



GAMMATEST NDT

TAHRİBATSIZ MUAYENE HİZMETLERİ



HAKKIMIZDA

GAMMA TEST NDT,2008 Yılında İstanbul da kurulmuş olan; bağımsız, tarafsız, tecrübeli ve güvenilir hizmet veren muayene kuruluşudur.

Muayene faaliyetlerimiz, TS EN ISO 9712 ye göre sertifikalandırılmış tahribatsız muayene personellerimiz tarafından gerçekleştirilmektedir. Faaliyetlerimiz kapsamında kuruluşumuzun bu güne kadar gerçekleştirdiği projeler içerisinde; basınçlı kap imal eden fabrikalar, doğalgaz ana boru iletim hatları, endüstriyel tesislerin doğalgaz tesisatları , tersanelerde gemilerin kaynak kontrolleri, stadyumlar, alışveriş merkezleri, HES Projeleri, İSKİ, DSİ bünyesindeki su boru hatları, demir çelik endüstrisi içerisinde bulunan Ereğli ve İskenderun Demir Çelik Fabrikaları gibi yüzlerce sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Kontrollerini başarıyla gerçekleştirmenin memnuniyetini yaşamaktayız.

MİSYONUMUZ

Kalite Kontrol alanında yirmi yılı aşkın deneyim ve on bir yıllık işletmemizle birlikte, tecrübeli çalışanlarımızla çıktığımız bu yolda; müşteri hizmetlerini daima ön planda tutarak, yeniliklere, yaratıcılığa önem vererek, bilgi ve tecrübeyi temel alan, iletişim kurarak fikirlerini ifade eden, tüm kaynaklarını verimli bir şekilde kullanarak topluma ve çevreye saygılı, duyarlı organizasyon yapısı ile ilke ve değerlerimize bağlı kalarak, müşterilerimiz, tedarikçilerimiz ve çalışanlarımızla birlikte takım ruhu çerçevesinde hedeflerimize ulaşarak, müşterilerimizin bugünkü beklentileri ve gereksinimleri tam ve zamanında karşılayıp, onlara gelecekte beklentilerini aşan hizmetler sunmaya çalışarak, ticari ve sosyal ilişkilerimizde ise karşılıklı güven, üstün iş ahlakı ve dürüst davranış ilkesinden vazgeçmemek olacaktır.

VİZYONUMUZ

Müşterilerimize değer sağlayarak, çalışanlarımızı geliştirerek, çağdaş yönetim anlayışımızla yaptığımız işte en iyiyi hedefleyerek, kalite kontrol alanında verdiğimiz hizmetlerde sektörümüzün kısa dönemde, güvenilir çalışma sistemini sürdürerek dünyada önde gelen firmalar arasında olmak ve uzun dönemde uluslararası vizyon, misyon ve değerleri doğrultusunda çalışmak.



NDT Hizmetlerimiz

Tahribatsız Muayene

1- Görsel Muayene

Bir ürünün ve ya metal parçalarının yüzeyindeki süreksizlikler, yapısal bozukluklar, yüzey durumu gibi kaliteyi etkileyen durumların optik bir yardımcı (büyüteç gibi) kullanılarak veya kullanılmaksızın muayene edilmesidir. Gözle muayene (visual inspection) çok basit bir metot olarak görülebilir fakat en önemli muayene yöntemlerindendir. Çoğunlukla bir başka tahribatsız muayene metodunun uygulanmasından önce yapılması gereken bir çalışmadır. Zaten diğer tahribatsız muayene yöntemleri için hazırlanmış uygulama standartlarının çoğunda da öncelikle gözle muayene yapılması ve bulguların kaydedilmesi istenmektedir. Bu yöntem, metalik veya metalik olmayan bütün malzemelere uygulanabilir. Muayene yüzeylerine ulaşabilirlik



durumuna göre gerektiğinde endoskoplar gibi yardımcı gereçler de kullanılarak uygulanabilir. Genellikle muayene yüzeyi hazırlığı olarak yüzey temizliği yapılması istenilmez. Daha doğrusu yüzeyin, beklenen hataların en iyi görüneceği şekilde olması gerekir. Yeterli ışık şartları altında ve uygun bakma açlarına göre inceleme gerçekleştirilir.

2- Sıvı Penetrant Muayenesi

PT Sıvı Penetrant Muayenesi Dye Penetrant Testing; Giricilik özelliği çok yüksek özel bir boya türü kullanılarak, yüzeye açık olan süreksizliklerin görünür kılınması amaçlanmıştır. Penetrant (girinim) muayenesi – Kılcal hareketin özelliklerine veya sıvının yüzey ıslanma özelliklerine bağlı küçük bir açıklıkla sınırlandırıldığından yükselen veya tırmanan bir sıvı olayına bağlıdır. Penetrant muayenesi nispeten düzgün, gözeneksiz yüzeyler üzerindeki yüzeye açık olan süreksizlikleri bulmak için kullanılır. Penetrant muayenesinde bulunabilecek hata türleri: çatlaklar ve gözeneklilik vb.



NDT Hizmetlerimiz

Tahribatsız Muayene

3- Manyetik Parçacık Muayenesi

Manyetik parçacık yöntemi yüzey ve yüzeye yakın hataların tespitinde ve yerlerinin belirlenmesi işleminde kullanılan oldukça basit, hızlı ve düşük maliyetle uygulanabilirliğinden dolayı ferromanyetik malzemelere uygulanan oldukça geniş bir kullanıma sahiptir. Bu yöntemde yüzey hatalarının belirlenebilmesi hatanın boyutuna ve yüzeye yakınlığına bağlı olup sadece ferromanyetik yani mıknatıslanabilen malzemelere uygulanır. Yöntemin temel esası incelenen malzemenin manyetikleştirilmesi esasına dayanmaktadır. Manyetikleştirme işlemi, parçadan elektrik akımı veya doğrudan manyetik akı geçirilerek gerçekleştirilir. Ferromanyetik malzemeler bu manyetik akıya hiç bir direnç göstermezler aksine bu manyetik akının geçmesine katkıda bulunurlar. Bünyesinde hata bulunan bir malzeme yüzeyine manyetik alan uygulanmış durumda, yüzeye ferromanyetik tozlar serpilirse bu tozlar hataların bulunduğu bölgelerde oluşan kaçak akılar tarafında çekilerek bu süreksizlikler üzerinde toplanarak kaçak akının geçişi için köprü oluştururlar. Böylece, mevcut süreksizliklerin yerleri tespit edilmiş olunur.



4- Ultrasonik Muayene

Ultrasonik muayene, yüksek frekanslı ses dalgalarının malzeme içine gönderilmesi ve geri yansımaları prensibine dayanır. Ses dalgaları alıcı-verici özelliği olan tek proba ya da verici prob ve alıcı prob kullanarak malzeme içine gönderilir ve alınır. Test edilecek parçanın boyutsal ölçüleri bilindiğinden gönderilen ve alınan ses zayıflamamsın hatasız parça için önceden hesaplanır fakat parça içinde herhangi bir hata(süreksizlik) olması durumunda ses zayıflaması daha fazla olur ve cihazın ekranında hatanın konumu hata yankısı olarak belirir. Ultrasonik test ile her türlü parça, kaynak dikişleri, döküm ve dövme parçalar test edilebilmektedir. Endüstride, Petro kimya, enerji, denizcilik, havacılık, otomotiv gibi endüstriyel ortamlarda metal et kalınlığını veya kaynak kalitesini izlemek için kullanılır.



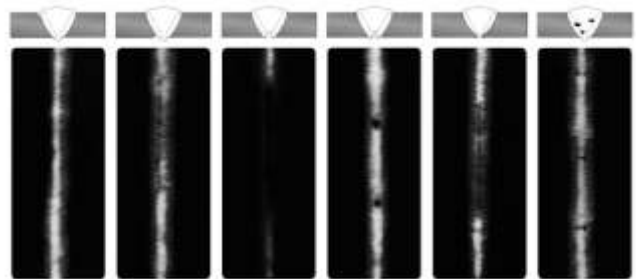
NDT Hizmetlerimiz

Tahribatsız Muayene

5- Radyografik Muayene

Radyografik muayene yöntemi, oldukça hassas bir muayene yöntemi olması ve muayene sonuçlarının kalıcı olarak kaydedilebilir olmasından dolayı sanayide en yaygın olarak kullanılan tahribatsız muayene yöntemlerinden biridir. Test parçası bir kaynaktan çıkan radyasyon demeti (x veya gama ışınları) ile ışınlanır. Radyasyon malzeme içinden geçerken malzemenin özelliğine bağlı olarak belli oranda yutularak kayıba uğrar ve sonra parçanın arka yüzeyine yerleştirilmiş olan filme ulaşarak filmi etkiler. Süreksizlikler radyasyonu farklı zayıflatırlarından, süreksizliklerin olduğu bölgelerden geçen radyasyonun şiddeti ve film üzerinde oluşturacağı kararma da farklı olacaktır. Filmin banyo işleminden sonra film üzerindeki kararmalar süreksizliklerin belirtisi olarak görünür hale gelir. Bu yöntem ferromagnetik olan ve ferromagnetik

olmayan metaller ve diğer tüm malzemelere uygulanır. X ışınları malzemelere zarar vermeden iç yapılarını inceleme olanağı sağladığından, tahribatsız muayenede yaygın olarak kullanılmaktadırlar.



Gelişmiş Tahribatsız Muayene Hizmetleri

Tahribatsız Muayene

1- Phased Array Ultrasonik Testi (Paut)

Temelde Phased Array tekniği ultrasonik prensipleri ile çalışmaktadır. Ancak klasik Ultrasonik Muayene tekniğinden farklı olarak tek/çift kristal yerine kullanıcı ihtiyaç ve muayene gereksinimlerine uygun olarak çoklu açı ve ses demeti kullanarak daha efektif, hızlı ve detaylı hata tespiti yaparak test parçası hakkında daha net bilgi edilmesini sağlayabiliriz. PAUT muayene tekniği ile malzeme içi düzensizliklerin tespiti için 3 boyuttan muayene yapılması sağlanır ve tek seferde hataların yönelimi ve malzeme içerisindeki konumları hakkında bilgi alınabilir. Bu yöntemde kullanılan probda birbirinden bağımsız 8-16-32-64-128.... element bulunur. Elementlerin ateşlenme sırası istenildiği gibi ayarlanılarak belirli bölgeye odaklanması sağlanabilir. Bu yöntem geleneksel darbe-yankı yöntemine göre pek çok avantaja sahiptir.

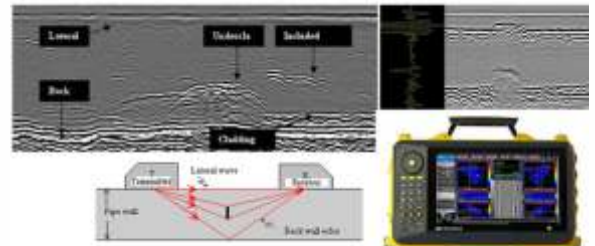


2- Time Of Flight Diffraction (TOFD)

TOFD yöntemi (Time of Flight Diffraction), hata tespiti ve hatanın boyutlandırılması için kullanılan bir ultrasonik test tekniğidir. Bu yöntem kaynaklı imalatlar da süreksizliklerin tespit edilmesinde kullanılan çok hassas ve hızlı bir yöntemdir. TOFD, hata kesitinin pozisyonunun haritalandırılmasını sağlamaktadır. Sistemin çalışma prensibi hataların köşe ve uç kısımlarında oluşan çınlamanın prob tarafından algılanmasına dayalıdır. Dolayısı ile sistem diğer ultrasonik tekniklerinden farklı olarak ses demetinin yansıyıp geri gelmemesi riskini taşımaz. Bu yöntem standart ultrasonik muayenenin aksine genliğe bağımlı olmadığından prob konumu, süreksizliklerin yönelimleri, düzensiz veya değişen malzeme yüzeyleri ya da zayıf kavrama gibi kısıtlamalardan etkilenmez. Ayrıca bu teknik günümüzde malzeme yapısı hakkında bilgi



toplama amaçlı kullanılmakta olup alınan sonuçlar sayesinde imalatçı ve üreticilere maliyet anlamında birçok avantaj kazandırmaktadır.



Kaynak Mühendisliği Hizmetleri

Kaynak Mühendisliği

Kaynak Ön Hazırlığı ve Kalite Kontrolü, endüstriyel tesis ve ekipmanlarının imalatı ve montajı aşamasında çok önemli bir yer işgal eder. Her türlü kaynaklı imalat bir standarda göre yapılır. Uygulanacak kaynak yöntemi ilgili standarda göre teyit edilmiş olmalıdır. Kaynak yönteminin doğrulanması WPQR ile yapılır. Standarda göre hazırlanmış örnek numune imalat koşullarına uygun olarak sertifikalı bir kaynakçı tarafından kaynatılır. Hazırlanan numuneye standardın öngördüğü tahribatlı ve tahribatsız testler uygulanır. Testlerin sonuçlarının yeterli olması durumunda yöntem doğrulanmış olur. Kaynak işlemi mutlaka bir şartname ile uygulanması gereken bir süreçtir. Kaynağın tüm değişkenleri önceden teyit edilmiş bir yöntem testi (WPQR) referans alınarak belirlenmelidir. İmalatçı elinde bulunan WPQR'ların kapsam aralığına göre hazırladığı WPS (Kaynak şartnamesi) ile kaynak imalatını yapar. Kaynaklı imalatlarınızın, yönetmelik , şartname ve Standartlara uygun olarak yapılması için imalat başlangıcında Kaynak uygunluk testlerinin yapılması gerekmektedir bu testler.

- WPQR (Welding Prosedure Qualification Record) Kaynak yöntem onayları .
- WPS (Welding Prosedure Specitication) Kaynak prosedürleri
Olarak adlandırılmaktadırlar.
- GAMMATEST NDT Kaynak Mühendislerinden oluşan uzman kadrosu ile
- EN ISO 15609-1 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması
- Kaynak prosedürü şartnamesi
- Bölüm 1: Ark kaynağı
- EN ISO 15614-1 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması
- Kaynak prosedürü deneyi
- Bölüm 1: Çeliklerin gaz ve ark kaynağı,nikel ve nikel alaşımlarının ark kaynağı
- EN ISO 15613 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması
- İmalât öncesi kaynak deneyini esas alan vasıflandırma.
- ASME SEC IX
- API 1104
- AWS D.1.1

Standartlarına uygun olarak WPQR Gözetimlerini , Standardın istemiş olduğu tüm Tahribatlı (DT) ve Tahribatsız Testleri (NDT) yapıp sonuçlarına göre uygunluk beyanlarını hazırlamaktadır.



Isıl İşlem Hizmetleri

Isıl İşlem (Pwht) & Ön Isı İşlemleri (Pre Heating)

Kaynak işlemi öncesi ve kaynak yapılması esnasında ön ısıtma ve kaynak sonrası gerilim giderme şeklinde atölye ve sahalarda portatif cihazlarla hizmet sunmaktayız. Ön ısıtma ve gerilim giderme ihtiyacı, ilgili standart ve kodlar çerçevesinde malzemenin metalürjik yapısına, kalınlığına ve kullanım ortamına bağlıdır. Gammatest NDT olarak Boru hatları, basınçlı kap ve kazan imalatları için uygun mobil ısıtma ekipmanlarıyla tecrübeli personeller ve modern ekipmanlar ile doğru ve güvenilir hizmeti müşterilerimize sunmaktayız

Hizmet Verdiğimiz Bazı Sektörler



Hizmet Verdiğimiz Bazı Sektörler

KÜRE TANKLARI



PETROL RAFİNERİLERİ



YER ÜSTÜ DEPOLAMA TANKLARI



ÇELİK YAPILAR



KÖPRÜLER



BASINÇLI KAP İMALATLARI



Bitirdiğimiz Bazı Projeler



ARÇELİK FABRİKASI



**MARAŞ ELBİSTAN
TERMİK SANTRALİ**



İ.B.B. KATI ATIK TESİSİ



**EREĞLİ TAT
ÇELİK FABRİKASI**



**BALIKESİR
DEVLET HASTANESİ**



**BALIKESİR
ŞİŞECAM FABRİKASI**



**EDİRNE
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**



EMAAR SQUARE



ESKİŞEHİR ETİ FABRİKASI



ESKİŞEHİR STADYUMU



HALIÇ SANAYİ SİTESİ



**İSKENDERUN
DEMİR ÇELİK FABRİKASI**

Bitirdiğimiz Bazı Projeler



İSTANBUL
TİCARET MERKEZİ



MARMARA ÜNİVERSİTESİ
RTE KAMPÜSÜ



NEF İSTANBUL



ORDU GİRESUN
HAVALİMANI



POLATLI
ŞİŞECAM FABRİKASI



YILPORT

Referanslarımız



GAMMATEST NDT

TAHRİBATSIZ MUAYENE HİZMETLERİ



Yayalar Mahallesi Ankara Caddesi No:147
D: 1A 34893 Pendik / İSTANBUL

+90 216 354 94 49

+90 542 467 50 23

info@gammandt.com

Italion Village House No: 301
Erbil / IRAQ

07704455644

07518127644

ndtiraq@gammandt.com

GammaTestNDT

GammaTestNDT

gammatestndt