

SEKSİYONEL KAPILAR

Index / İçindekiler

1	TR	SEKSİYONEL ENDÜSTRİYEL KAPI Teknik Şartnamesi	1-2
2	EN	SECTIONEL INDUSTRIAL DOOR Technical Specifications	3-4



NORMTOR ENDÜSTRİYEL KAPILAR TEKNİK ŞARTNAME

Endüstriyel Kapı Genel Tanımı

Endüstriyel kapılar sanayi ve depolama tesislerinde, ürün ve araçların giriş çıkışına imkan sağlayacak geniş açıklarda uygulamaya müsait, yüksek izolasyon ve güvenlik özelliklerine sahip kapılardır. Endüstriyel tip seksiyonel kapılar, panellerin iki kenarına monte edilmiş menteşe ve tekerlekler, tamburlara sarılan taşıyıcı çelik halatlar yardımıyla yan raylar üzerinde kayarak hareket eden, torsiyon yayların gücü vasıtasıyla kapının hareketini kolaylaştıran, sahanın mevcut giriş ölçülerine göre belirlenecek yataklama tipi ile geçiş noktasında yükseklik kaybını en aza indirmelidir.

1-Kapının Sertifikasyon Şartları

- 1-1. **Seksiyonel Endüstriyel kapı, motor ve kontrol sistemi ile birlikte test edilmiş “tüm sistem” kalite sertifika belgesine sahip olmalıdır.**
- 1-2. Çalışır vaziyetteki kapıya(motor , kontrol ve güvenlik sistemi ile birlikte) yapılan test sonuçlarına göre EN 13241-1 sertifikaya sahip olmalıdır.
- 1-3. Kapının kalite sertifika belgesi ile yapılan testlerde kullanılan motor ; 100Nm 24Rpm , elektronik limit switchli , caraskal sistemi ip ile devreye girip zincir mekanizması ile manuel açılmayı sağlayabilen modelde olmalıdır.
- 1-4. **Motor,Kapı hırdavatı ve panel için ayrı ayrı yapılmış testler kapının sertifikası olduğu anlamına gelmemektedir.**

2-Panel Özellikleri

- 2-1. Paneller, galvanize çelik saclar arasında 40kg /m3 yoğunlukta poliüretan dolguludur.
- 2-2. Panel kalınlığı 40mm olmalıdır.
- 2-3. Galvanize çelik sacların kalınlığı 0,40mm olmalıdır.
- 2-4. Panel yüksekliği 460mm, 500mm, 560mm veya 610mm olmalıdır.
- 2-5. İç ve Dış yüzey sac deseni portakal kabuğu görünümündedir, göbekli, düz ya da çizgili model paneller mevcuttur.
- 2-6. Panellerde standart renk RAL 9002 olup, istenildiği takdirde Ral katalogundaki herhangi bir renge boyanabilmelidir.
- 2-7. EN 13241-1 e göre çalışır vaziyetteki kapı test edilmiş olup belgelendirilmiş olmalıdır ve buna göre :
- 2-8. Kapının rüzgâr direnci EN 12444, Class En 12424, Class3 olmalıdır.
700 Pa = 71.38 kg/m2 veya 0,109 (k N/m²) dir.
- 2-9. Kapının su sızdırmazlık değeri EN12489,Std. Class EN 12425 (resistance to water penetration) Class2 olmalıdır. Sızdırmazlık EPDM contalar ile sağlanmaktadır.
- 2-10. Kapının hava geçirgenlik değeri EN12427 ve rüzgâr geçirgenliği EN 12424 standardına uygun olmalıdır.Sızdırmazlık EPDM contalar ile sağlanmaktadır.
- 2-11. Panellerin ses izolasyon değeri RW (C;Ctr) = 28(+2,-2)dB R'w=26dB dir.
- 2-12. Kapı genişliğinin 5100 mm den fazla ise panel birleşimlerinde, çarpmalara ve rüzgâr yüküne karşı, mukavemet arttırma amaçlı olarak güçlendirme profilleri, panel birleşimlerinde destek sacları, çift yan menteşeler ve uzun milli tekerler olmalıdır.
- 2-13. Kapı manuel kullanımda iken elle açma kapamayı mümkün kılacak kapı kulpu alt panelde olmalıdır.
- 2-14. Kapı genişliği 5000 mm' e kadar olan ölçülerde, 840*1840 mm servis kapısı uygulaması yapılabilmelidir. Kapı genişliği 5000 mm. den büyük ölçülerde servis kapısı uygulaması yapılmamalıdır. Garanti kapsamı dışındadır.
- 2-15. Işık geçiriminin sağlanabilmesi için istenildiği takdirde kapı paneli üzerine pleksiglass pencere uygulaması genişliği 6000mm e kadar olan kapılarda yapılabilmelidir.

3-Raylar

- 3-1. Raylar 2" genişlikte, 2,0mm et kalınlığı olan galvanize sacdan imal edilir.
- 3-2. Kapı rayı üst noktasında kapı açılması anında emniyetli duruş ve frenleme sağlayan yaylı tampon sistemler(stoperler) olmalıdır.
- 3-3. Geri dönüş raylarının bitim noktasında sağ-sol rayı birbirine bağlayan profil olmalıdır.
- 3-4. Kapı ray, dikme ve destek profillerinin, yataklama çeşitlerine(standart, düşük, yüksek, giyotin, özel vb.) uyumlu olması gerekmektedir.

4-Menteşe ve Tekerlekler

- 4-1. Taşıyıcı menteşeler galvanize sac kullanılarak imal edilir.
- 4-2. Raylar içinde hareket eden tekerlekler gürültü önleyici polyamiddenden imal edilmiş olmalıdır.
- 4-3. Panellerin sağ-sol kenarlarında menteşe ve tekerlek bağlantısını sağlayacak, galvanize sac kullanılarak imal edilen yan kapama profilleri olmalıdır.

5-Torsiyon Yay

- 5-1. Torsiyon yay, yay kırılma emniyet sistemi (opsiyonel) ve bağlantı parçalarından oluşur.
- 5-2. Kapı ağırlığını dengeleyici torsiyon yaylar sayesinde, kullanıcı kapıyı zorlanmadan manuel olarak açıp kapatabilmelidir.
- 5-3. Kapının ağırlığını dengeleyici torsiyon yaylar, DIN17223'e uygun olmalı ve 15.000 çevrim standart ömürlü, istenildiği takdirde 25.000, 50.000, 100.000 çevrim ömürlü yay kullanım alternatifleri olmalıdır.
- 5-4. Yaylar boyalı olmalıdır. Böylelikle ilerideki süreçte paslanması engellenmiş olur.

6-Halat

- 6-1. Kapının sağlıklı çalışmasını sağlayan çelik halatlar, polypropilen çekirdek etrafında 6x19 = 114 adet tel sarımlı ve 200 kg/mm² gerilime dayanıklı olmalıdır.
- 6-2. Kapı halatlarının kopmasına müteakip kapının düşmesini engellemek için halat kopma emniyet sistemi, standart olarak sunulmalıdır.

7-Sızdırmazlık Ekipmanı

- 7-1. Kapının en üst panelinde, üst sızdırmazlık contası ve alüminyum üst sızdırmazlık conta profili kullanılmalıdır.
- 7-2. Kapının en alt panelinde, panel ile zemin arasında sızdırmazlığı sağlayıcı, kapının zemine tam olarak oturmasını sağlayan, alt sızdırmazlık contası ve alüminyum alt sızdırmazlık conta profili kullanılmalıdır.
- 7-3. Kapı altında kullanılan lastikli fitil, Pnömatik emniyet sistemi uygulamasına elverişli olmalıdır.
- 7-4. Kapı panellerinin arasında sızdırmazlığı sağlayıcı özel birleşim kesiti ve paneller boyunca sünger conta olmalıdır.
- 7-5. Kapı panelleri ile üst ve yan duvarlar arasında sızdırmazlığı sağlayıcı, -30° C ye kadar esnekliğini koruyan, kauçuk dış sızdırmazlık contası bulunmalıdır.

8-Kapının Motorlu veya Manuel Kullanımı

- 8-1. Kapının motorlu, calaskal veya manuel kullanım imkanı olmalıdır. Motorlu kullanımda, elektrik kesilmesi durumunda kapı manuel olarak açılıp kapatılabilmelidir.
- 8-2. Motor istenmezse manuel kullanımlarda kapı ebatlarına bağlı olarak caraskal (zincirli manuel açma-kapama mekanizması) uygulaması yapılabilir.
- 8-3. Opsiyonel olarak, kapının altında bulunan lastik conta içerisinde, kapının aşağıya doğru hareketi sırasında bir engelle karşılaşması durumunda, yumuşak bir dokunuş yapıp, yukarı doğru geri dönmesini sağlayan pnömatik güvenlik sistemi uygulaması yapılabilir.
- 8-4. Opsiyonel olarak sürgü kilit sistemi uygulanabilir. Motorlu sistemlerde önerilmemektedir.
- 8-5. Panellerin ambalajında karton ambalaj uygulanmalıdır.

NORMTOR INDUSTRIAL DOORS TECHNICAL SPECIFICATIONS

1-General Description of Industrial Door

Industrial doors are highly insulated doors with security features, and wide openings to allow entry-exit of the products and vehicles at the industrial and storage plants.

Industrial type sectional doors should minimize loss of height at the passage point by means of bedding type to be determined related to the existing beam sizes, moving on the side rails by means of hinges and wheels at both sides of the panels as well as bearing steel ropes wound around drums and making easy for the door to move thanks to force of the torsion springs.

2-Panel Characteristics

- 2-1. Panels are polyurethane-filled in density of 40kg /m³ between galvanized steel sheets in thickness of 40mm.
- 2-2. Panel thickness should be 40mm.
- 2-3. Panel height should be 460mm, 500mm, 560mm or 610mm.
- 2-4. Internal and external surface sheet pattern is in shape of orange skin; panels have curved, flat or striped versions.
- 2-5. Heat transmission factor of the panels is 0,604 k (W/m²).
- 2-6. Standard color of the panels is RAL 9002 and, if requested, they may be painted in any color in the RAL catalogue.
- 2-7. Wind resistance of the door should comply with EN 12444, Class En 12424, Class3
700 Pa = 71.38 kg/m² or 0,109 (k N/m²).
- 2-8. Door should have resistance to water penetration as per EN12489,Std. Class EN 12425Class2. Sealing should be achieved by EPDM seals.
- 2-9. Air permeability of the door should comply with EN12427 and wind permeability with EN 12424 standard. Sealing should be achieved by EPDM seals.
- 2-10. Sound insulation value of the panels should be RW (C;Ctr) = 28(+2,-2)dBR'w=26dB.
- 2-11. If the door is more than 5100mm in width, there should be reinforcement profiles at the panel joints against impacts or wind load and support sheets, double side hinges and long-shaft wheels at the panel joints to increase resistance.
- 2-12. When the door is in manual mode, the door handle to open and close it manually should be on the lower panel.
- 2-13. For doors in size up to 5000 mm, service door application is made in size of 840*1840 mm.
- 2-14. For light transmission, plexiglass can be applied on the door panel.

3-Rails

- 3-1. Rails are made of galvanized sheets of 2" thickness and 2.0mm wall thickness.
- 3-2. Spring bumper systems (stoppers) should be installed on the top point of the rail for safe stop and braking at time of door opening.
- 3-3. There should be profile at the end point of the return rails to connect right-left rails with each other.
- 3-4. Door rail, post and support profiles should comply with the types of bedding (standard, low, high, guillotine, special, etc.).

4-Hinge and Wheels

- 4-1. Bearing hinges are made of galvanized sheet.
- 4-2. Wheels operating inside the rails are made of noise-preventing polyamide.
- 4-3. There should be side closing profiles made of galvanized sheet on the right-left edges of the panels, for connection of hinges and wheels.

5-Torsion Spring

- 5-1. Torsion spring is consisted of spring breaking safety system (optional) and connection fittings.
- 5-2. Thanks to the torsion springs that stabilize the door weight, the user should be able to manually open and close the door without difficulty.
- 5-3. Torsion springs stabilizing weight of the door should comply with DIN17223 and the cycle will be of standard lifetime of 15.000 cycles and, if required, alternatives of springs with cycle lifetime of 25.000, 50.000, 100.000 cycles.
- 5-4. Springs should be painted. Thus, corrosion is prevented in long run.

6-Rope

- 6-1. Steel ropes for proper operation of the door should be made of 6x19 = 114 wires wound around the polypropylene core and resistance against 200 kg/mm² resistance.
- 6-2. In order to prevent the door from falling after break of the door ropes, the rope breaking safety system should be provided as standard.

7-Sealing Element

- 7-1. On the uppermost panel of the door, top sealing gasket and aluminum top sealing gasket profile should be used.
- 7-2. On the lowermost panel of the door, between the panel and floor, lower sealing gasket and aluminum lower sealing gasket profile should be used to perfectly place the door on the floor.
- 7-3. Rubber section used under the door should be suitable for application of pneumatic safety system.
- 7-4. There should be special joining section between the door panels and foam gasket along the panels for sealing purpose.
- 7-5. There should be rubber external sealing gasket between the door panels and top and side walls for sealing, maintain their flexibility down to -30°C.

8-Motorized or Manual Use of the Door

- 8-1. Door motor should allow use by motor, hoist or manual. In case of use by motor, it should be possible to manually open and close the door in case of power failure.
- 8-2. If motor is not requested, hoist application should be possible depending on the door size (manual opening-closing mechanism by chain).
- 8-3. Optionally, inside the rubber seal under the door, there should be pneumatic safety system that, when encountered with an obstacle during downward movement of the door, makes a soft touch with it and thus ensuring the door going up again.
- 8-4. Optionally, deadlock system should be possible. It is not recommended for motor systems.
- 8-5. Cartoon packaging should be applied for packaging of the panels.