

DUCATRON SERİ 3

KULLANICI KLAVUZU

GİRİŞ

TEKNİK ÖZELLİKLER

KURMA VE ÇALIŞTIRMA

KONTROL İSTASYONUNUN TANIMI

DENEME ÇALIŞTIRMASI (yüklenmemiştir)

ENDÜKSİYON JENERATÖRÜ

KOL DENGELEME

POTANIN SEÇİMİ

ERİTME VE ENJEKSİYON

ARGON GAZI

GİRİŞ

“Ducatron Seri 3”ün sahibi olduğunuz için sizi kutlarız. Bu makine, size tam bir memnuniyet sunacak şekilde dizayn edilmiş, üretilmiş ve test edilmiştir. Bundan sonra onsuz yapamayacaksınız.

Hangi alaşımı kullanırsanız kullanın mükemmel dökümü zahmetsiz ve risksiz olarak yapacaksınız.

Ducatronu en iyi şekilde kullanabilmek için lütfen işletim bilgilerini ve bu klavuzda verilen tavsiyeleri tam olarak okuyunuz ve uygulayınız.

TEKNİK ÖZELLİKLER

- Güç besleme 220/240 V tek-faz
- Frekans 50 Hz/60 Hz
- Güç tüketimi 2500 W
- Jeneratör işletme frekansı 135 kHz
- Maksimum ısı 1500/1600 C
- Kol rotasyon hızı 500 rpm
- Pota kapasitesi 60 g değerli ya da değersiz alaşım
- İç monte edilmiş değişik güç kontrolü
- Argon gazı: alaşımı oksidasyondan korur
- Soğutma:

a. Elektronik jeneratör:

İki 120 x120 vida fanları, çıktı 25 l/s

b. Endüktör:

18 litrelik tankla beraber kapalı devre su pompası

EBAT VE AĞIRLIK

Genişlik 690 mm

Derinlik 585 mm

Yükseklik w/kapaktan aşağı 950 mm

Yükseklik w/kapaktan yukarı 982 mm

Net ağırlık 110 kg

AKSESUARLAR

3 silikon nitrit pota 5 beşik (5 boyda)

2 silika pota 1 set döküm halkası

1 sırlı karbon kaplama 1 taşıyıcı fork (çatal)

1 quartz rod 1 set sigorta

KURMA VE ÇALIŞTIRMA

1. Makinanın paketini açınız ve iyi durumda olup olmadığını kontrol ediniz; herhangi bir hasar olması durumunda nakliyeciyi ve satıcıyı haberdar ediniz. Nakliyeciden tarafından imzalanması gereken nakliye belgesindeki herhangi bir ihtiyat kaydını not ediniz ve bunu alındı belgesiyle beraber nakliyeciyeye taahhütlü bir mektupla bildiriniz.
2. Makinayı düz bir yüzey üzerine koyunuz, konulan yüzeyi kontrol ediniz.
3. Ön paneldeki 4 vidayı çıkartınız. Paneli çıkartınız.
4. Elektrik prizinden ayırdıktan sonra gri plastik tankın üzerine yerleştirilmiş olan su pompasını alınız. 18 litrelik tankı suyla doldurunuz. Suyu yerine geri koyunuz ve ön paneli kapatınız. Plastik prizlerdeki deliklere vidaları takınız.
5. Kapağı açınız, kol tutturucuyu çıkartınız.
6. Voltaj borularının arka plakada belirtildiği gibi olduğunu kontrol ettikten sonra, standart 10/16 topraklanmış duvar prizine takınız.

KONTROL İSTASYONUNUN TANIMI

1. Güç düğmesi açık-kapalı
2. Kol hız selektörü
3. Kol aksis göstergesi
4. Endüksiyon bobinini yükseltecek kontrol düğmesi

Kol merkezi duruma getirildiğinde çalışırlar.

5. Endüksiyon jeneratörü için güç kontrol çevirmesi
6. Eritme göstergesi
7. Eritme göstergesi
8. Enjeksiyon düğmesi

Koruyucu kapatıldığında çalışır

9. Enjeksiyon göstergesi
10. Durdurma düğmesi

DENEME ÇALIŞTIRMASI (yüklenmemiştir)

Eritmeye başlamadan önce, makinenin çalışmasını test etmenizi öneririz. Aşağıdaki adımlar takip edilmelidir:

1. Paslanmaz çelik halkayı (çap 30) küçük beşiğe koyunuz.
2. Beşik+halka bileşimini kolun üzerine oturtmak için forku (çatalı) kullanınız.
3. Sırlı karbon kaplamayla birlikte silika potasını pota tepsisinin üzerine koyunuz.
4. Düğmeyi “On” durumuna getiriniz.
5. Kolu merkezi duruma getiriniz (doğru olarak yerine getirildiğinde sinyal sesi duyulur)
6. (Self) düğmesine basınız
7. (Fusion) düğmesine basınız
8. Güç varyasyon çevirmeyi 8’e getiriniz.
9. Bir dakika için pota sıcaklığının yükselmesini bekleyiniz.
10. Kapağı kapatınız.
11. (Inject) düğmesine basınız
12. 10 ila 20 saniye makinanın çalışmasını bekleyiniz.
13. (Stop) düğmesine basınız.
14. 15 saniye bekleyiniz (rotasyonu takip eden güvenlik marjini)
15. Kapağı açınız.

İNDÜKSİYON JENERATÖRÜ

Endüksiyon ısıtma rezistans ısıtmadan çok farklı bir ilkeye dayanır.

İndüktör, eritilecek metalin üzerinde doğrudan etki gösteren yüksek frekanslı bir manyetik alan yaratır.

Metalden geçen dalgalar ısıyı artırır ve metali eritir.

Jeneratör, eritilmiş metalleri tam olarak karıştırmak için doğru işletim frekansında ayarlanmıştır.

Elektromanyetik karıştırıcı homojen bir alaşım ortaya çıkarır ve geleneksel jeneratörlerin yüzeyi aşırı ısıtma özelliğini göstermez.

Ducatron Serie 3 generatörü, en ileri semikondaktör güç kapılarına sahiptir (Güç – MOS). Yüksek verimliliğe sahiptir, bu da emilen gücün %90'nına eşittir.

Üç farklı parçası vardır:

Güç besleme 300 V DC Voltajı Güç w/sıklık dağıtıcı Endüksiyon kendisi devresi Jeneratörü

KOL DENGELEME

Dengeleme sistemi, kolun en uç noktasına monte edilmiş denge ağırlığa sahiptir. Diğer uçta, denge +/-60g toleransla, 1160 g. sabit ağırlığı olan “halka+beşik”le sağlanır.

Aşağıdaki tablo halkaların teorik ağırlıklarını (fırın işleminden geçtikten sonra) ve tekabül eden beşik ağırlıklarını vermektedir.

Mm olarak Halka çapı	Mm olarak yükseklik	G olarak Halka ağırlığı	G olarak beşik ağırlığı
30	55	100	1060
50	55	230	930
65	55	355	805
80	55	500	660
90	70	585	575
(w/o metal)			

Önemli: “Beşik+halka” montajı olmadan kolun dönmesine asla izin vermeyiniz.

POTANIN SEÇİMİ

Ducatron Seri 3 iki çeşit pota ve bir sırlı karbon kaplamayla birlikte size ulaştırılır.

A- SİLİKON NİTRİD POTA (BEYAZ-GRİ GÖSTERGE)

Bu pota değersiz alaşımlar (nikel-kromium, cobalt-kromium) için kullanılır. Çok yüksek ısılara dayanabilir ve 1500C'ye kadar kullanılabilir. Silikon nitrid üst tabaka, erimiş metalin potanın altına ya da enjeksiyon memesine yapışmasını önler.

B-SİLİCA POTA (BEYAZ)

Bu pota sırlı karbon kaplama için bir destek olarak kullanılmak üzere dizayn edilmiştir. Bununla birlikte, değerli ya da değersiz metallerin kaplamasız olarak dökümünde de kullanılabilir. Çok yüksek ısılara (maksimum 1400C) dayanamamasına karşın daha ucuzdur.

C-SIRLI KARBON KAPLAMA (VEYA SIRLI KARBON)

Bu kaplama, değerli yada yarı değerli alaşımların dökülmesi için silika potasının içine monte edilmiştir. Erime süresince alaşımı korur ve homojen bir sıcaklıkta tutulmasını sağlar. Mesamatsız olduğundan karbonun alaşımı kirletmesini önler.

Not: Sırlı karbon kaplama asla değersiz alaşımlar için kullanılmamalıdır.

ERİTME VE ENJEKSİYON

- Ana düğmeyi “On” şekline getiriniz.
- Kol çalıştırma hızını seçiniz.
- Eritilecek metali potanın içine koyunuz.
- Potayı kola yerleştirilmiş olan izole tepsisine koyunuz
- “Halka+beşik” montajını kolun üzerine yerleştiriniz.
- Kolu merkezi duruma getiriniz ve sinyalin doğru pozisyonu verdiğinden emin olunuz.
- Endüksiyon bobinini yükseltiniz.
- Eritme işlemine başlayınız

25 g. değersiz metal için (1400C) ortalama eritme süresi 1 dakika 15 saniyedir, sırlı karbon kaplamayla birlikte 25 g. değerli metal için (110C) 1 dakikadır. Elektromanyetik etkiler metali eritmeye başladığında, ingotlar biraraya gelir ve bir top oluşturur. Bu enjeksiyonun başlatılması için ideal zamandır.

- Stop düğmesine basarak 10 ila 20 saniye sonra santrifüjlemeyi durdurunuz.
- Kapak güvenlik latchi bırakılana kadar bekleyiniz (15 saniye)
- Kapağı açınız.

ARGON GAZI

A- FONKSİYON

Argon gazı, alaşımanın oksidasyonunu önlemek için eritme işlemi süresince enjekte edilir.

“Air Liquid Company” e (ya da bu tip gazla ilgilenen başka bir şirkete) argon gazı için başvurmanızı öneririz. Bir akışmetreyle birlikte doğru silindiri size temin edeceklerdir.

Özellikleri:

- Silindirler 2 m³, 4m³ ve üstü şeklinde sunulmaktadır.
- Kullanılan gaz endüstriyel grade argonu olan “Nertal”dir.
- Akışmetre: sınıf 0-15 litre

B- YÖNTEM

Akışmetreyi makinenin arkasındaki kaba bağlayınız

Silindiri açınız.

Akışmetreyi 5 litre/dakika olarak ayarlayınız

Argon gazı eritme başlar başlamaz otomatik olarak enjekte edilecektir. Dökümü bitirdiğinizde silindir kapanır.

Not: Gaz tüketildiğinde, silindir basıncı düşecektir ve yeniden küçük bir ayarlama gerekecektir.