

FIRIN TESLİMAT!**GÜVENLİK BİRİNCİ
ÖNCELİĞİMİZ ...
LÜTFEN DİKKAT !**

Her MARS fırını nakliye öncesi iş yerimizde test edilmekte, yükleme ve nakliye sırasında da gerekli güvenlik önlemleri alınmaktadır. Buna rağmen, fırınınız size ulaşır ulaşmaz tekrar kontrol etmenizi tavsiye ederiz.

Nakliyeciler firmamızın ardından, taşıyıcı firmanın sorumluluğu malzemeyi firmamızdan aldığı anda başlar ve gönderiyi alıcıya doğru, eksiksiz ve güvenli bir şekilde ulaştırana kadar devam eder. Fakat aksi yönde anlaşılmadığı müddetçe, taşıyıcının malzemeyi indirmek ve yerine taşımakla ilgili bir sorumluluğu yoktur.

Dolayısıyla , bu sorumluluk alıcının yükümlülüğü altındadır. Alıcı, malzemeyi indirmek ve yerine taşımakla sorumludur. Bu aşamada alıcı, forklift, transpalet ve/veya diğer taşıyıcı/kaldırıcı ekipmanlara ihtiyaç duyabilir.

Alıcı, malzeme üzerinde herhangi bir hasar/tahribat farkedirse;

1 Hasar fırın veya fırın paketi dışında ise , taşıyıcının da görmesini sağlayarak , not ediniz.

2 Zarar görmüş parça(lar) var ise, fırın veya fırın ambalajı içinde muhafaza ediniz.

3 Fırını aldığınız yer ile direk irtibata geçiniz.

4 İmalatçı firmanın yazılı izni olmadan, hasarlı parçalar atılamaz , kullanılmaz veya nakliyeciyeye geri gönderilemez. Hasar onarılanaya kadar, fırını kullanmayınız!

Böyle bir problemle karşılaştığınızda ya da bu prosedür aşamasında herhangi bir zorluk yaşadığınızda MARS, size her zaman yardım etmeye hazırdır . Fakat, firmamız hasar görmüş ya da kaybolmuş malzemeleri yenisi ile değiştirmekle yükümlü değildir.

FIRIN TASARIMI

MARS fırınları, dayanıklılık ve süreklilik esas alınarak projelendirilir .Teknik özellikleri ve tasarımları, hem yüksek performans, hem de ısıtma ve soğutma fonksiyonlarında yüksek esneklik sağlar .

FIRIN GÖVDESİ

Fırın gövdesinin imalatında çeşitli kalınlık ve ebatlarda kare/dikdörtgen profiller kullanılmaktadır. Tüm Birleşim noktaları özenle kaynaklanan konstrüksiyonun , güçlü ve güven veren bir yapıda olması hedeflenmiştir. İmalatın her aşamasında nümerik(bilgisayarlı) tezgahlar kullanılır ve böylece ölçü toleransları minimum değerlerde tutulur.

Fırının profilden imal dış yüzeyi, ısıya dayanımlı elektrostatik toz fırın boya ile boyanmıştır. Uygulanan çift cidarlı konstrüksiyon sayesinde, izolasyon tabakası ile fırın dış yüzeyi arasında bir hava yastığı oluşmuş olur. Böylelikle nem ve buharın aşındırıcı, paslandırıcı etkileri ortadan kaldırıldığı gibi, temas esnasında hissedilen fırın dış yüzey sıcaklığı da belirgin oranda azaltılmış olur.

FIRIN KAPISI

Bu seride kapılar menteşeli olup, yükleme önden gerçekleştirilmektedir. Fırın kapıları kaynaklı çelik konstrüksiyondan imal edilir. Kapı çalışma şekli, manueldir. Fırın kapısının dış yüzeyi ısıya dayanımlı fırın boya ile boyanmıştır.

Kolay taşıma ve dar alanlardan geçebilme kabiliyeti kazandırmak için, fırın kapısı gerektiğinde fırın gövdesinden sökülebilir ve istenilen yere koyulduktan sonra kolaylıkla tekrar monte edilebilir şekilde tasarlanmıştır.

FIRIN İZOLASYONU

MARS fırınları iç yüzeyi , yüksek kalite için seçilmiş hafif refrakter tuğla ve seramik fiber battaniye ile kaplanır. Bu tuğlalar yüksek derecelerde dayanıklı ve yalıtkan malzemeler olup , pişirimi oldukça etkilerler. İzolasyon yapısı sadece enerji tüketimini değil, aynı zamanda fırınların soğuma hızlarını da tayin eder. Dolayısıyla pişirim tipine ve çalışma sıcaklığına bağlı olarak kullanılacak izolasyon malzemeleri, tip ve kalınlıkları değişebilmektedir.

ISITICI ELEMANLAR

MARS fırınlarında , ısıtıcı eleman olarak Kanthal A-1 tip rezistans telleri kullanılır. Teller spiral forma getirildikten sonra fırın yüzeylerinde yer alan tuğla kanallarına yerleştirilirler . Bu uygulama ile hem ısıtıcı elemanlar muhafaza altına alınır, hem de ayrı bir ısıtıcı eleman taşıyıcı ihtiyacı ortadan kalkmış olur.

Uzun ömür parametresi göz önünde bulundurularak, daha kalın kesitli ve daha uzun boyda tel kullanılmaktadır. Fırın içi ve ısıtıcılarına kolaylıkla ulaşılabilirdiğinden, ihtiyaç halinde ısıtıcı elemanların değişimi kolayca gerçekleştirilmektedir .

FIRIN TASARIMI

Fırın ısıtıcı elemanları, birkaç pişirimden sonra kırılğan olur, dolayısıyla eğer fırının taşınması ya da hareket ettirilmesi söz konusu ise dikkat edilmesi gerekir. Fırın ilk defa çalıştırıldığında, elemanlardan kısa süreli gelen vızıltı sesi ve pişirim sırasında elementlerin devreye girmesini ve çıkmasını sağlayan röleden gelen tıklama sesi normaldir.

Fakat, elemanların kullanım ömrünü uzatmak için bisküvi, sır, cam, seger piramitleri, fırın rafları, metal ya da ayırıcı tozlar ile temasından kaçınılmalı, üzerinde birikebilecek artık malzemelerden düzenli aralıklarla temizlenmesine, (elektrikli süpürgeler kullanılabilir) özen gösterilmelidir.

BAGLANTI KABLOSU

Tüm modellerimiz CE soket ve kablo ile donatılmıştır. Fırının fiş bağlantısı için uzatma kablosu eklemeyiniz. Aksi taktirde, ürünün garantisi geçersiz sayılacaktır. Fırın bağlantı kablosu, yüksek yalıtımlı olarak seçilir ve CE uygunluğu esas alınarak tasarlanır. Standart uzatma kablosu, gücü kaldıracağı kapasitede değildir ve kullanılması durumunda yangın tehlikesine yol açabilir.

Fırına malzeme yüklerken, fırından ürün boşaltırken ve fırında çalışırken, gücü kapatın. Aksi taktirde, ısıtıcı elemanlara dokunmanız ve elektrik akımına kapılmanız olasıdır. Bağlantı kablosunu, fırının sıcak yüzeyine değmeyecek bir uzaklıkta tutun ve güvenlik için sabitleyin. Fırının sıcak yüzeyiyle temas eden kablunun erimesi, sonunda kısa devreye ya da kablunun alev almasına sebep olabilir.

KONTAKTÖR VE RÖLE

Malzemelerin zorlu koşullarda devamlı çalışması, zamanla yıpranmalarına ve tamir ya da değişikliğe gidilmesine sebep olur. Bazı kontaktör ve röleler, kullanım süreleri boyunca yüksek voltaj ve yüksek akıma maruz kalacakları birçok işlemden kullanılırlar.

Bazı durumlarda, kontaktörlerin birbirine yapışması sonucu, fırın sıcaklığı yükselmeye devam eder. Çoğu durumda, ısıtıcı elemanların tümü yanar ve hatta fırın plakalarında belirgin eğilmeler/sarkmalar gerçekleşir. Dolayısıyla, kullanıcı fırın kullanım sıklığını da dakikte alarak kontaktör ve röleyi düzenli aralıklarla kontrol ederek, gerektiğinde değiştirmelidir.

SICAKLIK SENSÖRÜ (THERMOCOUPLE)

Standart uygulama olarak K tipi (NiCr-Ni) ya da S tipi (PtRh-Pt) sıcaklık sensörü kullanılır. Seramik kılıflı olarak tercih edildiklerinden, sensör elemanları korunmaktadır. Bu muhafazalı kılıf aynı zamanda, açık uçlu sensör veya metal kılıfın kullanılması durumunda oluşabilecek metal tozların fırın ya da ürün üzerine dökülme riskini ortadan kaldırmaktadır.

Sıcaklık kontrol cihazındaki sıcaklık değerlerinin doğruluğu açısından, sıcaklık sensörü ile cihaz arasındaki kablo bağlantısı sensör tipine uygun özel kompanzasyon kablosu ile yapılır.

FIRIN TASARIMI

Fırın imalatı sırasında imalatçı tarafından seçilen sıcaklık sensöründen farklı olarak, başka bir sensör kullanmayınız. Örneğin, K tipi olarak seçilmiş bir sensör yerine, S tipi kullanmaya kalkarsanız, ısıtma rejiminizde görülen sıcaklık değerlerinin yanlış algılanması sonucu fırınınız olmasını istediğinizden yüksek derecelere çıkacak ve istenmeyen sonuçlar ortaya çıkacaktır.

Sıcaklık sensörü uçları ve bağlantı kablosunun renk kodlaması IEC 584-3 standardına uygun olarak yapılmaktadır. Buna göre; K tipi sensörlerde + uç yeşil, - uç beyaz renk ile işaretlenirken; S tipi sensörlerde + uç turuncu, - uç beyaz renk ile işaretlenir.

KONTROL CİHAZI

Fırın büyüklüğüne ve kullanım amacına bağlı olarak farklı tipte sıcaklık programlama cihazlarımız kullanılmaktadır. Her biri tam otomatik çalışan bu cihazlar ile dilediğiniz şekilde pişirim programınızı oluşturabilir veya hafızasında yer alan hazır programlardan birini seçebilirsiniz. Cihazlar, tek noktadan alınan sıcaklık ölçüm değerine göre çalışmakta ve fakat hassas çalışmalarda ihtiyaç duyulabilecek çok bölgeden kontrol seçeneği isteğe bağlı olarak seçilebilmektedir. Bu uygulamada fırını, alt-üst olarak ikiye ya da alt-orta-üst olarak üç bölgeye ayırmak mümkündür. Böylece bölgeler arasındaki muhtemel sıcaklık farkı önlenmektedir.

MARS fırınları HAN 70 adı verilen bir soket ile donatılabilir. Böylece, kullanıcının varsa bu soket sistemi ile uyumlu kendi cihazını kullanması mümkün olacaktır. Kontrol cihazı olmayan kullanıcı, fırınla beraber sunulacak cihaz alternatiflerinden kendisine en uygun olanı seçmekle yükümlüdür. Bu soket sistemi dışında, panel içerisine monte edilmiş kontrol cihazları, fırına sabitlenmiş durumdadır.

Kullanıcıya sunulan sıcaklık programlama cihazları çeşitlidir ve fırın ölçüsü, kullanılan proses, sıcaklık zaman eğrisi, müşteri istek ve çalışma prensipleri dakikte alınarak seçilir. Her cihazın kendi kullanım kitapçığı bulunmakta ve kitapçıklar içinde muhtemel sorunlar ve karşılığında görülecek hata kodları da yer almaktadır. Dolayısıyla fırınla çalışmaya başlamadan önce, ilgili cihazın kullanım prensiplerini de dakikte okumanız önerilir.

HAVALANDIRMA BOŞLUKLARI

Bu büyüklükteki fırınlarda, fırınlar bir baca sistemine sahip olacak şekilde konstrükte edilirler. Baca, fırının üst tarafında yer alırken, fırının yüklem zemininin hemen altında bir de havalandırma boşluğu yer alır ve manuel olarak hareket ettirebileceğiniz bir tutamak ile açılıp-kapanabilir.

Fırınlar yanarken, bir duman çıkışı gözlenebilir ve bu duman zararlı, zehirleyici maddeler içerir. Dolayısıyla fırını koyacağınız alanın iyi havalandırılması oldukça önemlidir.

Havalandırmanın dış alana doğru olmasına ve havalandırma çıkışının açık bir pencere yanında olmamasına dikkat ediniz.

FIRIN PARÇALARI

Kapalı alanda oluşan ısı, ciddi bir yangın tehlikesine sebep olabilir. Yine iyi havalandırılmayan kapalı bir alanda ortaya salınan duman ve ısı, diğer çevresel faktörlerle de birleşerek aşınmaya neden olurlar. İyi bir havalandırma sistemi tüm bu problemleri minimize eder.

- 1- Tuğla içinde kesilen kanallar içine yerleştirilen ve ısıtıcı eleman olarak kullanılan spiral rezistans telleri
- 2 - Hafif refrakter tuğla ve seramik fiber
- 3 - Kolay taşıma ve hareket sırasında kolaylık sağlamak için fırının üst kısmına yerleştirilen mapalar
- 4 - Gaz çıkışı ve soğutmayı kolaylaştıran baca sistemi
- 5 - Baca ve fırın iç zemininde bulunan havalandırma boşluğunu hareket ettirebilmek için kullanılan tutamak
- 6 - Otomatik kontrole imkan tanıyan, dijital göstergeli sıcaklık programlama cihazı
- 7 - Kolay ve sıkı kapanabilen kapı mandalı
- 8 - Fırın zemininde bulunan havalandırma boşluğu
- 9 - Fırın içi sıcaklığı algılayarak ,sıcaklık programlama cihazına aktaran sıcaklık sensörü (thermokupl)

FIRININ KULLANILACAGI ALAN

MARS Elektrikli fırınları, kurulumu hazır halde teslim edilir. Ancak fırının kullanılacağı alanla ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır :

- 1 Fırını, kuru, kapalı ve korumalı bir alan yerleştirmeli ve alanın kolay yükleme ve boşaltma yapmanıza imkan vermesine dikkat etmelisiniz.
- 2 Sıcaklık kontrol cihazı ile fırını kolay ulaşabileceğiniz bir alana yerleştirin .
- 3 Duman çıkışı, her fırının doğal parçasıdır . Dolayısıyla önerilen, sağlığını ve güvenliğinizi için kullanım alanının iyi havalandırılmasını sağlamaktır.
- 4 Fırını koyacağınız alanın, mümkün olduğunca çocuk ve hayvanlardan uzakta olması tercih edilir.
- 5 Fırını yerleştireceğiniz alanın, yanıcı, yakıcı, kolay alev alan (perde, plastik eşya, boya , gaz, tiner, çeşitli yağlar vb.) malzemelerden arındırılmış olduğundan emin olun.
- 6 Fırın ile duvar ya da diğer ısıtıcılar arasında minimum - 30 cm boşluk bırakmaya özen gösterin. Fırının her tarafından mesafe bırakmak yararlı olacaktır , böylece herhangi bir bakım gerektiğinde fırın çevresinde rahat hareket edebilmek mümkün olacaktır.
- 7 Fırının, bağlantı kablosunun kolay ve güvenli olarak bağlanmasına imkan verecek şekilde yerleştirilmesine dikkat etmelisiniz. Aynı zamanda kablonun, fırın yüzeyine değmediğinden emin olun.
- 8 Bütün fırınlar ısı açığa çıkardıklarından, fırını beton, metal ya da yanmaz bir zemine yerleştirilmelidir. Fırının altındaki alan, hava sirkülasyonuna elverişli olmalı ve ısı oluşumunu engelleyecek genişlikte tutulmalıdır.
- 9 Fırınlar, direk yağışa maruz kalabilecekleri alanlara koyulmamalıdır . Fırın dış alana yerleştirilecek ise, ıslanmayacağından emin olmalısınız .Aksi takdirde, aşınma ve buna bağlı olarak aşırı ısınma, elektrik kesintisi ve elektrikle ilgili diğer tehlikeler meydana çıkabilir. Direk su ve nem ile temasın aynı zamanda izolasyon malzemesi ve fırının dış yüzeyi için de yıpratıcı etkileri vardır .
- 10 Pişirim yaptığınız oda sıcaklığının 35- 45 °C yi aşmamasına özen gösterin ve gerekirse oda sıcaklığını düşürmek için fan kullanın.

ELEKTRİK BAĞLANTISI

Fırınınız için ihtiyaç duyacağınız elektrik, fırını kullanacağınız alandaki mevcut elektrik gücü ve voltaj değeri ile uyumlu olmalıdır.

Yanlış bir bağlantı istenmeyen ve hatta tehlikeli sonuçlara yol açabilir. Sahip olduğunuz fırın ile binanızın elektrik kapasitesi arasında herhangi bir uyumsuzluğa dair şüpheniz varsa , bu alanda uzman bir elektrikçiye danışarak elektrik prizinin, sigortaların ve bağlantıların doğruluğunu kontrol ettirmenizi şiddetle tavsiye ederiz.

4 Fırınınızın elektrik bağlantılarını, elektrikçinizin toprakladığından emin olun ve kurulumdan sonra test edin. Tüm elektrik donanımı , düzgün bir şekilde topraklanmış olmalıdır.

Özellikle yüksek voltajda çalışan fırınlar için dikkatli olmak gerekir. Fırın içinde oluşan ısı ve buna bağlı olarak gerçekleşen genleşme ve daralma, ısıtıcı eleman olarak kullanılan rezistans tellerinin zamanla yıpranmasına yol açar. Bu durum da kısa devreye sebep olabilir.

Elektrik prizinin aşınmış veya hasa görmüş olmamasına dikkat edin.

3 Bağlantı için, çabuk ısınan ve oksidasyonu hızlandıran Alüminyum kablo yerine Bakır kablo tercih edilir. Alüminyum oksit bir rezistör iken, bakır o derece dirençli değildir. Kontaklarda oksidasyon olması durumunda aşırı ısınma olacağından bağlantıya dikkat edilmelidir .

4 Fırın güç kaynağı kablosunu ve prizi kontrol ederek , iyi durumda olduklarından emin olun. Hiçbirzaman, fırınınızı çalıştırmak için uzatma kablosu kullanmayınız. Fırın kablosu yeterli uzunlukta değil ise, fırının veya elektrik prizinin yerini değiştirin.

5 Elektrik kablosunu, fırının sıcak yüzeyine değmeyecek bir mesafeye yerleştirin ve hareket edemeyeceği şekilde sabitleyin. Kablonun sıcak yüzeyle temas etmesi durumunda, kablo eriyebilir ve kısa devreye / yangına sebep olabilir . Eğer gerekliyse, kabloyu güvenli bir şekilde yukarı bir yere sabitleyin ve ayakaltından uzakta olmasına özen gösterin.

Bağlantıyı gerçekleştirecek elektrikçi , fırın imalatçısı ile mutabık kalmadıkça fırında herhangi bir değişiklik yapmamalı. Fırına ya da fırın elemanlarından herhangi birine yapılacak İzinsiz müdahale, fırının garantisini geçersiz hale getirir .

7 Fırının bağlantısını direk otomatik sigortaya yapmak en iyi yoldur, böylece fırının en güvenli ve en etkili şekilde çalışması sağlanır.

8 Kontaktör rölelerin üzerindeki elektrik bağlantılarının aynı anda eriyerek birleşmesi muhtemeldir . Böyle bir durumda , ısıtıcı elemanlara elektrik akışı devam eder ve fırınınız herşey kapalı durumda olsa dahi yüksek sıcaklıklara doğru ısınmaya devam edebilir. Fırının kendisini kapalı duruma getirdikten sonra, ana şalterden/otomatik sigortadan da kapatmalısınız .

FIRINA MALZEME YÜKLEME

Fırınınız aşırı ısı üreten bir malzemedir. Yaralanmaları ve potansiyel yangın tehlikesini önlemek için:

1 Fırın ve kontrol cihazı için size sunulan tüm kullanım kılavuzlarını dikkatlice okuyun ve bir program girip fırını çalıştırmadan önce talimatları anladığınızdan emin olun.

2 İlk pişirimizden önce, nakliye ve taşıma sırasında dökülebilecek tozlardan arındırmak için fırınınızın içini elektrikli süpürge ile temizleyin.

3 Ürünlerinizi fırına yüklemeyen önce, fırın bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun. Hiçbir koşulda elektrik kablolarına dokunmayın.

4 Ürünleri yerleştirmeden önce, yüklemeyi nasıl yapacağınızı belirlemiş olun. Her yakışta aynı kütle ve yoğunluk değerine ulaşmak için, kalın ve ince et kalınlığı olan ürünlerinizi karışık ve homojen bir şekilde yerleştirmeye özen gösterin.

5 Fırını mümkün olduğunca tam ve eşit yüklemeye özen gösterin. Böylece, homojen ısı dağılımı ve oksijen dolanımını temin etmiş olursunuz.

6 Fırının zeminini direk yükleme alanı olarak kullanmamak gerekir. Fırın zeminine konulan 5-10 cm lik ayaklar üzerine yerleştirilmiş raf üzerine yükleme yapılmalı ki, ürünler için yeterli hava dolaşımı ve ısı dağılımı gerçekleşsin.

7 Yükleme için ihtiyaç duyabileceğiniz modüler raf sistemi opsiyonel olarak sunulabilir.

8 Yüklenecek ürünler arasında uygun bir boşluk bırakın. İyi ısı akışının sağlanması ve algılanan ısı değerinin doğru olması için, rafları ve ürünlerinizi, sıcaklık sensörü (thermokupl) ve fırın iç duvarlarından minimum 2- 5 cm uzakta tutun.

9 Fırın raflarını yerleştirirken, fırın duvarlarına, ısıtıcı elemanlara zarar vermemeye dikkat edin.

Fırın raflarını dizerken, her bir raf için üç ayak kullanmaya özen gösterin. Çünkü, ağırlığın fırın rafı yerine fırın zeminine aktarılmasını sağlaması açısından üç ayak, dört ayağa göre daha dayanıklı ve dengelidir. Raf aralarında bulunan ayakların aynı hizada olmasını sağlayın.

10. Fırın raflarınız, üzerine malzeme yapışmasını önlemek için seramik paper veya ayırıcı toz ile kaplanmış ise, pişirmeden önce rafların kuru olduğundan emin olun.

İlk pişirimizde, malzeme yüklemeyen sadece fırın raflarını pişirebilir ve rafların nemini atarak kuru hale gelmesini sağlayabilirsiniz . Bu işlemten sonra rafları rahatlıkla pişirim için kullanabilirsiniz.

11. Kullanacağınız raflar kadar, pişireceğiniz ürünlerinizin de kuru olması önemlidir . Islak, nemli bünyelerin pişirimi problemlidir ve hızla bünyeden uzaklaşan buhar, ürün kaybına , patlamalara ve dolayısıyla fırının hasar görmesine sebep olabilir.

FIRINA MALZEME YÜKLEME

2 Eğer büyük, düz yüzeyli ürünleri pişirecekseniz, kenarların ısıtıcı elemanlar arasında kalacak şekilde yerleştirilmesine özen gösterin. Böylece, düzensiz ısınma sonucu oluşabilecek çatlaklar elimine edilmiş olur. Ürünlerinizi yerleştirirken birbirlerine dokunmamasına dikkat edin(özellikle cam ve dekor çalışmalarında).

3 Yükleme yaparken fırını hareket ettirmemeye ve sallanmamasına özen gösterin ki, raflar ve üzerine yüklenmiş ürünleriniz kırılıp zarar görmesin.

14. Yüklediğiniz ürünleriniz ile fırın kapısı arasında minimum - 3 cm boşluk bırakın. Ürünlerinizi fırın kapısına çok yaklaştırsanız , ürünler zarar görebilir ve cam çalışmalarında eriyip kapıya yapışmalar söz konusu olabilir.

15. Bu serideki fırınlarda, seramik veya porselen pişirimi yanında cam dekor ve çökeltme işlemi de yapılabilir. Cam çökeltme, bir parça camın kalıp üzerine yerleştirilmesi ve yumuşayar kalıbın şeklini alacağı sıcaklığa kadar ısıtılmasını ifade eder.

Kalıplar tedarik edilebilir veya kullanıcı olarak siz de pişmiş toprak kilinden kendi kalıbınızı üretebilirsiniz.

16.Yüklemeniz tamamlandıktan sonra, tüm ısıtıcı elemanların yerlerinde sorunsuz çalıştığından emin olun ve fırın kapısını sıkıca kapayın.

17. Homojen sıcaklık dağılımı için, yükleme ve pişirim programı oldukça önemlidir. Pişirimden önce, yüklemenizin doğru ve sıcaklık-zaman eğrinizin prosesinize uygun olduğundan emin olun.

18. Pişirim sonrasında, fırın oda sıcaklığına soğuyana kadar, fırın kapısını açmayın. Fırının soğuduğundan emin olduktan sonra , kapıyı açıp, ürünlerinizi güvenli bir şekilde boşaltabilirsiniz.

PIŞİRİM

Pişirim, çalışmanızın muhtemelen en önemli kısmıdır ve son ürünü elinize almadan önce uygulanacak son basamaktır. Her çalışma birbirinden farklı ve kendine has olduğu için, pişirim değerleri ve uygulamalar da çok çeşitlidir .

Çalıştığınız malzeme, ve özellikleri, çalışma sıcaklığınız, pişirim eğriniz, proses, çalışma ve pişirim atmosferi, yükleme vb bir çok değişken vardır. Dolayısıyla, fırınıza alışmak, çalışma prensiplerini anlamak ve kendi pişirim programınızı yaratmak için, birçok test pişirimi ve tecrübeye ihtiyacınız olacaktır.

Bu kılavuz dışında, pişiriminiz için gerekli bilgileri öğrenmek ve değişkenleri belirleyebilmek için, malzeme tedarik ettiğiniz yerlerle devamlı iribat halinde olmalısınız. Yine fırınla beraber size teslim edilen sıcaklık programlama cihazı kullanım kılavuzunu dikkatlice okumalısınız .

PIŞİRİM

Pişirim sıcaklığınızı belirlerken, fırın için belirlenmiş maksimum çalışma sıcaklığını aşmamaya özen göstermelisiniz.

Bir pişirim defteri tutmanız da önerilir. Böylece her pişirim için tarih, pişirim eğrisi , başlangıç zamanı, toplam pişirim süresi, pişirilen ürün, pişirim sonucu vb.bilgileri kaydetme imkanınız olacaktır.

Bisküvi Pişirimi

-Kil, Bisküvi pişirimi ya da sırlı pişirim olarak temelde iki ana pişirime tabii tutulabilir.

Şekillendirildikten sonra ilk pişirime tabii tutulan bünye, bisküvi adını alır ve yapılan bu ilk pişirim bisküvi pişirimi olarak adlandırılır. Bisküvi sırandıktan sonra gerçekleşen pişirim ise sırlı pişirim olarak adlandırılır.

Bisküvi pişiriminden önce, bünye pişirilmemiş ürün(greenware) olarak adlandırılır ve ilk pişirim öncesi bu ürünün tamamen kurutulması şarttır. Aksi şekilde fırınlanan bünye, çatlayabilir ve hatta patlayarak fırına zarar verebilir. Dolayısıyla pişmemiş bünye, et kalınlığına da bağlı olarak neminden kurtulması için yavaşça kurumaya bırakılmalı ve bu süre çok hızlı geçilmemelidir.

- İlk defa pişirime tabii tutulacak ürünlerin, düşük sıcaklıklarda birbirine yapışma ihtimali çok düşüktür. Dolayısıyla bünyeleri birbirlerine ve hatta yüklenecekleri rafla direk temas edecek ve büyük parçaların aralıklarını küçük parçalarla dolduracak şekilde yüklemek mümkündür . Standart büyüklükte parçalar genellikle doğal pozisyonlarında yüklenirler ve uyumlu pişmeleri için kapaklı ve birbirine geçmeli parçalar beraberce buldukları pozisyonda pişirililer .

- Bu pişirim ile amaçlanan, kilin bünyesindeki suyu atarak, elle tutulabilir hale gelmesi ve aynı zamanda poroz yapısını yeteri derecede koruyarak , daha sonra uygulanacak olan sırlı bünyesine kolayca almasını sağlamaktır. Pişirim eğrisi bu kriterler düşünülerek tayin edilir.

- Porselen bünyelerin bisküvi pişiriminde, biraz daha özen göstermek , seramik bünyelerden farklı olarak porselen bünyelerin yüksek sıcaklıklarda sarkmasını, birbirine veya fırın rafına yapışmasını önleyecek şekilde yükleme yapmak gerekir. Yine porselen bünyelerin birden fazla bisküvi pişirimine tabii tutulması da mümkündür.

PIŞİRİM

Sırlı Pişirim

- Pişirim öncesi yüzeydeki sırnın kuruması beklenir ve yüklem sırasında, sırlı parçaların birbirine değmeyecek şekilde yüklenmesi tercih edilir. Böylece pişirim sırasında oluşacak hava kabarcıkları ve açığa çıkacak gazlardan dolayı birbirlerini etkilemeleri minimize edilmiş olur. Yükleme sırasında ele rinizin de temiz olmasına özen gösterin, aksi takdirde sırlı yüzeyde parmak izi görülebilir.

- Sırlı parçaların yükleneceği rafların tozdan arınmış, kuru olması ve bünyelerin yapışmasını önleyen ayırıcı toz ile kaplanması önerilir.

- Yükleme şekli ve pişirim sıcaklıklarındaki farktan dolayı, sırlı bünyelerin bisküvi pişirimine tabii tutulacak pişmemiş bünyeler ile beraber yüklenmemesi önerilir .

- Sırlı pişirimde amaçlanan, bünyenin olgunlaşmasını ve sırnın erimesini sağlamaktır. Eriyen sırnın, bünye üzerinde bir kaplama oluşturması ve bu kaplama sayesinde bünyenin kimyasallara, aşınmaya, sıvı akışına karşı daha dayanıklı hale gelmesi , temizlenebilir ve dekorlanabilir bir yüzey elde edilmesi amaçlanır.

- Bünye için kritik olan nem, bisküvi pişiriminde bünyeden uzaklaştığı için, sırlı pişirim daha hızlı olarak gerçekleşebilir. En uygun pişirim eğrisine ulaşmak için sırlı tedarik ettiğiniz firma ile de irtibat içinde olmalı ve belli sırların daha etkili olması için gerekli önerilerini, hızlı pişirim, havalandırma vb., göz önünde bulundurmalısınız.

Sır Üstü Pişirim

- Genel olarak sırlı pişirimde takip edilecek procedürler sırlı pişirimde de geçerlidir. Daha düşük sıcaklıklara ihtiyaç duyulacağından , pişirim daha kısa sürelerde tamamlanabilir ve çoğu uygulamada iyi sonuçlar alabilmek, boya ve uygulanan dekordan kaynaklanan organiklerin ve gazların çıkışı için havalandırma oldukça önemlidir .

- Bu pişirimin amacı, sırlı yüzey üzerine uygulanan boya, dekor, luster vb uygulamalarının ardından sırnın, yalnızca yumuşama noktasına çıkacak kadar ısıtılmasıdır.

Havalandırma

Yeterli havalandırmanın uygulanmadığı durumlarda, sağlıklı bir çalışma ortamı oluşacağı gibi, bünyede bir çok hatanın ortaya çıkması da muhtemeldir . En çok görülen hatalar, bünyenin dokusunda, yüzey görüntüsünde , sırnın veya dekorlanan yüzeyin renginde ortaya çıkar.

Yine havalandırmanın eksik olması, toprak pişirmesinde (çanak çömlek), iç alanda kül rengi bir grilik gözlenecektir. Buna sebep olan, bünyedeki karbonun yanıp uzaklaşmamasıdır. Bünyede artık olarak kalan Karbon, bünye sırlanıp tekrar pişirildikten sonra , iğne deliklerinin, çukurlaşmalar ve kabarcıkların oluşmasına neden olur. Yine bünyede biriken ve sülfür içeren gazlar da, kirli, dalgalı bir yüzeyin oluşmasına sebep olur.

SOGUTMA

Fırınlarımız serbest soğuma prensibi ile soğurlar. Üstten Yüklemeli ve belirli büyüklüğe kadar önden yüklemeli fırınlarda, havalandırma delikleri ve tapaları kullanılmaktadır . Diğer fırınlarda, fırının ön tarafında bulunan bir alt hava sürgüsü ve üst kısmında yer alan bir baca klapesi soğutma görevini görür. Opsiyonel olarak baca klapesi, sıcaklık programlama cihazı üzerinden de kontrol edilebilmektedir.

Fırınlarımız ısıtılırken, devreye girip çıkan ısıtıcı elemanlarından yararlanılırken, soğutmada kullanılan yegane etki ortam havasının fırını soğutma etkisidir. Her ne kadar uygulanan pişirim programı ve yüklem rejimi soğumaya etki eden faktörlerden ise de, fırınların izolasyon yapısı bu aşamada belirleyici olmaktadır. Uygun izolasyon kalınlığı ve tipi seçilmemiş fırınlarda soğuma süresi çok uzun olacaktır. Bu durumda fırının kapısını açarak soğutmaya yönelen kullanıcılar, termal şok nedeni ile hem fırınlanan ürünlerinin hem de fırının iç ve dış yüzeyinin zarar görmesine neden olmaktadır.

Fırınlanan ürünler, ancak tamamen soğuduktan sonra boşaltılmalı ve iyi pişmemiş ürünler bir kez daha pişirime tabii tutulmalıdır.

KORUYUCU BAKIM

- Her pişirimden sonra, fırınınızın içini kontrol edin ve tozdan, kirden arınmış olduğundan emin olun. Eğer mümkünse, elektrikli süpürge ile ısıtıcı elamanlar ve tuğlalar üzerindeki yabancı malzemeleri, artık tozları temizleyebilirsiniz . Bir sonraki pişirim öncesinde fırını, yine tuğlaların üzerinde, fırın tabanında veya fırın rafları üzerinde biriken sır,boya, cam artıklarından temizlemeye özen gösterin. Bu temizliklerin yapılmaması durumunda, sır veya cam artıkları eriyecek ve her pişirimde etrafa dağılarak ısıtıcı elemanların, sıcaklık sensörünün ve tuğlaların kirlenerek zarar görmesine neden olacaktır.

- Tuğlaları kontrol edin, gevşek ve yerinden çıkan tuğla olmadığından emin olun. Tuğla üzerlerine yapışabilecek sır parçalarını dikkatlice temizleyin ki, tekrar pişirim yapıldığında bu parçaların bünye üzerine düşüp yapışma olasılığı ortadan kalsın.

- Fırın tabanını ve fırın raflarını kontrol edin. Bünyenin fırın rafı üzerine yapışmasını önlemek için ayırıcı toz kullanılıyor iseniz, bunun yeterli oranda ve uygun şekilde uygulandığından emin olun (özellikle sırlı pişirimler,cam uygulamalarında). Ayırıcı tozun rafların altına veya yanlarına uygulanması uygun değildir, çünkü fırın içerisine düşebilir. Pişiriminizi etkileyebileceğinden, fırın raflarının da sağlam olduğundan, herhangi bir çatlak, kırık olmadığından emin olun.

- Fırını ana şalter veya otomatik sigortadan kapatınız.

- Fırınınız, tepe sıcaklığına ulaştığında ana elektrik prizine bağlı güç kablosunu ve ana şalteri kontrol edin. Normal değerden yüksek bir sıcaklık hissederseniz, bu yıpranmış, hasar görmüş bir bağlantıya ya da hatalı tel kesimine işaret ediyor olabilir. Böyle bir durumda, yangına veya benzeri tehlikelere sebep olmadan, kusurlu, hatalı kablo ve bağlantılar derhal onarılmalı. Şüpheye düştüğünüzde bir uzmana danışmanız önerilir.

- Düzenli olarak ısıtıcı elamanları kontrol ederek, yıpranmaya dair belirtileri ve değişime zamanı gelip gelmediğini gözlemleyebilirsiniz. Malzemelerin ömrü genelde kendi karakteristiklerine göre şekillenirken; boyut, sıcaklık ve ortam atmosferi de belirleyici olabilmektedir. Tamir veya değişime dair herhangi bir gözleminiz olduğunda, doğru parça veya malzemeyi tedarik etmek için MARS olarak direk bizlerle irtibata geçmelisiniz. Diğer tedarikçilerden temin edilen parça ve malzemeler fırınla uyum içinde olmadığından düzgün çalışmayabilir.

- ısıl genleşme ve daralmalar sebebiyle, kontak vidaları içindeki elektrik bağlantıları yavaş yavaş gevşemeye başlar. Dolayısıyla bu bağlantıları da düzenli olarak kontrol etmek ve yeterince sıkı olduklarından emin olmak yararlı olacaktır.

MUHEMEL SORUNLAR VE İLK MÜDAHALE

Fırınınızla ilgili herhangi bir sorun yaşadığınızda, ilk olarak başvuracağınız bilgiler aşağıda sıralanmıştır. Muhtemel sorunlar ve çözümleri içeren bu kaynak, servis talebi öncesinde problemin anlaşılması ve müdahale yöntemleri ile ilgili olarak size bilgi verecek ve böylece sizi gereksiz harcamalardan koruyacaktır.

Fırına startverildiğinde, çalışmaya başlamıyor !

- Fırının fişe takılı olduğundan ve fırının açık/çalışır durumda olduğundan emin olun.

- Elektrik bağlantılarını (güç kablosu, bağlantılar, sigortalar, ana şalter vb.) kontrol edin ve bağlantıların gevşemiş, hasarlı olmadığını ve bağlantıların doğru yapıldığını teyit edin.

- Sıcaklık kontrol cihazı ile birlikte verilen fırınlarda, cihazın göstergesinde hiçbir ışık yanmıyorsa , fırının sigortasını kontrol edin. Sigorta sağlam konumda ise, o zaman kontaktörü kontrol edin. Değiştirilmeleri, onarılmaları gerekebilir. Aynı zamanda, kontrol cihazının kullanım kitapçığını dikkate alarak, cihazın kendi sigortasını da kontrol edin ve çalıştığından emin olun.

Fırına start verildiğinde, sigorta ya da şalter(devre anahtarı)çalışmıyor !

- Kullanılan şalter boyunun fırın için uygunluğunu kontrol edin. İhtiyaç halinde şalter ya da sigortayı değiştirin.

- Güç kaynağı tel ve bağlantılarının fırının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde olduğunu teyit edin. Tel çapı, fırının ihtiyaç duyacağı akım değerini kaldıracak değerde ve yeterlilikte olmayabilir. Herhangi bir şüpheye düştüğünüzde, lütfen uzman bir elektrikçiye danışın.

- Şalterin /sigortaların çok küçük olması durumunda aşırı yüklenme gerçekleşebilir. Boyutların, fırın talebini karşılayacak yeterlilikte olduğunu kontrol edin.

- Aynı devre üzerinde çalışan ve muhtemel aşırı yüklemeye sebep olabilecek diğer alet ve ekipmanları da kontrol edin.

- Güç kablosunu kontrol ederek, gevşek bağlantı veya aşınma olup olmadığını gözlemleyin.Sigorta devamlı atmaya devam ediyorsa ehliyetli bir elektrikçiye danışın.

Potansiyel tehlikeli gerilim içerebileceğinden, tüm bu elektrik kontrollerinin, tel, kablo bağlantılarının ve gerekli onarımların yalnızca kalifiye elektrikçiler (ya da yetkili servis personeli) tarafından yapılması önerilir.

Uzun Pişirim Süreleri !

- Tüm bağlantıların ve kablo sistemlerinin yeterli ve uygun olup olmadığını kontrol edin.

- Voltajın yeterli olduğunu, anahtar (switch) ve rölelerin hatasız , düzgün çalıştığını teyit edin.Fırın bölgelerinden biri çalışmıyor ise, bu durum hatalı röleden ya da kontaktör bacaklarından birinin arızalı olmasından kaynaklanabilir .

- ısıtma elemanlarında aşınma olup olmadığını inceleyin. ısıtıcı elemanların değişmesi ya da onarılması gerekebilir.

MUHTEMEL SORUNLARIN GİDERİLMESİ**III., Fırın aşırı ısınırsa!**

- Isı sensörünün (thermocouple) arızalı olup olmadığını kontrol ederek, değişime ihtiyacı olup olmadığını gözlemleyin. Aşınmış, okside olmuş, kırılmış ya da düzgün çalışmıyor olabilir. Eğer problem sıcaklık sensöründen (thermokupl) kaynaklanıyor ise ve set değeri ile proses değeri arasındaki sıcaklık farkı çok yüksek ise, sıcaklık programlama cihazı kullanıcıyı uyararak için bir uyarı mesajı verir. Bu problemin sebebi bulunana ve sorun tamamen çözülene kadar fırını çalıştırmayın.

- Isıtıcı elemanlar hasar görmüş ya da ömürleri tükenmiş ve dolayısıyla değiştirilmeleri gerekiyor olabilir. Elemanların çalışma ömrü, eleman boyu ve ölçüleri kadar sıcaklık ve pişirimin gerçekleştiği atmosferden de etkilendiği için, düzenli aralıklarla kontrol edilmeleri gerekir.

- Güç kaynağı voltajının, fırının gereksinimlerini ve çalışmasını karşılayacak güçte olduğunu, röle, konnektör ve bağlantıların sağlam olduğunu kontrol edin. Yetersiz bağlantılar fırına zarar vererek yangın vb tehlikelere yol açabilir.

- Anahtar ve röleleri gözle kontrol ederek, ısı karşısında aşınmış olduklarına dair herhangi bir işaret olup olmadığını bakın. Böyle bir durum, anahtar veya rölenin, ısıtıcı elemanlara aralıksız güç gönderiminde bulunmasını tetikleyebilir ve bölgesel olarak aşırı ısınmaya sebep olabilir. Aşınan parçaların değiştirilmesi gerekir.

- Sigorta ve devre kesicileri/ana şalteri kontrol edin. Devreden çıkmış olabilirler ve/veya sigortada bir kaçak olabilir. Böyle bir durum söz konusu ise, sigortayı ve /veya devre kesicileri yenileri ile değiştirin. Sorun devam ederse, elektrikçinize danışın.

III. Fırının bir bölgesi daha sıcakken, diğer bölgesi ısınmıyor ise!

- Tamamlayıcı elemanların (ısıtıcı elemanlar), röle, anahtar, teller veya bağlantı elemanları) yanıp yanmadığını kontrol edin. Isıtıcı elemanların hasarlı, yıpranmış, veya kopmuş olup olmadığını gözlemleyin. Yanmış, gevşek veya kırık teller var ise, yenileri ile değiştirin ve sorunun devam etmesi durumunda elektrikçinize danışın.

- Daha sıcak olan bölgedeki ısıtıcı elemanları kontrol edin. Bazılarının geri kalan tellere göre eski olması, değişimleri ve yenilenmeleri gerektiğine işaret ediyor olabilir.

III. Fırın çalışırken tıklama sesi çıkartıyorsa!

- Isıl genleşmeye maruz kalan fırın parçalarının gösterdikleri karşı hareketin bir sonucu olarak ortaya çıkacak tıklama sesi normaldir. Kontaktörlerden çıkan tıklama sesi de aynı prensipte değerlendirilmelidir.

MUHTEMEL SORUNLARIN GİDERİLMESİ**III., Tuğlalarda kılcal çatlaklar oluşmuş ise!**

- Fırın içerisindeki tuğlalarda meydana gelebilecek kılcal çatlaklar sıkça karşılaşılan ve çoğunlukla ilk birkaç pişirmede tuğlaların genleşmesi ve küçülmesi sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Bu kılcal çatlaklar bir sonraki pişimleri etkilemez ve onarılmaya çalışılması önerilmez. Fakat bu çatlakların büyümesini engellemek için, tuğla yüzeylerine özel bir harç uygulayabilir, kurumasını bekleyip pişirimlerinize devam edebilirsiniz. Tuğlalar hafif ve kırılabilir malzemeler olup, dikkatli davranılması önerilir. Özellikle fırını bir kez pişirdikten sonra, fırının sallanmaması, sertçe yerinden oynatılmaması gerekir. Nakliye söz konusu olduğunda, hareket ettiren ve taşıyan çok dikkatli olmanız gerekir.

III. Sıcaklık kontrol cihazında görülen hata kodları

Fırın tipi, boyutları, çalışılacak proses ve müşteri taleplerini dikkate alarak farklı tipte sıcaklık programlama cihazları kullanılmaktadır. Her programlama cihazının kendi kullanım kitapçığı fırınla beraber size teslim edilir. Cihazın kullanım kitapçığını da dikkatlice incelemeniz, muhtemel hatalar ve karşılığında yapılması gereken ilk müdahaleler hakkında ipucu veren hata kodlarını okumanız önerilir.

GARANTİ KOŞULLARI!

ÖZMAK; fırın yapısı, refrakterler, izolasyon malzemeleri ve mekanik donanımları ile kurulumdan itibaren 6 ay içinde tarafımızdan tedarik edilen elektrik ekipmanlarını, kurulum tarihinden itibaren ya da 400 fırın pişirimi boyunca 2 yıl süre ile garanti altına alır. ÖZMAK, bu süre içerisinde malzeme ve/veya işçilik hatası nedeniyle kusurlu olduğu kanıtlanabilir herhangi bir malzemenin yedek parçalarını nakliyesi müşteri sorumluluğunda olmak koşuluyla bedelsiz olarak sağlamakla yükümlüdür.

Bu garanti ÖZMAK tarafından seramik, cam ve diğer sektörlerde kullanılmak üzere imal edilmiş ve üretim programında yer alan tüm fırınlar için geçerlidir. Sıcaklık sensörü (thermokupl), sıcaklık programlama cihazı, elektrik donanımı ve fırın işletme malzemeleri bu garanti kapsamında değildir.

Normal aşınma ve yıpranma, mekanik veya kimyasal hasar, normal çekme/küçülme, aşırı ısıtma nedeniyle ortaya çıkan kusurlar bu garanti kapsamında değildir. ÖZMAK, bahsi geçen malzemeler dışında hiçbir malzeme ya da ekipman veya herhangi bir kayıp ve hasar için sorumluluk kabul etmez.

Fırın yapısındaki herhangi bir hatayla ilgili iddiayı desteklemek için kullanıcı, fırının sıcaklığının maksimum sıcaklık değerini geçmediğini göstermek için sıcaklık tablosu kayıtlarını (fırının devreye alındığı tarihten iddiada bulunduğu tarihe kadarki süreyi içeren) sunmakla yükümlüdür. Aksi takdirde ÖZMAK, hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir.