

TİTANİUM KAYNAĞININ MUAYENESİ

Öbür metallara uygulanan muayene ve deneyler, Ti kaynağına da aynen uygulanır. Bu malzemeyle yapılmış basınçlı kap veya boruların bahis konusu olması halinde, standartlar bahsinde verdiğimiz ASME code'ları geçerlidir. Tahribatsız muayene yöntemleri Section V'de verilmiştir. Bunlara göre

Ti kaynağının renk değerlendirmesi

Renk	Kaynak Kalitesi	Karar
Gümüş parlaklığı	Mükemmel	Kabul
Saman sarısı	İyi	
Altın sarısı	İyice	
Koyu mavi	Kötü	Red
Mat gri	Çok iyi	

Penetrant muayenesi, bitmiş kaynak dikişinde % 100 oranında uygulanır. Kullanılan penetrant. Bildiğimiz nedenlerle klorlu hidrokarbonlar içermeyecektir.

Radyografik muayene de yine % 100 oranında uygulanır. Ti hafif bir metal olduğundan ince taneli (yavaş) filmler kullanılacaktır. Gamma ışınları, titaniumda düşük kaliteli görüntü verir. Aşağıdaki tabloda radyografik (X ışınları) muayenenin kabul/red kriterleri verilmiştir. Tablo ASME Section VIII Paragraph UW51b'den alınmış olup basınçlı kaplar için çelik malzemeye de uygulanan kriterlerdir.

Titanium gevrek çatayıp çatlak yüzeye kadar ulaştığından ultrasonik muayeneye fazlaca gerek kalmaz. Penetrant muayenesi yeterli olmaktadır. Fakat bu yöntem, yine havacılık ve uzay sanayiinde gövde ve motor parçalarının ulaşılabilen kesimlerindeki çatlamların algılamasında yaygın şekilde kullanılır.

Ti kaynağının radyografik değerlendirmesi(*)

Hata türü		Kabul/red sınırı		
IIW/IIS kodu	İsmi			
E D C	Çatlak Nüfuziyetsizlik Yan cidara kaynamama	Büyüklüğüne bakılmaksızın red		
		Cidar kalınlığı (t) mm	Kabul edilebilir cüruf boyu mm	
B	Cüruf	tek hata	t < 19 19-57 t > 57	6 t/3 19
		çoklu hata	12 t uzunlukta herhangi kaynak kesiminde bireysel cüruf kalıntılarının toplam boyu t'yi geçmeyecektir. Not: Birbirinden 6L'den uzak hatalar toplam katılmazlar (L = en uzun hatanın boyu)	
A	Gözenek	Kabul edilebilir hata veya hata toplulukları ASME Section VIII App. 4'de tablolar halinde verilmiştir.		