sucking chimney supplied as an accessory. If this accessory has not been ordered and the furnace does not have any chimney, the hole can be left uncovered. If you wish, you can cover it with ceramic fibre or another fireproof material, but we repeat that it is not necessary to do it for the normal functioning of the furnace.

BOTTOM TRAY: It protects the plate and/or resistance of the furnace base against product spills or electrical contacts. It should always be placed with the ribs in the lower part (on the furnace bottom) to allow a freer heat radiation of the heating plate of the furnace base.

Appareil: Four électrique de moufle
Modèles : HD-230
Exécution : « PAD »
Tension Alimentation : 220 v. Monophasé

CONSEILS D'UTILISATION

- A) Travailler dans les régimes de température assignée au four et ne pas dépasser les températures limites établies et qui viennent fixées par le type et la disposition des éléments de chauffage et les marges de sécurité requis

Fours modèle 1200°C température maximale travail

- B) Les températures de travail maximales établies pour un four électrique peuvent être dépassées. Dans ces cas il est vivement conseillé que le four soit soumis à un contrôle ou réglage automatique, autrement il pourrait avoir lieu une fusion des éléments chauffants. Les températures limites de travail assignées correspondent aux températures maximales admissibles des éléments de chauffants dans des conditions normales de fonctionnement et de marges de sécurité adéquats. Etant donné qu'il existe toujours un différentiel de température entre celle enregistrée par la chambre utile et celle de l'élément radiant (la température de celui-ci étant toujours supérieure, aussi bien pour compenser les pertes de calorifugeage du four que pour atteindre l'augmentation relativement rapide de la température de chambre requise par les besoins de travail), nous conseillons que les températures maximales ne soient pas portées à leur limite, sauf en cas de nécessité. Autrement, la durée de vie utile de l'élément chauffant diminuera.
- C) Lorsque les résistances des fours travaillent à rayonnement direct, il est conseillé de ne jamais modifier cette caractéristique. L'obturation du rayonnement normal de l'élément chauffant par des corps compacts non conçus spécifiquement et produisant une concentration excessive de chaleur dans les éléments de chauffage pourrait entraîner leur sur température et des risques de fusion.

Généralement, on doit éviter tout processus thermique qui, de forme chimique ou physique, attaque les résistances de chauffage. Il est impératif d'éviter aussi le contact direct de matières étranges avec les parties céramiques de la moufle ou leurs supports.

- D) Il est nécessaire de disposer des instruments de instruments de contrôle de température pertinents afin de pouvoir connaître à tout moment la température exacte de la chambre. Il faut aussi disposer des appareils de réglage adéquats lorsqu'on effectue des processus thermiques qui exigent maintenir le four à des températures élevées de forme stable pendant une longue période de temps. Une longue utilisation du four pourrait provoquer des doutes quant à l'exactitude du marquage de l'équipement pyrométrique ; dans ces cas il est conseillé de contraster ce bas étalon de fidélité reconnue.
- E) Utilisez toujours des rechanges originaux pour les fours HOBERSAL et employez aussi les services de réparation du fabricant. En effet, seul le fabricant peut vous fournir une réparation dans des conditions et garanties d'appareil neuf.

L'observance des ces conseils d'emploi et l'entretien adéquat de l'appareil permettront obtenir du four toutes ses performances et une durée de vie prolongée, évitant ainsi de possibles avaries.

INSTRUCTIONS

Connexion : Entre phases actives pour 220v et entre phase neutre pour 380v. Il est conseillé d'établir la prise de terre qui est déjà prévue dans la prise originale.

Cette prise de terre doit toujours être terre réelle et jamais le neutre du réseau. Si car elle n'est pas indispensable pour le fonctionnement normal de l'appareil, quoique conseillé. En effet, les hautes températures provoquent une perte partielle de la valeur diélectrique des matériaux réfractaires. Ceci implique, dans certains cas, une petite dérivation électrique vers le châssis général de l'appareil. Cette fuite s'origine à travers les pièces réfractaires qui supportent les résistances électriques et qui sont soumises à la température maximale.

Le dessin du four prévoit ce phénomène, normal d'ailleurs, et l'appareil est muni des isolements de sécurité pertinents, aussi bien électriques que thermiques, dans les parties qui sont manipulées par l'opérateur. La réalisation de la prise de terre adéquate élimine complètement l'apparition de ce phénomène.

MISE EN MARCHÉ

Appuyez l'interrupteur de mise en marche générale du four. Le pilote restera allumé, ainsi que le régulateur de température sera aussi allumé. A l'aide des touches « monter » et « descendre », établissez la température de travail qui sera affiché sur le à droite. Confirmez votre choix en appuyant sur la touche « E ».

L'affichage de gauche indiquera à tout moment la température intérieure du four.

L'écran DIGITOS du régulateur montrera la température atteinte par le four jusqu'à arriver à celle préétablie. A ce moment-là aura lieu le déclenchement automatique de connexion et déconnexion, avec des petites marges de sensibilité.