

LİNEAR HIZLANDIRICI KAYAR KAPILAR TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL;

Radyasyon koruma şirketi linac odası kapıları için, gerekli özelliklerde ve kontrat dokümanlarında belirtildiği gibi tüm gerekli malzemelere, ekipmanlara, iş gücüne ve servis gücüne sahiptir artı olarak projenin radyasyon koruma hesaplamalarını yapar.

1.1 KABUL EDİLEBİLİR ÜRETİCİLER;

Radyasyon Korumalı kapılar için gereken üretim aşamasının yanında tüm aksesuarlar ve parçalar koruma şirketi tarafından imal edilir. Radyasyon koruma kapılarını üreten şirket ürünü üretmesinin ve kurmasının yanında 10 yılı geçkin konu ile ilgili iş deneyimine ve referanslara sahip olmalıdır.

1.12. Üretici firmanın ISO 9001:2008, CE ve diğer kalite yönetim sertifikaları olmalıdır.

1.2 VERİLECEK DÖKÜMANLAR;

A. Sözleşme ve koşullar doğrultusunda, kompozit ürünlerin koruyucu kapı biriminin, tipik görünümü, bölümleri ve detaylarının çizimleri ve zırlama hesapları müşteriye 6 kopya olarak verilecektir.

B. Kapı kullanım talimatı ve üretici garanti belgesi de 6 kopya halinde müşteriye sunulacaktır. Koruyucu kapıların garantisi kapsamı, imalat kusurlarına ve montaj hatalarına karşı en az bir yıldan az olmamalıdır.

1.3 DİZAYN;

A. Kapı, kapı rayları ve diğer aksamaları Kapının uzun süre çalışmasını sağlayacak yapıda ve radyasyon korumayı engellemeyecek şekilde dizayn edilmelidir.

B. Kayar kapının dizaynı kapı duvar arasında en az boşluk kalacak şekilde ve yeterli örtüşme sağlayarak sızıntı radyasyonları ve ışımaları tutacak şekilde olmalıdır.

C. Fiziksel hesaplamaları destekleyen özelliklerde Kurşun ve en az %5 bor içeren neutro bloker ve saf polietilen yonga kullanılmalıdır. Üstelik Donatım ve kurulum aşamasında bu malzemeler boşluksuz olarak kullanılmalıdır.

D. Koruyucu kapıların tasarımı, yapımı ve kurulumu için özel uzmanlık, tecrübe ve fizik mühendisliği gerekir.

E. Tüm bağlantılar ve kurulum için proje mühendisinin ve yetkili kurumun onayının alınması gerekmektedir.

F. Radyasyon koruyucu kapı TAEK Standartlarını Karşılacak şekilde imal ve monte edilecektir.

2.1 KULLANILACAK MALZEMELER

- A. Çelik çubuk ve levhalar ticari kalitede karbon çeliği ASTM A568 olacaktır.
- B. Çelik çubuk ve plakalar ASTM A36 olmalıdır.
- C. Tornalanmış ve işlenmiş çelik elemanlar ASTM A36 olmalıdır.
- D. Ankraj, civata ve somunlar #8.8 standart sınıfında olmalıdır.

LİNEAR HIZLANDIRICI KAYAR KAPILAR

- E. Koruyucu kapı komponentlerinde Astar boya, paslanma önleyici boya ve özel son kat boya kullanılmalıdır.
- F. Zırhlama Kurşunu özellikleri QQL-201-F, ASTM B29 olmalıdır.
- G. Min %5 bor içeren neutro bloker ve saf polietilen yonga, özellikle nötron koruma için üretilmiş olmalıdır.

2.2 KAYAR KAPI VE ÇELİK KONSTRÜKSİYON;

- H. Çelik: A36 tipinde 2.54 mm kalınlığında uygun çubuklarda ve gerekli ağırlığı taşıyacak şekilde olmalıdır.
- İ. Yapı destek çeliği ASTM 500 dikdörtgen kesitli profil yeterli uzunlukta, yükseklikte ve sistem ağırlığını taşıyacak kapasitede olmalıdır. Kapı hareket yolu iki paralel çelik kızak üzerinde olmalıdır.

2.3 KAYAR KAPI MOTORU;

A. Kayar kapı sistemi elektrik motorlu zincir veya kayış tahrik sistemli olmalıdır. Motor ivmeli yavaşlama ve hızlanma seçenekleri ile açılma ve kapanma hızları farklı şekilde bağımsız olarak ayarlanabilmelidir.

B. Kontrol panosu PLC kontrollü ve elektronik motor sürücüsü ve koruma sistemlerini içermelidir.

2.4 GÜVENLİK GEREKSİNİMLERİ;

- A Standart; Elektronik güvenlik kenar switchleri.
- B Acil durdurma sistemi.
- C Engel algılama sensörü.
- D Tork ayarlı sıkıştırma sistemi.
- E Sıkışmada geri açma sistemi.
- F ÜRETİM

Üretim sağlam, kusursuz ve temiz üretilmelidir. Kapı parçaları atölyede üretilmelidir ve gerekli görüldüğünde montajı sahada uygun bir yerde yapılabileceğinden emin bir şekilde üretilmelidir. Kaynak yerleri kuru temiz ve düzgünce yapılmış, sağlam ve pürüzsüz olmalıdır. Astar boyadan önce pas kir imalat kalıntıları, çapaklar ve yabancı maddeler temizlenmelidir.

3.1 HAZIRLAMA

İmalatları yapılan parçaların yüzeyleri montajdan önce zararlı maddelerden arındırıldığından emin olmak için incelenmelidir. Projenin doğru ve zamanında yürütülmesi olması için uğraşılmalıdır.

3.2 Kurulum ve kabul aşaması kapıdan istenen performansı sağlayacak şekilde olmalıdır.

LİNEAR HIZLANDIRICI KAYAR KAPILAR

- A. Astar boyadaki kusurlar ve çizikler uygun bir materyal ile tamir edilmelidir
- B. Son boya boya kusursuz olarak bitirilmelidir
- C. Kapı Motoru uygun performansta olmalı ve gerektiği gibi monte edilmelidir.
- D. Elektronik kapı motorunun ayarları sadece eğitilmiş personel tarafından yapılmış olmalıdır.

4.4 TEST AŞAMASI

- A. Sistem kurulduktan sonra satıcı tarafından sağlık koşullarını tehlikeye atmayacak radyasyon korumasının gerçekleştirildiğinden emin olunması için test edilmesi ve sızıntı ölçümlerinin yapılması gereklidir. Gamma, elektron ve nötron ışınları 7.5 mikro Sv/hr den düşük olmalıdır.

5.1 ÇALIŞMA BİLGİLERİ

A Kapının sağlıklı çalışması için tüm personelin bilgilendirmeleri ilgili dokümanlarını okunması ve önceden eğitilmesi tavsiye edilir.

5. ÇALIŞTIRMA

- A. Linac odasının içine ve dışına konumlandırılmış açma butonuna basılarak kapı otomatik olarak açılır.
- B. Kapı, oda içinde ve dışındaki kapatma butonuna basılarak kapanır.
- C. Kapı, oda içinde ve dışındaki durdurma butonuna basılarak istenen konumda durdurulur
- D. Kapı, çalışma bölgesinde insan veya hiçbir obje olmadığından emin olunduktan sonra kapı çalıştırılmalıdır.

Çalışma Sırası

- E. AÇMA; açma butonuna basıldığı zaman kapı tam açılır pozisyona hareket edecektir,
- F. KAPATMA; Bu butona basıldığı zaman kapı tam kapanır pozisyona geçecektir.
- G. DURMA; Bu butona basıldığı zaman kapı; hiç bir yönde hareket etmeyecek şekilde duracak pozisyona geçecektir.
- H. YARIM AÇILMA; Bu butona basıldığı anda kapı yarım açık pozisyonuna geçecek şekilde hareket edecektir.

6.DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- A. Yetkisiz kişiler veya teknisyenler tarafından kapı hızı ve ayarları konusunda değişiklik yapılmamalıdır.
- B. Kapının hızını artıracak herhangi bir işlemde bulunmak kapı motorunda ve aksamalarında kalıcı hasar yapabilir veya aşınma süratiyle kapının ömrünü azalacak ve garantisi iptal olacaktır.
- C. Kapının önerilenden hızlı çalışmasına sebep vermek yaralanmalara sebep olabilir.
- D. Herhangi bir güvenlik sistemini iptal etmek ciddi ölüm riskine sebep olabilir.
- E. Kapı çalışma sahasında herhangi bir nesne bulundurulmamalıdır. Hiçbir obje kapı açılma ve kapanmasına engel olacak şekilde konumlandırılmamalıdır.

7. STANDARD GÜVENLİK DONANIMLARI

- A. Basınç sensörü: Güvenliği artırmak için kapının ön kenarlarına yerleştirilir.3-10 atmosfer değerindeki basınç ile karşılaştığı anda kapı motoruna elektronik sinyal gönderir ve bu sinyal kapıyı durdurur.
- B. Acil durum kolu: Herhangi bir güç kesintisi esnasında kapıyı manuel olarak açmak için kullanılır. El ile açma kolu kapı motoruna montelidir.
- C. Tork ayarlı sıkışma sistemi: motor kapıya ayarlanan itme kuvvetinden fazla hareket kuvveti uygulamaz

8. OPSİYONEL GÜVENLİK DONANIMLARI

- A. Yedek enerji ünitesi (opsiyonel): Herhangi bir güç kesintisi durumunda enerji ünitesi devreye girecektir. Ve kapının açılması için gerekli enerjiyi sağlayacaktır.
- B. Kaçak akım ve acil enerji kesme switchleri takılabilir.
- C. Kapının önüne darbe emici takoz takılabilir.

9. TALEPLER

A. Kapılar her müşteri istekleri ve gereksinimleri doğrultusunda tasarlanıp üretildiğinden bununla ilgili çizimler, ve bilgiler,dökümanlar ve zırlama hesapları müşteriye verilir.

10. GARANTİ

- A. Kapıların garantisi montaj ve imalat hatalarına karşı bir yıldan az olmamalıdır.
- B. Garanti kapsama surecinde uygun olmayan işçilik ve kötü malzeme kullanımından doğan kusurlar müşteri tarafından yazılı olarak imalatçıya bildirilir ve düzeltilmesi sağlanır.
- C. Yukarıdaki belirtilen şartlar ve koruyucu bakımlarının yapılmaması ve yanlış kullanım ve müdahale sonucunda oluşacak kusur ve hatalar garanti kapsamında değildir.