



Çelik Konstrüksiyon ve Montaj Sunumu

Bu sunumda, çelik konstrüksiyon sektörü ve bize ait işleri daha yakından inceleyeceğiz. Çelik yapıların farklı sektörlerdeki kullanımlarını açıklayacak ve tasarım hususlarını göstereceğiz. Aynı zamanda çelik yapıların imalat sürecini ve montajını inceleyeceğiz. Son olarak, 25 yılı aşkın deneyimimizle bulunduğumuz bu sektörün, aynı zamanda Endüstri 4.0'ı desteklediği için heyecanlı ve mutluyuz.



"35 yılı aşkın deneyimiyle Nil-fc, çelik konstrüksiyon ve montaj sektöründe öncü bir konum kazanmıştır. Her inşa ettiğimiz yapıda mühendisliği sanatla buluşturuyor, dayanıklılığı estetikle birleştiriyoruz. Her proje, titizlikle tasarlanmış çözümlerle hayata geçirilir.

Nil-fc olarak, çelik konstrüksiyonun gücünü ve esnekliğini en üst düzeyde kullanarak işlerimizi şekillendiriyoruz. Endüstri lideri uzman ekibimiz, her aşamada kaliteye olan bağlılığıyla ilerler, projeleri zamanında ve bütçeye uygun şekilde teslim eder.

Müşterilere olan saygımız, işbirliği ve samimiyet üzerine inşa edilen uzun vadeli ilişkiler geliştirmemize olanak tanırken, her projeye özel yaklaşımımız farkımızı ortaya koyar. Nil-fc, çelik konstrüksiyon alanında sınırları zorlamaya ve geleceği şekillendirmeye devam ediyor."

NIL-FC

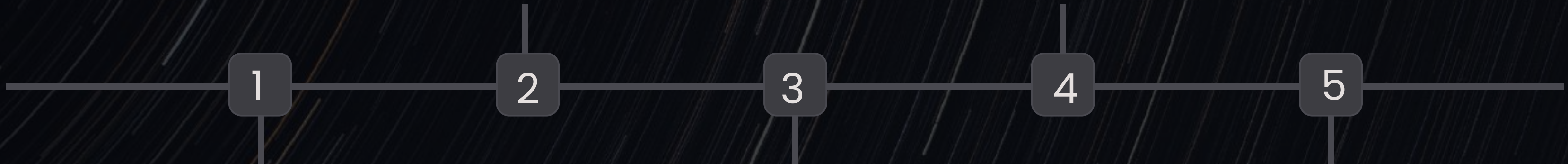
Sadece yaygın endüstri ihtiyaçlarına çözümler sunmakla kalmıyor, aynı zamanda ekstra değer sunuyoruz.

Güven

Avantaj

Endüstride olan güvenimiz, birçok başarılı proje ve memnun müşteriyile sağlam bir temel üzerine inşa edilmiştir.

Firma olarak, keskin çözümler sunmak ve Endüstri 4.0 girişimlerini desteklemek için yenilikleri yakından takip ediyoruz.



Deneyim

25 yılı aşkın deneyimimiz ile çelik konstrüksiyon sektöründe projeler yürütüyoruz

Uzman Kadro

Alanında uzman bir ekip ve en son teknolojiye sahip araçlarla hizmet sunuyoruz.

Müşteri İlişkileri

Değerli müşterilerimize sadece bir hizmet sunmanın ötesine geçiyor; aynı zamanda uzun süreli işbirlikleri kuruyoruz.

Takımımız



Takımımızın özelliği

Profesyonel yaklaşımları, çözüm odaklı tavırları ve üstün kaliteli ürünleri müşteri odaklı bir şekilde sunabilmelerinden gelir.



Tecrübeli Mühendislerimiz

"Çelik konstrüksiyon sektörüne özel olarak şekillendirilen, hızlı reflekslere sahip, hatalardan kaçınma eğiliminde olan ve sürekli araştırma yoluyla yenilikçi çözümler sunma taahhüdünde bulunan mühendislerden oluşan bir ekibiz."



Fabrikada becerikli işçilerimiz

Becerilerini her geçen gün arttıran ve her zaman en iyisini yapmak için çaba gösteren işçilerimiz, yüksek kaliteli malzemelerimizin üretiminde anahtar rol oynarlar.

Proje aşamaları

1

Planlama ve hazırlık

Tüm bileşenleri üretmek için tasarım şematikleri ve hesaplamalara dayalı detaylı çizimler ve spesifikasyonlar hazırlamak.

2

Üretim

Özel ekipman ve teknikler kullanarak çelik bileşenleri kesme, bükme ve şekillendirme işlemlerini bir imalat atölyesinde gerçekleştirmek.

3

Ulaştırma

Çelik bileşenleri güvenli ve verimli bir şekilde montaj alanına taşımak, her şeyin etiketlenmiş ve düzenli bir şekilde montajı kolaylaştırmak için düzenlenmiş olduğundan emin olmak.

4

Final Aşaması, Projeyi sonlandırmak

Yapıyı sahibine veya son kullanıcıya devretmek ve optimal performans ve uzun ömür için uygun bakım ve korumanın sağlanmasını sağlamak.

Havai hat projesi

Yükseltilmiş yapılara asılan kablolardan oluşan havai hatlar, enerji iletim ve iletişim sistemlerinde önemli rol oynamaktadır. Bu hatlar, elektriği veya verileri uzun mesafelere taşımak için kullanılır ve çeşitli avantajlar sunar:

- 1. Verimli İletim:** Hava hatları, minimum kayıpla etkili enerji iletimini sağlayarak maliyet etkin enerji dağıtımına katkıda bulunur.
- 2. Esneklik ve Genişleme:** Modüler yapıları, değişen ihtiyaçlara kolayca adapte olmayı ve büyüyen altyapı talepleri için uygun olmayı sağlar.
- 3. Düşük Bakım:** Hava hatları, bakım ve onarımlar için kolay erişilebilir olup, operasyonel kesintileri ve maliyetleri azaltır.
- 4. Hızlı Kurulum:** Basit kurulum süreci, kapsamlı temel gerektirmez ve daha hızlı projenin tamamlanmasını sağlar.
- 5. Güvenilir İletişim:** Hava hatları, modern endüstriyel ve teknolojik süreçler için hayati önem taşıyan güvenilir veri iletişimini sağlar.
- 6. Çevresel Düşünce:** Yükseltilmiş tasarımı, yeraltı kesintisini ve arazi kullanımını azaltarak çevresel etkiyi minimize eder.



Temelde, hava hatları, etkili enerji iletimi ve iletişimi için güvenilir, çok yönlü ve sürdürülebilir bir çözüm sunarak çeşitli sektörlerin altyapı ihtiyaçlarını destekler.

Karabük Demir Çelik Fabrikası Havai hat projesi

Karabük demir çelik fabrikasında yer altından taşınan kabolar, tünellere su basması nedeniyle soğutmanın sağlıklı yağlamaması nedeniyle kablo galerileri resimlerde görüldüğü gibi havadan taşınmaya kara verilmiş proje güzergahı kardökmak fabrikası binasının içinden geçmek zorunda kalmıştır

ray profil haddanelerinin üzerinden geçmiştir alanın dar olması nedeniyle galeriler modüller halinde açık alanda oluşturulup 500 ton luk makine ile ray profil haddanesinin diğertarafına uzatılmış ancak yetişmediği için 200 tonluk makine ile galeri havada vinç değiştirilerek dar olan bölgeye alınıp montajı yapılmıştır.

Binanın üzerinden geçen galeri uzunluğu 72 mt 190 ton ağırlığındadır 72 mt galeri tek parçada yerine konulamadığı için ray profil haddanesi merkezden çatısı açılarak içerde geçişi bir ayak imal edilerek üzerine montajı yapılmıştır. Galeri 2 parça halinde geçişi ayağın üzerinde birleştirilerek montajı bitince geçişi ayak galerinin altından sökölüp demonte dilmiiştir.

Projenin toplam uzunluğu 1000 km dir. 1470 ton çelik moontaj edilerek modüller halinde yerinde montaj yapılmıştır.













Elbistan Termik santral bacaları

Termik santral baca gazı azaltım üniteleri, yanma gazlarından veya enerji santrallerinin ürettiği baca gazlarından çevreye salınan zararlı emisyonların azaltılması amacıyla tasarlanmış sistemlerdir. Bu birimler filtreleme, gaz temizleme ve emisyon kontrolü gibi teknolojileri kapsayabilir. Bu yapıların çelik aksami, daha fazla dayanıklılık, hızlı kurulum ve daha uzun kullanım ömrü gibi avantajlar sunarak genel verimliliği artırır ve böylece artan operasyonel etkinliğe katkıda bulunur.

Proje;

Projede toplam 3000 ton çelik işlendi

80 metre uzunluğunda paslanmaz boru üretilip çelik bacaya yerleştirildi.

12 metrelik modüller halinde monte edilmiştir

Toplam uzunluğu 120 metredir.











Şişecam Denizli Cam Fabrikası

Cam fırınları 10 yıllık yenileme sürecine tabidir. Yenileme çalışmaları için fırın durdurulur ve soğutulur. Fırın sökülür, hafriyat temizlenir ve soğuk tamir olarak bilinen işleme geçilir.

Projenin önemli detayları aşağıda sıralanmıştır:

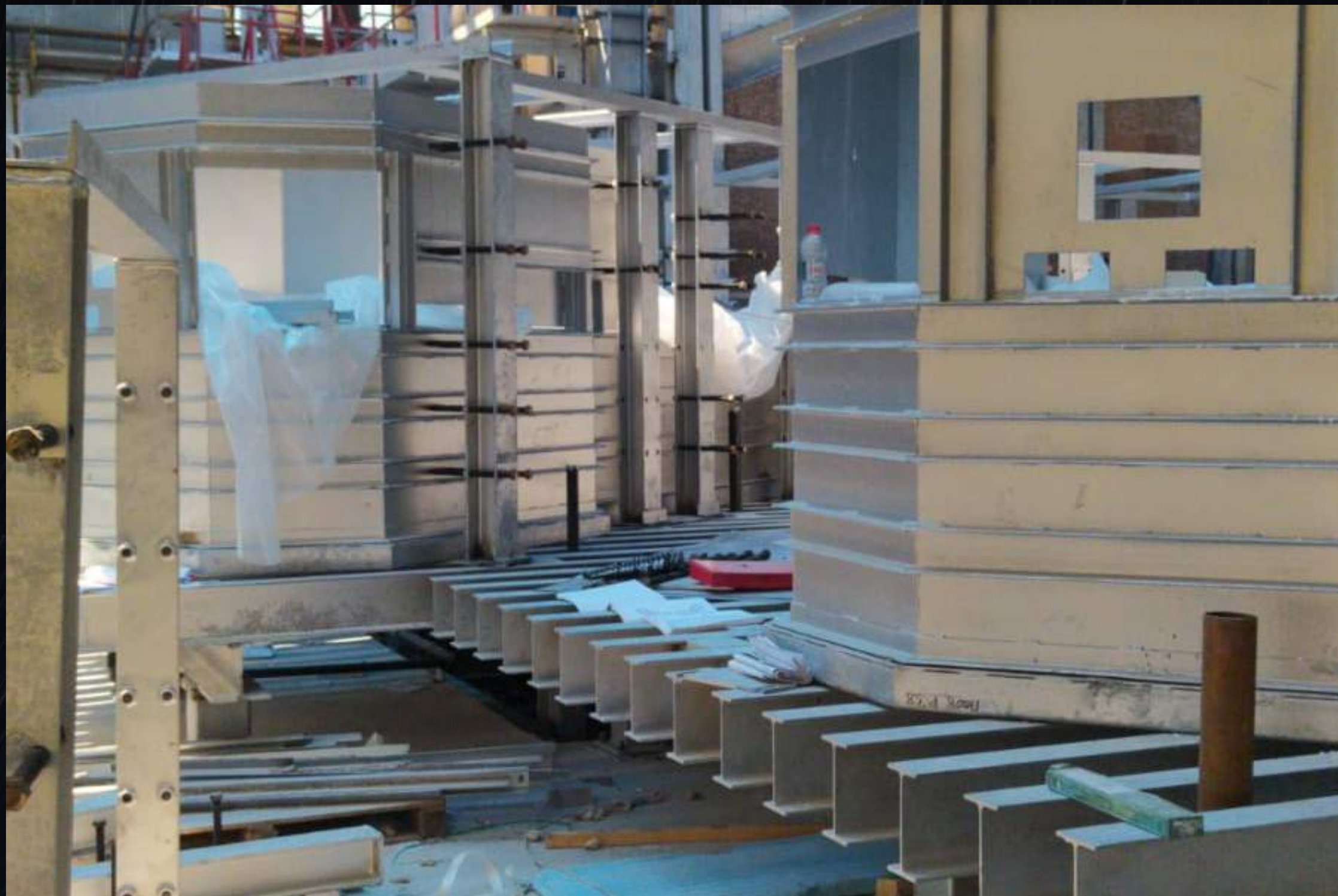
- Fırın eksenleri; Baca, fırın ve yan duvar eksenleri. Montaj bu eksenlere göre başlamalı ve 1-2mm hassasiyetle yapılan montaj total station cihazı ile sürekli takip edilmelidir.
- Rejeneratör kolonları ve fırın tabanlarının montajı sonrasında dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta da cam seviyesidir. Bunun nedeni cam seviyesinin ve fırın ekseninin fırın hacmini doğrudan etkilemesidir.
- Bir diğer önemli nokta ise çalışma havuzu eksenidir. Camın akışını doğrudan etkilediği için bu eksenin tam olarak konumlandırılması gerekmektedir. Kusursuz bir şekilde yürütülen çalışma havuzu tertibatı, kusursuz bir ön ocak tertibatı sağlar.
- Ön ocak kasalarının sorunsuz montajının ardından fırının önemli dökme noktaları da doğru konumlandırılarak montaj işleminin sorunsuz tamamlanması sağlanır.













İçdaş Tavlama fırını izolasyonu

Yeni kurulan üretim hattı tav fırınının ısıtma sistemi izolasyonları tarafımızdan yapılmıştır. Hava geçirgenliğinin tamamen yokluğundan dolayı vasıflı işgücüne ağırlık verilmektedir.

Tavlama fırını nedir?

Tavlama fırını, bir malzemenin mukavemet özelliklerini arttırmak amacıyla çok yüksek sıcaklıklarda ısıtma işlemi için kullanılır. Bu prosedürde kullanılan bu tip fırınlar açık atmosferik, atmosfer kontrollü ve vakum kontrollü koşullarda kullanılır. Tav fırınları işlenmiş ürünlerin kırılma dayanıklılığını azaltarak daha işlenebilir malzemelere dönüştürür.

Tav fırınlarında metaller belirli bir sıcaklığa kadar ısıtılır. Isıtma işlemi fırın içinde eşit şekilde yürütülür ve benzer şekilde kontrollü soğutma gerçekleşir. Ayrıca bu fırınlar parça oksidasyonunu önlemek için hava geçirmez şekilde tasarlanmıştır. Çeşitli ebatlarda ve farklı özelliklerde farklı tipte tav fırınları üretilmektedir. Bu fırınlarda çok çeşitli malzemeler etkili bir şekilde işlenebilmektedir.







Şişecam Eskişehir Cam Fabrikası

Günlük 500 ton cam üretim hedefine ulaşmayı hedefleyen fırının çelik konstrüksiyon montajı ekibimiz tarafından yapılmıştır.

5. ünite olarak inşa edilen fırının tamamlanmasıyla birlikte tek yerleşkede dünya çapında üretim rekoruna ulaşılması hedefleniyor.

İnşaatı devam eden fırında 1 adet rejeneratör, 2 adet besleme bunker ve 6 adet ön ocak bulunmaktadır. 6 ön ocaktan 2'si tandem ön ocaktır.













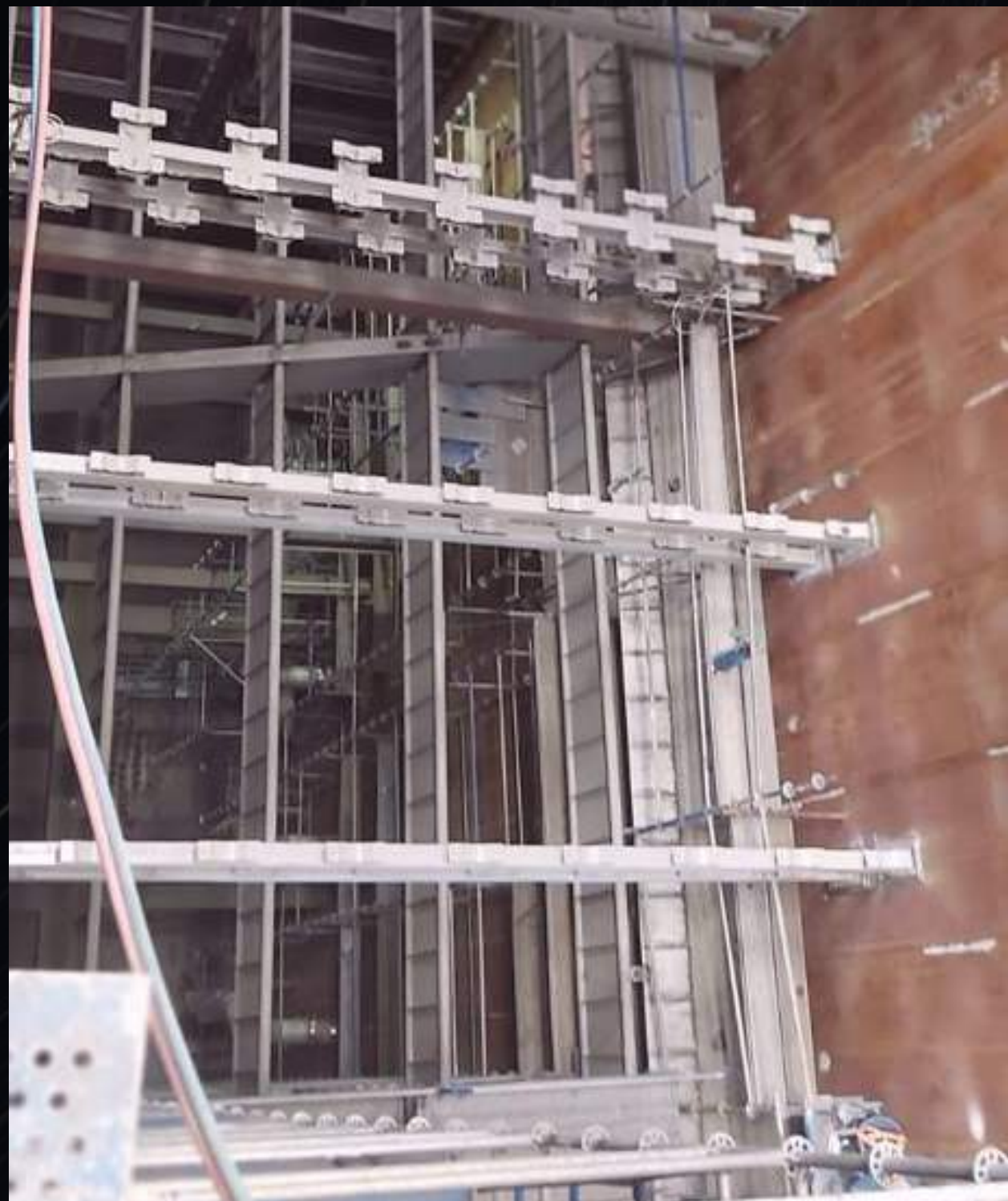
Kardemir Yüksek Fırın

- 1. Tasarım ve Mühendislik
- Yüksek fırın yapımında ilk adım titiz tasarım ve mühendislik gerektirir. Bu aşamada fırının boyutları, kapasitesi, yolları ve malzeme akışı hassas bir şekilde hesaplanır. Mühendisler sağlam ve dayanıklı çelik yapılar tasarlamak için çalışırlar.
- 2. Çelik İmalatı
- Tasarım aşaması tamamlandıktan sonra çelik imalata geçilir. Bu aşama, yüksek mukavemetli çelik malzemelerin kesme, şekillendirme ve kaynaklama işlemleriyle bir araya getirilmesini içerir. Büyük çelik bileşenler üretilip nakliyeyle hazır hale getirilir.
- 3. Montaj Süreci
- Çelik bileşenlerin imalatının ardından montaj aşamasına geçilir. Bu aşamada önemli çelik elemanlar doğru konumlarına yerleştirilerek güvenli bağlantılar kurulur. Montaj işlemi fırına yapısal bütünlük kazandırdığından titizlikle yürütülür.
- 4. Yalıtım ve Kaplama
- Yüksek fırınlar aşırı sıcaklıklara maruz kalır. Bu nedenle ısı yalıtımını sağlamak amacıyla izolasyon ve özel kaplama malzemeleri kullanılmaktadır. Yalıtım, enerji verimliliği ve güvenlik açısından kritik öneme sahiptir.
- 5. Boru ve Ekipmanların Entegrasyonu
- Yüksek fırının çalışması için gerekli borulama ve ekipmanlar çelik yapıya entegre edilmiştir. Borular, sıcaklık sensörleri, kontrol sistemleri ve yakıt dağıtım mekanizmaları gibi bileşenler boru ağına dahil edilir.
- 6. Test Etme ve Devreye Alma
- Montaj tamamlandıktan sonra tüm sistemler kapsamlı testlere tabi tutulur. Isıtma, soğutma ve malzeme akışını içeren senaryolar simüle edilir. Testlerin başarıyla tamamlanmasının ardından yüksek fırın üretime hazırlanır.
-
- Sonuç olarak, yüksek fırın konstrüksiyonu çelik imalatının en önemli uygulamalarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu süreç, endüstriyel üretim süreçlerinin temelini oluşturur ve çelik konstrüksiyonun gücünü ve esnekliğini en üst düzeyde sergiler.









Şişecam Düzcam TROTO Cam Fabrikası – Lüleburgaz

Cam fırınları 10 yıllık yenileme sürecine tabidir. Yenileme çalışmaları için fırın durdurulur ve soğutulur. Fırın sökülür, hafriyat temizlenir ve soğuk tamir olarak bilinen işleme geçilir.

Projenin önemli detayları aşağıda sıralanmıştır:

- Fırın eksenleri; Baca, fırın ve yan duvar eksenleri. Montaj bu eksenlere göre başlamalı ve 1-2mm hassasiyetle yapılan montaj total station cihazı ile sürekli takip edilmelidir.
- Rejeneratör kolonları ve fırın tabanlarının montajı sonrasında dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta da cam seviyesidir. Bunun nedeni cam seviyesinin ve fırın ekseninin fırın hacmini doğrudan etkilemesidir.
- Bir diğer önemli nokta ise çalışma havuzu eksenidir. Camın akışını doğrudan etkilediği için bu eksenin tam olarak konumlandırılması gerekmektedir. Kusursuz bir şekilde yürütülen çalışma havuzu tertibatı, kusursuz bir ön ocak tertibatı sağlar.
- Ön ocak kasalarının sorunsuz montajının ardından fırının önemli dökme noktaları da doğru konumlandırılarak montaj işleminin sorunsuz tamamlanması sağlanır.





Kardemir Esp-1 Dış zırh sökme ve yeniden kaplama

Kardemir Sinter Bölümü denetimindeki ESP-1 elektrostatik çöktürücünün dış kabuğu zamanla aşınma nedeniyle yeni kabuklarla değiştirildi. Değişim sonrasında sızdırmaz kaynak uygulanmıştır. Montaj kaynağının test edilmesinin ardından filtrenin tamamı izolasyonla kaplanır.





Kardemir Katran tankı izolasyonu

Kardemir Sinter Bölümü denetimindeki ESP-1 elektrostatik çöktürücünün dış kabuğu zamanla aşınma nedeniyle yeni kabuklarla değiştirildi. Değişim sonrasında sızdırmaz kaynak uygulanmıştır. Montaj kaynağının test edilmesinin ardından filtrenin tamamı izolasyonla kaplanır.



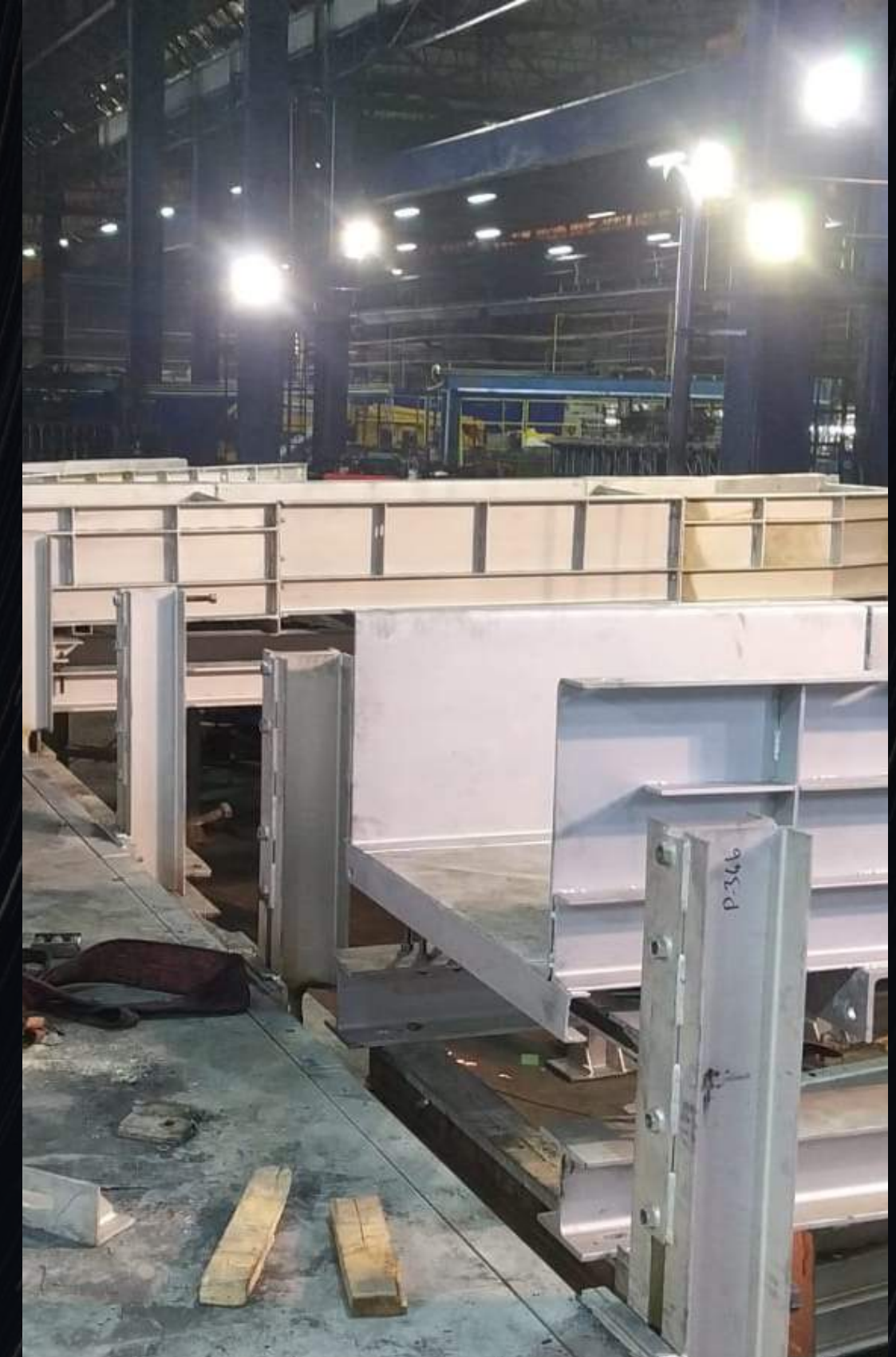


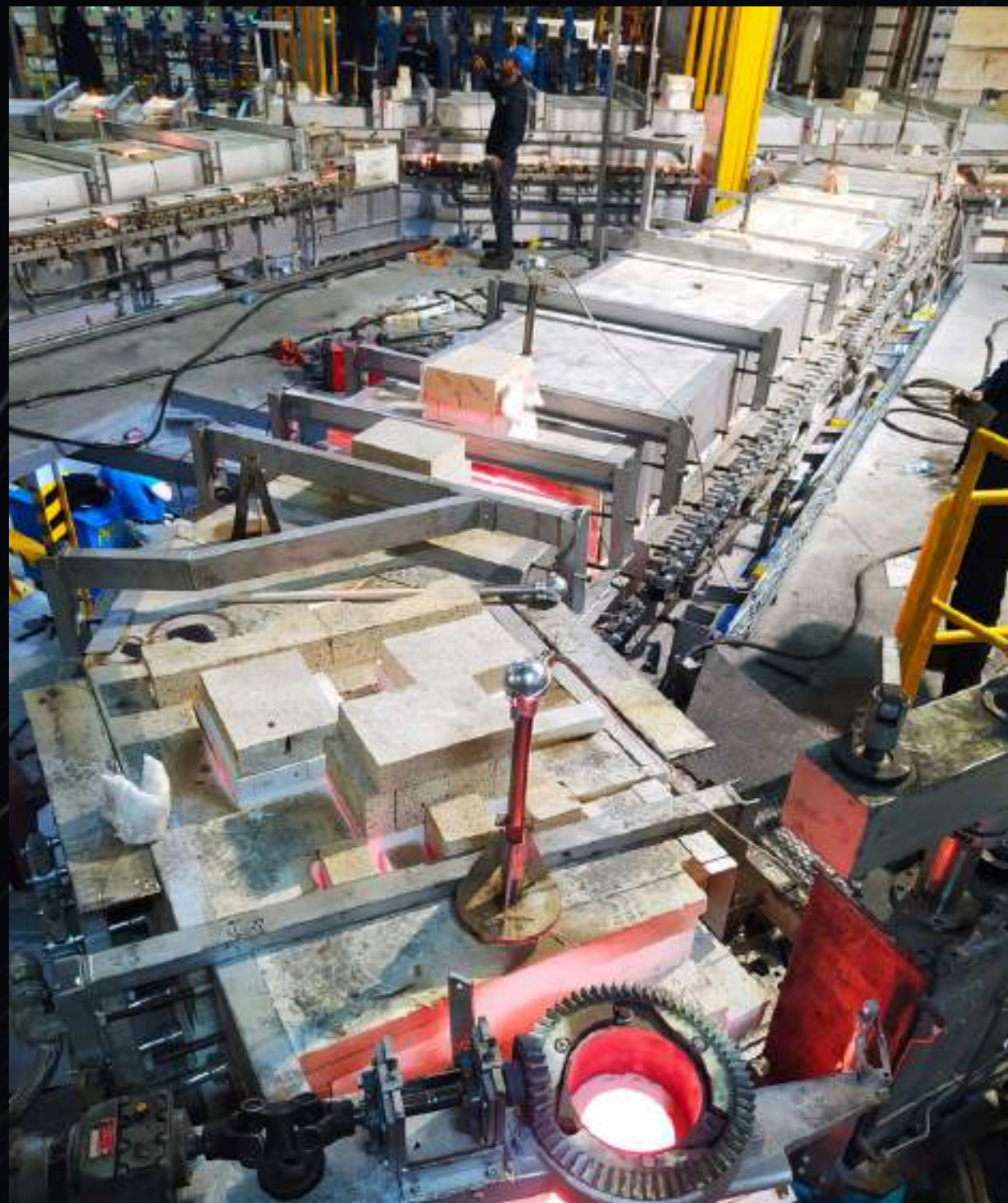
Şişecam Lüleburgaz Cam Fabrikası

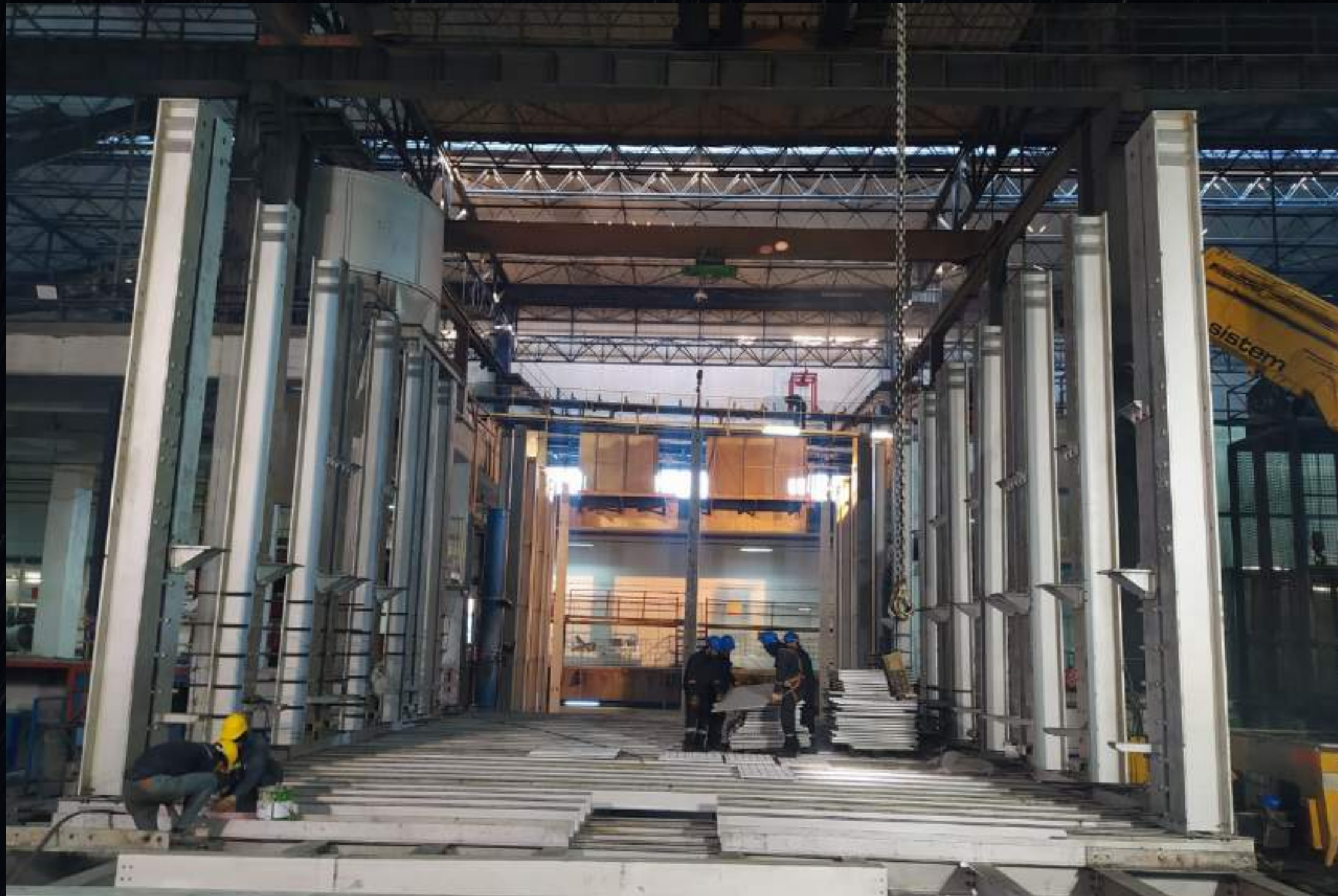
Cam fırınları 10 yıllık yenileme sürecine tabidir. Yenileme çalışmaları için fırın durdurulur ve soğutulur. Fırın sökülür, hafriyat temizlenir ve soğuk tamir olarak bilinen işleme geçilir.

Projenin önemli detayları aşağıda sıralanmıştır:

- Fırın eksenleri; Baca, fırın ve yan duvar eksenleri. Montaj bu eksenlere göre başlamalı ve 1-2mm hassasiyetle yapılan montaj total station cihazı ile sürekli takip edilmelidir.
- Rejeneratör kolonları ve fırın tabanlarının montajı sonrasında dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta da cam seviyesidir. Bunun nedeni cam seviyesinin ve fırın ekseninin fırın hacmini doğrudan etkilemesidir.
- Bir diğer önemli nokta ise çalışma havuzu eksenidir. Camın akışını doğrudan etkilediği için bu eksenin tam olarak konumlandırılması gerekmektedir. Kusursuz bir şekilde yürütülen çalışma havuzu tertibatı, kusursuz bir ön ocak tertibatı sağlar.
- Ön ocak kasalarının sorunsuz montajının ardından fırının önemli dökme noktaları da doğru konumlandırılarak montaj işleminin sorunsuz tamamlanması sağlanır.









Teşekkürler



Kazım Dirik Mah.283 Sk. No:11/B Umut
Apartmanı D:1 Aliağa/İzmir



info@nil-fc.com

www.nilfc.com



+90 232 616 10 21

