

EGGES

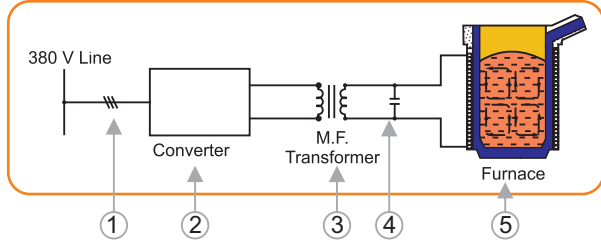
Intelligent
Ecomelt®

ENDÜKSİYON ERGİTME SİSTEMLERİ



Hızlı, Ekonomik, Güvenli

ECOMELT SERİSİ ENDÜKSİYON OCAKLARI



Blok Şema

1. Şalter
2. Güç Ünitesi
3. Orta Frekans Trafo
4. Kondansatör Grubu
5. Ocak

Genel

EGES Ar-Ge bölümü, Ultramelt serisi ocaklarda edindiği 48 yıla yakın tecrübesi ile özellikle orta ölçekli Dökümhanelerin, daha ucuz maliyetle endüksiyon ocağı sahibi olabilmeleri için, ECOMELT serisi Endüksiyon ocaklarını geliştirmiştir.

ECOMELT serisi ocaklar, kaliteden hiç ödün vermeden, ve hemen hemen Ultramelt serisi ocakların bütün fonksiyonlarına sahip olarak üretilmiştir.

Bütün kontroller EGES'in geliştirdiği yeni "microprocessor" teknolojisi ile yapılmaktadır. Kartlar ve alarmlarla ilgili detaylı bilgiler ileriki sayfalarda verilmiştir.



Hidrolik Kontrol Sistemi



Gösterge ve Kontrol Paneli



EGP1000SE

ECO serisi çelik gövdeli ocaklarda, alüminyum gövdeli ocakların problemleri tamamen ortadan kaldırılmış ve sorunsuz, bakım gerektirmeyen, uzun ömürlü bir ocak geliştirilmiştir.

Ecomelt serisi ocaklar sayesinde, düşük bir yatırım ile kısa sürede amorti edeceğiniz verimli bir işletme hayaliniz gerçekleşecektir.

Güç Ünitesi En Modern Elektronik Malzeme

EGES Araştırma Geliştirme mühendisleri, literatürü ve yeni çıkan elektronik malzemeleri sürekli olarak izlerler. Zaten mükemmel olan ocak teknolojisimizi daha da ileri götürebilecek her yenilik incelenir, denenir ve faydalı ise mutlaka kullanılır.

Üstün Paralel Rezonans Sistemli Güç Ünitesi

Bilindiği gibi elektrik devrelerinde yüksek akım, yüksek arıza yüzdesi demektir. Paralel rezonanslı güç ünitelerinde tristörlerden geçen akım, seri rezonanslı devrelere kıyasla çok düşüktür. Aynı güç için seri rezonans akımı, paralel rezonanslı devrenin yaklaşık 5 katıdır.

Sürekli Sabit Güç ile Azaltılan Ergitme Maliyeti

Eges Ecomelt ocakları ilk şarjdan itibaren "Sürekli ve Sabit Tam Güç" çekerek ergitme zamanını düşürür ve enerji harcamasında verimlilik sağlar. "Tam Güç" otomatik olarak sistem tarafından ocakçının müdahalesi olmaksızın ayarlanır.

Yüksek Elektrik Verimi

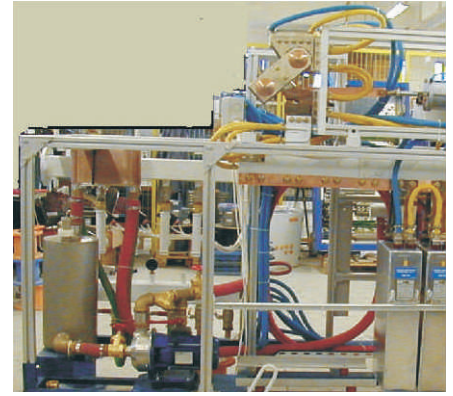
Ecomelt Güç Ünitesi kayıpları en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır. Elektrik verimi %95'ten daha iyidir.

Şebeke Voltajının çok düşük olduğu durumlarda bile tam güçte çalışabilme

Eges endüksiyon ocakları özellikle elektrik dağıtım şebekelerinin zayıf olduğu gelişmekte olan ülkelerde, şebeke geriliminin -20% , $+15\%$ değişiminde bile tam güçte çalışabilmektedir.



Güç Ünitesi



Kondansatör Grubu & Pnömatik transfer şalteri

Toprak Kaçak Kontrolü



Hassasiyet Ayarlı Elektronik Toprak Kaçağı Ölçme Devresi

Eges Ecomelt ocaklarında hassasiyeti ayarlanabilen toprak kaçak dedektörü, sürekli olarak sistemdeki toprak kaçağı seviyesini kontrol eder. Toprak kaçağı sistemi aynı zamanda astar inceliği konusunda da kullanıcıya fikir verir.

Toprak kaçağı göstergesi yeşil, sarı ve kırmızı ışıklı sinyalleri ile astar kalitesinin iyi, orta veya zayıf olduğunu görsel olarak kullanıcıya bildirir. Kırmızı ikazda cihaz otomatik olarak durur. Herhangi bir nedenle astar delinip sıvı metal bobine temas ettiğinde, emniyet için sistem otomatik olarak durdurulur. Böylece bobinde ciddi bir hasar meydana gelmez.

Çelik Konstrüksiyon Ecomelt Ocaklar

Ağır çalışma şartları en iyi sonuçları verir, çok düşük gürültü seviyesindedir. Bobine metal değmesi durumunda tamir ve bakımı çok kolaydır. Demonte bobin üst kaseti ile bobin kolayca sökülebilir.

Erken Uyarı Sistemli özel bobin tasarımı

Bobinlerin iç yüzeylerine belirli aralıklarla kaynatılmış antenler sayesinde bobine sıvı metal temas etme riski çok çok düşürülerek sistemin güvenliği artırılmıştır.



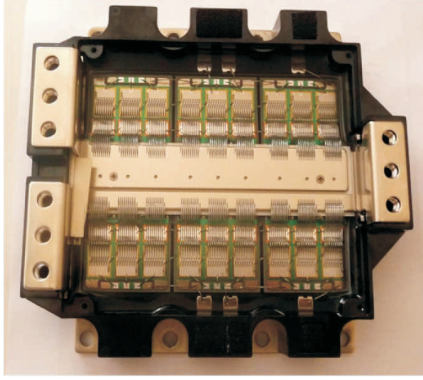
EGP500SE

IGBT KONTROLLÜ PARALEL REZONANS ERGİTME KONVERTÖRÜ

EN HIZLI

EN EKONOMİK

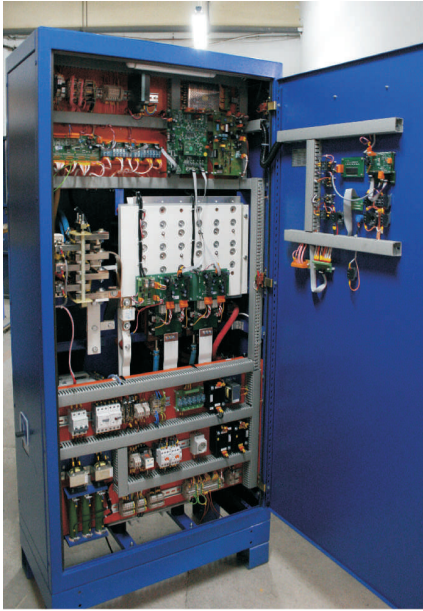
EN GÜVENLİ



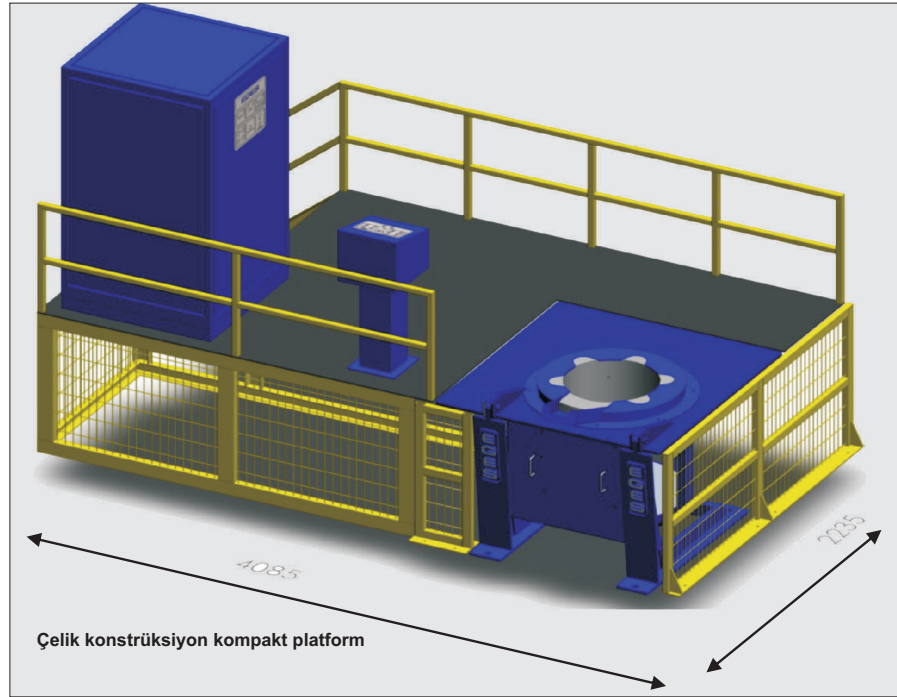
2400A IGBT

Avantajları:

- * Giriş güç faktörü (cos) tam güçte 0,99 düşük güçte ise 0,98'den daha iyidir. Hiç bir şekilde ilave kompanzasyon gerektirmez.
- * Her tür koruma sistemi kolayca uygulanabilir.
- * IGBT teknolojisi ile üretilen konvertörler ile 500 HZ ile 20 kHz arasında çalışmak mümkündür.
- * Kompakt dizayn yerleşim
- * Düşük maliyetli platform



350 kw IGBT güç ünitesi (konvertör)

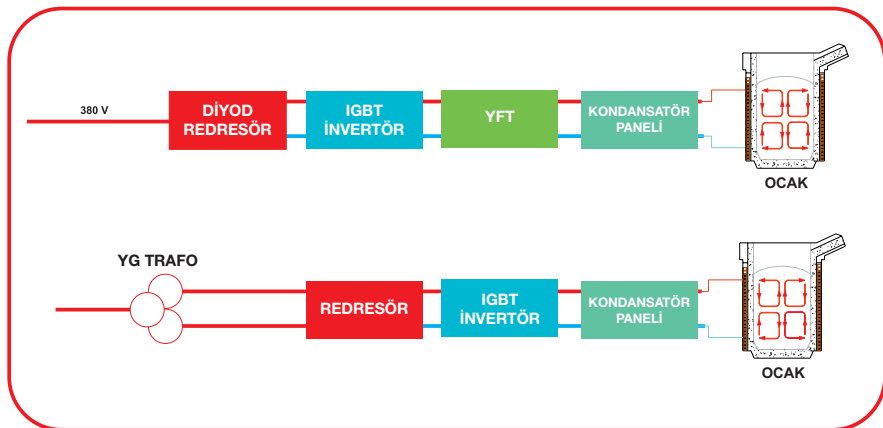


Çelik konstrüksiyon kompakt platform



500 kg çelik gövdeli ocak

EGES IGBT ENDÜKSİYON OCAĞI ŞEMATİK DİYAGRAMI



EGES DEĞİŞTİRİLEBİLİR ÇİFT FREKANS ERGİTME SİSTEMLERİ

Döküm sanayisinde endüksiyon ocağı alımı yapılırken cihaz frekansı tamamen dökülecek ağırlıklı işe göre seçilirdi EGES'in yeni üretimi değiştirilebilir çift frekans ertitme sistemler ile artık döküm sanayi sabit frekanslı ertitme sistemlerinin döküm çeşitleri üzerindeki sınırlamasını kaldırmaktadır.

EGES'in bu değışken frekans teknolojisi ile artık hem dökme demirler hem de tüm çelik grubu kusursuz bir şekilde dökülebilmektedir.

Dökme demir ertitme işleminde döküm kalitesinin yüksek olması için ocak frekansının mümkün mertebe düşük seçilmesi önerilir. Frekansın düşük olması, ertitme boyunca sıvı metaldeki karışımın yüksek olması, karbon çözölümünün düzgün olması anlamına gelir. Ayrıca özellikle talaş ertitimi sırasında arzu edilen kalitede karıştırma yine mümkün mertebe düşük frekansla sağlanır.

Çelik döküm ertitme işleminde döküm kalitesinin yüksek olması için ocak frekansının mümkün mertebe yüksek seçilmesi önerilir.

Frekansın yüksek olması, ertitme boyunca sıvı metaldeki karışımın düşük olması ve yüzeyden emilecek istenmeyen çeşitli gazların banyo içine minimum oranda nüfuz etmesini sağlayacaktır.

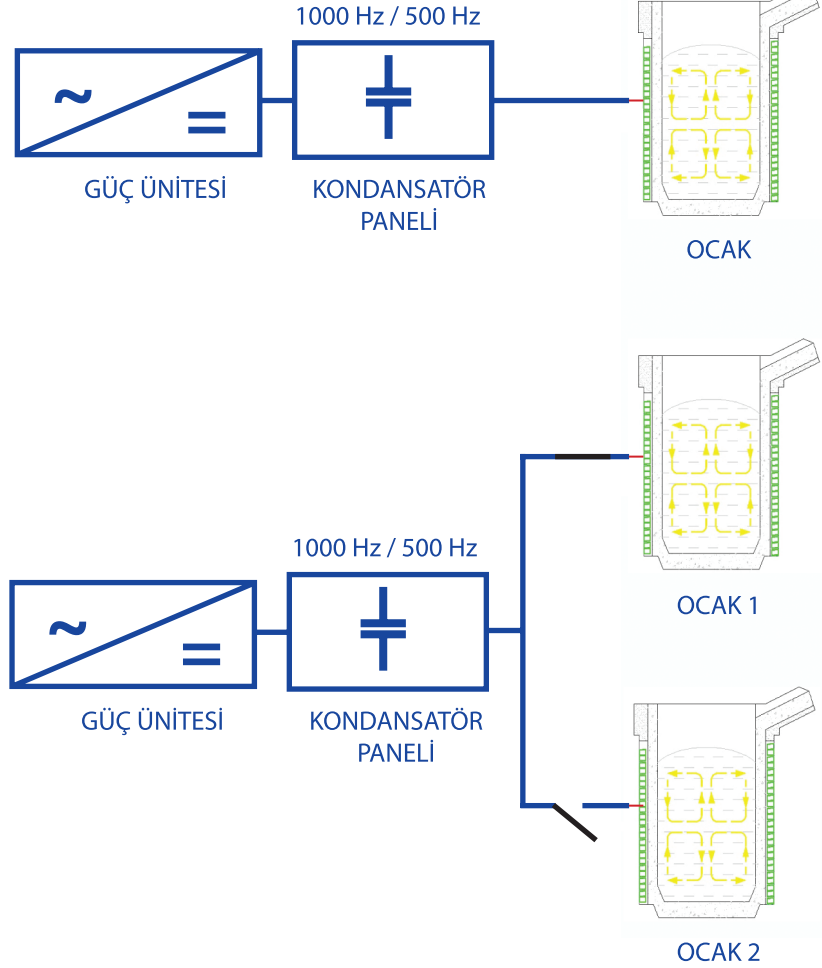
EGES'in değıştirilebilir çift frekanslı ertitme sistemleri ile aynı ünite de uygun astar kullanarak en iyi kalitede dökme demir veya çelik ertitme işlemi yapılabilmektedir.

Frekans seçme iletimi, operatör tarafından basit bir şekilde yapılmaktadır. Mevcut ünite de ister tek ocakta ister çift ocakta da değıştirilebilir çift frekans uygulanabilmektedir.

EGES'in değıştirilebilir çift frekans sisteminin tüm özellikleri demir dışı metal ertitiminde de geçerli olup, istenen kapasitede uygulanabilmektedir.

EGES'in IGBT kontrollü ertitme sistemlerinin üstün özellikleri, değıştirilebilir çift frekansın avantajı ile birleştğinde ortaya **EN HIZLI**, **EN EKONOMİK** ve **EN GÜVENLİ** endüksiyon ocağı çıkmaktadır.

EGES Değıştirilebilir Çift Frekans
Ertitme Sistemleri Şematik Diyagram



METAL TALAŞI ERGİTME

Döküm parçalarının işlenmesi esnasında çok miktarlarda metal talaşı üretilir. Bu nedenle metal talaşlarını verimli bir şekilde ve minimum metal kayıplarıyla eritmek çok önemlidir. Alüminyum talaşı ve folyosu, bakır, pirinç ve bronz talaşları verimli bir şekilde ergitilebilecek talaşlardır. Şimdi, bu tip talaşlar EGES 'in **50Hz Düşük Frekans Teknolojisi** ile minimum metal kaybı ile ergitilebilir.

Ergitme işleminde yüksek kaliteli ürün elde etmek için ocak frekans seçimi mümkün olduğunca düşük tavsiye edilir. Ergitme işlemi sırasında düşük frekans, erimiş metal karışım seviyesinin yüksek olduğu anlamına gelir ve metal bileşimi de homojen olur. Ayrıca, talaş ergitme işlemi sırasında istenilen karışımın kalitesi düşük frekans ile mümkün olduğunca sağlanmış olur.

ALÜMİNYUM VE PİRİNÇ TALAŞI ERGİTME

Bu tür metal talaşları oldukça iletken olduğundan 1-2kHz aralığındaki frekanslarda da ergitilebilir ancak yüksek frekanslarda metal kayıpları yüksektir. **Çalışma Frekansı**, metallerin yanmasını ve metal oksidasyonunu önleyen erimiş metal banyosunun içindeki talaşları karıştırmak için banyoda yeterli karıştırma sağlamak için seçilir. Yeterli karıştırma EGES 50Hz Düşük Frekanslı Ergitme Teknolojisi ile sağlanır.

Çalışma Frekansındaki bu fark alüminyumun daha düşük yoğunluğuna bağlıdır. Bu da karıştırma için daha az manyetik kuvvetin gerekli olduğu anlamına gelir.

Alüminyum ve Pirinç Talaşı şarjı için iki yöntem vardır;

- Birinci Yöntemde; önceki ergitmeden kalan bir miktar sıvı metal banyoya yavaş yavaş talaş eklemek. Bu yöntemde eklenen talaşlar erimiş metal banyosunu soğuturken şarj işlemi boyunca endüksiyon enerjisi sabit bir banyo sıcaklığını korumak için dikkatli bir şekilde yönetilir.
- İkinci Yöntemde; boş ocak tamamen talaş ile doldurulur. Talaş eridiğinde ve erimiş bir karıştırma banyosu oluşturduğunda yük aşağı doğru çöker. Daha sonra tam şarj elde etmek için talaşlar eklenir.

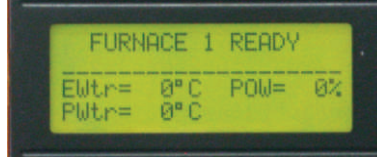
EGES 50Hz Düşük-Frekanslı Ergitme Teknolojisi Alüminyum ve Pirinç Talaş karıştırma



ECOMELT sistemlerinde bulunan bazı özellikler ve mesajlar aşağıda verilmiştir.

Enerji sayacı (Giriş voltajı, giriş akımı, redresör akımı, güç faktörü, aktif-reaktif enerji v.b.)

Termokupl gerektirmeyen otomatik sinter modu, 30'un üzerinde bilgi, hata ve uyarı mesajları, otomatik pompa kapatma modu ve görsel-duyumsal ikaz üniteleri mevcuttur.



HİDROLİK ÜNİTE

Acil Durumlarda El ile devirme

Elektrik kesildiğinde ocakların içindeki ergimiş metal, hidrolik ünite üzerindeki el ile devirme kolu sayesinde güvenle ocaktan alınır.

SOĞUTMA SİSTEMİ

Kapalı devre konvertör soğutması

Güç ünitesi kapalı devre deiyonize saf su ile soğutulur. Sistemde kullanılan deiyonizör ile saf suyun iletkenliği gerekli seviyede tutularak iyonlaşmaların sebep olacağı korozyon önlenir.

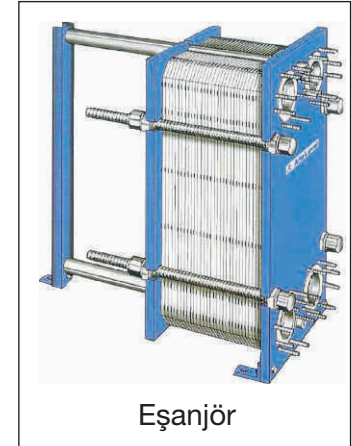
Güç ünitesi plakalı tip eşanjör vasıtası ile soğutulmaktadır.

Ocaklar için açık veya kapalı devre su soğutma sistemleri

Ocak bobini müşterilerin isteklerine göre;

*Evaporatif tip soğutma kuleli "Açık devre"

*Plakalı eşanjörden oluşan "Kapalı devre"
Sistemlerinden oluşmaktadır.



Eşanjör

KONVERTÖR	OCAK	ERGİTME HIZI	ERGİTME SÜRESİ	ERGİTME HIZI	ERGİTME SÜRESİ
GÜÇ	KAPASİTE	1450 °C Pik Demir		1650 °C Çelik	
(kW)	(kg)	(kg/h)	(min)	(kg/h)	(min)
100	100	138	43	127	47
150	200	232	52	213	56
200	300	326	55	299	60
250	350	445	47	408	51
350	500	639	47	586	51
450	750	831	54	763	59
600	1000	1137	53	1043	58
800	1500	1580	57	1449	62



EGES

1975 den beri



DIN EN ISO 9001 :2000



21. YÜZYILIN TERCİH EDİLEN ÇÖZÜM ORTAĞI

EGES Elektrik ve Elektronik Gereçler San. ve Tic. A.Ş.

EGS Business Park Blokları, Yeşilköy Mahallesi, Atatürk Caddesi
No.12 B2 Blok No.259 34149 Yeşilköy / Bakırköy / İstanbul / **TÜRKİYE**
Tel: +90 212 446 41 21 Faks: +90 212 446 41 27
e-mail : eges@eges.com.tr web: www.eges.com.tr

Fabrika:

Çayırova Mah. Marmara Cad. Marmara Geri Dönüşümcüler Sitesi
No.10 41435 Çayırova / KOCAELİ / **TÜRKİYE**
Tel: +90 262 658 28 00 Faks: +90 262 658 28 01
e-mail : eges@eges.com.tr web: www.eges.com.tr

EGES Russia

43A, Leningradskoye Shosse, office 303 Moscow, 125212,
Tel. - Faks: +7 499 159 75 49 Gsm: +7 926 467 57 75
e-mail: a.shtypa@eges.com.tr web: www.eges.com.tr



**Hızlı
Ekonomik,
Yüksek kalite,
Güvenilir,
365 gün
24 saat,
Servis hizmeti**



Tel: +90 543 543 **EGES**
+90 543 543 **3437**
service@eges.com.tr