

## NORMTOR ENDÜSTRİYEL KAPILAR TEKNİK ŞARTNAME

### 1-Endüstriyel Kapı Genel Tanımı

Endüstriyel kapılar sanayi ve depolama tesislerinde, ürün ve araçların giriş çıkışına imkan sağlayacak geniş açıklıklarda 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 kiriş ölçülerine göre belirlenecek yataklama tipi ile geçiş noktasında yükseklik kaybını en aza indirmelidir.

### 2-Panel Özellikleri

- 2-1. Paneller, galvanize çelik saclar arasında 40kg /m<sup>3</sup> 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. Panellerin ısı iletim katsayısı 0,604 k (W/m<sup>2</sup>) dir.
- 2-7. Panellerde standart renk RAL 9002 olup, istenildiği takdirde Ral katoloğundaki herhangi bir renge boyanabilmelidir.
- 2-8. Kapının rüzgâr direnci EN 12444, Class En 12424, Class3 olmalıdır.  
700 Pa = 71.38 kg/m<sup>2</sup> veya 0,109 (k N/m<sup>2</sup>) 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 artırma 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.
- 2-15. Işık geçiriminin sağlanabilmesi için istenildiği takdirde kapı paneli üzerine pleksiglass pencere uygulaması 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 polyamiddan 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/mm<sup>2</sup> 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.

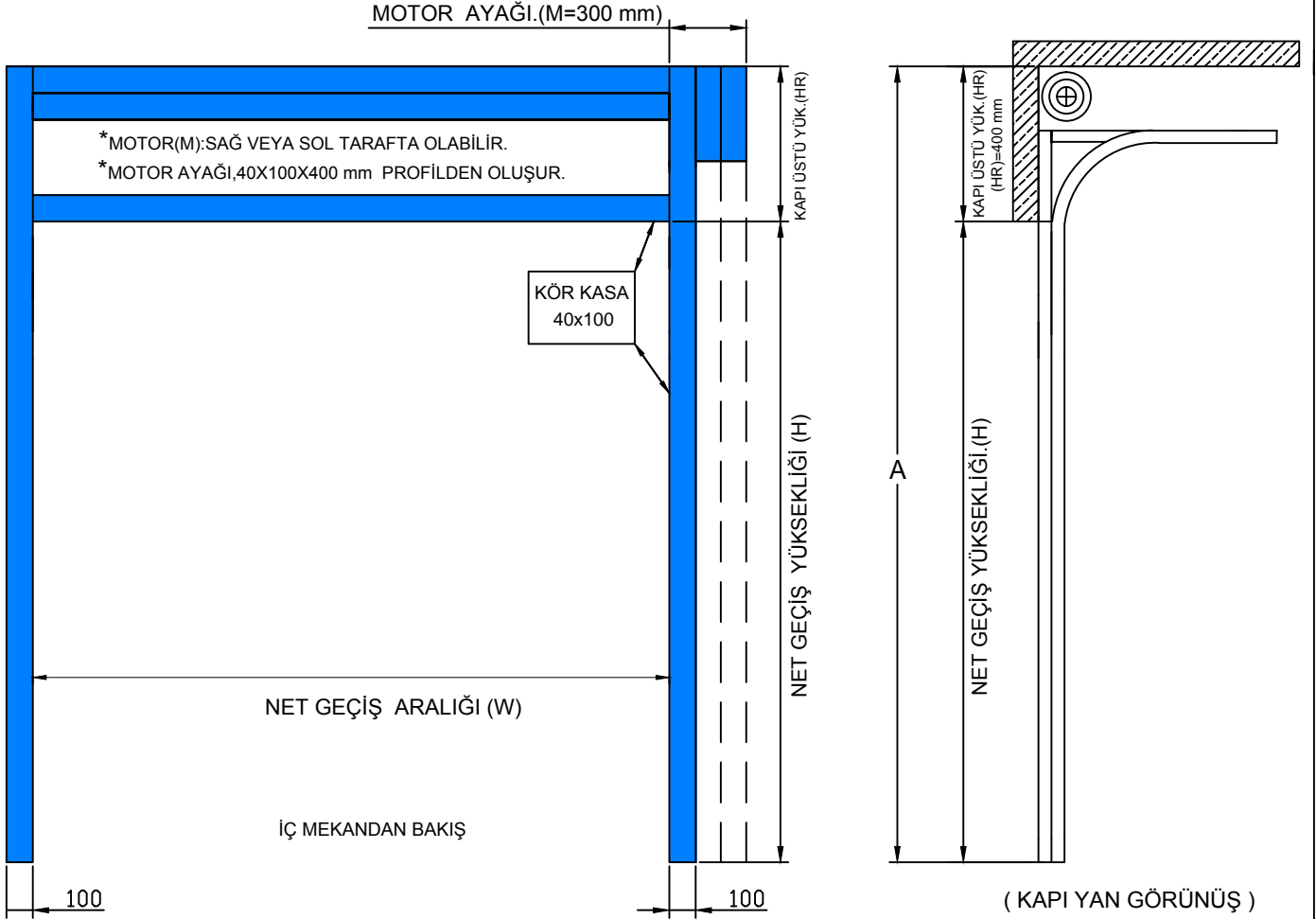
#### 8-Kapının Motorlu veya Manuel Kullanımı

- 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 yapılabilmelidir.
- 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 yapılabilmelidir.
- 8-4. Opsiyonel olarak sürgü kilit sistemi uygulanabilmelidir. Motorlu sistemlerde önerilmemektedir.
- 8-5. Panellerin ambalajında karton ambalaj uygulanmalıdır



## ENDÜSTRİYEL KAPI ÖLÇÜ TEYİT FORMU (STD) STANDART YATAKLAMALI

FİRMA İSMİ:



*SERVİS KAPISI	VAR	SAĞ	ORTA	SOL	PANEL TİPİ	ÇİZGİLİ	KASET Lİ	DÜZ	KAŞE/İMZA
*SERVİS KAPISI KONUMU İÇ MEKANDAN BAKILARAK BELİRTİLMELİDİR.									
PENCERE	END DİKDÖRTGEN	END OVAL	DAR DİKDÖRTGEN		PANEL RENGİ	DIŞ		İÇ	
						RAL		RAL	
PENCERE KONUM					KAPI ADEDİ				

NET GEÇİŞ ARALIĞI(W)		NET GEÇİŞ YÜKSEKLİĞİ(H)		KAPI ÜSTÜ YÜKSEKLİĞİ(HR)	
----------------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--

DİĞER NOTLAR:

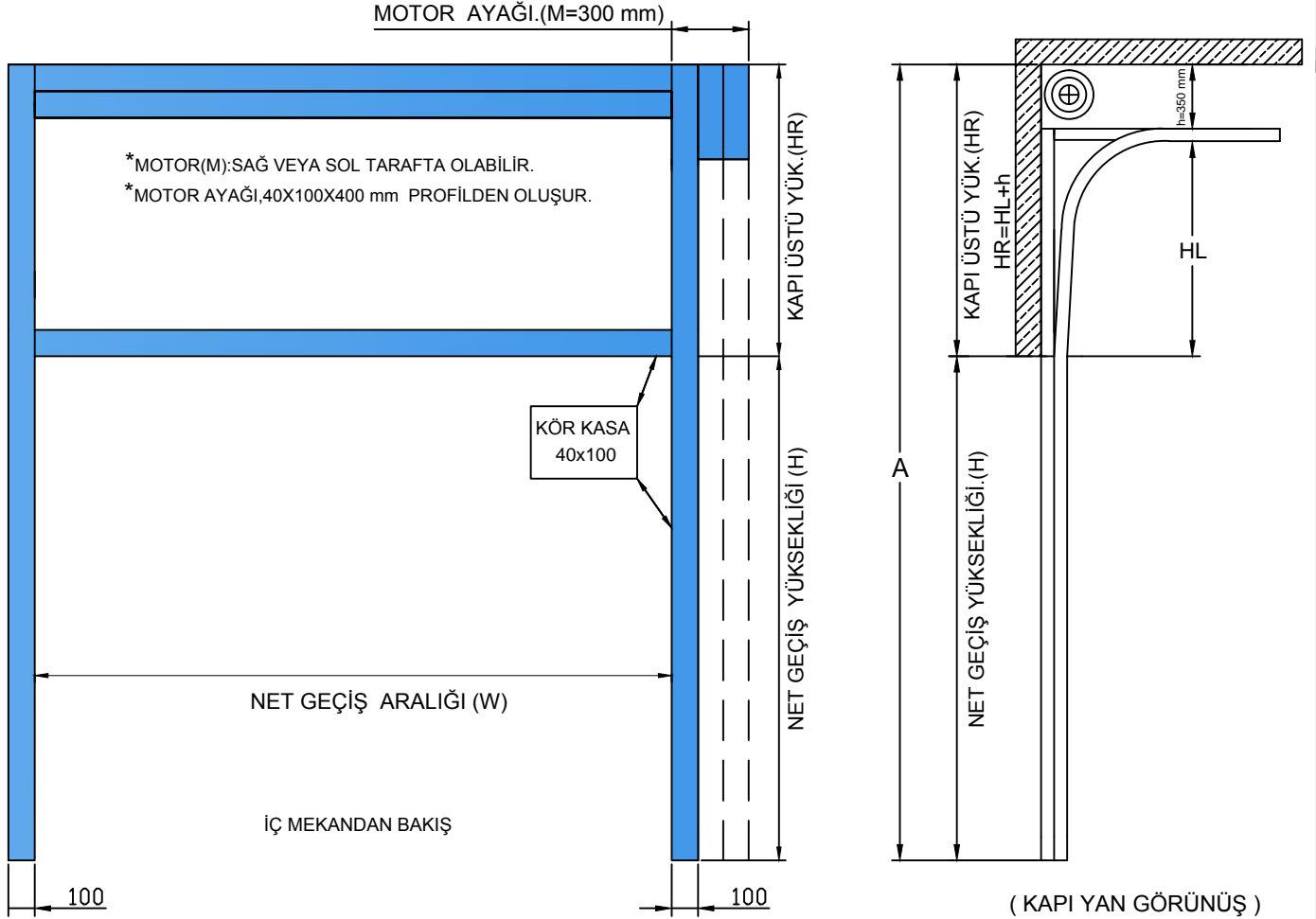


ÖLÇÜLER KÖR KASA İÇTEN İÇE ÖLÇÜLERİ OLMALI VE O ŞEKİLDE BELİRTİLMELİDİR.  
KAPI DÖNÜŞ KISMINI VE YATAKLAMA ALANINI ENGELLEYECEK ,KİRİŞ,BORU,ELEKTİRİK TAVASI VB.HİÇ BİRŞEY BULUNMAMALIDIR.  
İSTİSNALI DURUMLARDA TARAFİMIZA BİLDİRİLMESİ GEREKMEKTEDİR.YAY PAKETİ İÇİN (STD) STANDART YATAKLAMALI  
KAPILARDA 400 MM ,(HL) YÜKSEK YATAKLAMALI KAPILARDA 350 mm, (GYT) GİYOTİN KAPILARDA 350 mm GEREKLİDİR.



## ENDÜSTRİYEL KAPI ÖLÇÜ TEYİT FORMU (HL) YÜKSEK YATAKLAMALI

FİRMA İSMİ:



*SERVİS KAPISI	VAR	SAĞ	ORTA	SOL
*SERVİS KAPISI KONUMU İÇ MEKANDAN BAKILARAK BELİRTİLMELİDİR.				
PENCERE	END DİKDÖRTGEN	END OVAL	DAR DİKDÖRTGEN	
	PENCERE KONUM			

PANEL TİPİ	ÇİZGİLİ	KASETLİ	DÜZ
	PANEL RENGİ		
KAPI ADEDİ	DIŞ	İÇ	
	RAL	RAL	

KAŞE/İMZA

NET GEÇİŞ ARALIĞI(W)	NET GEÇİŞ YÜKSEKLİĞİ(H)	KAPI ÜSTÜ YÜKSEKLİĞİ(HR)
		DÖNÜŞ YÜKSEKLİĞİ(HL)

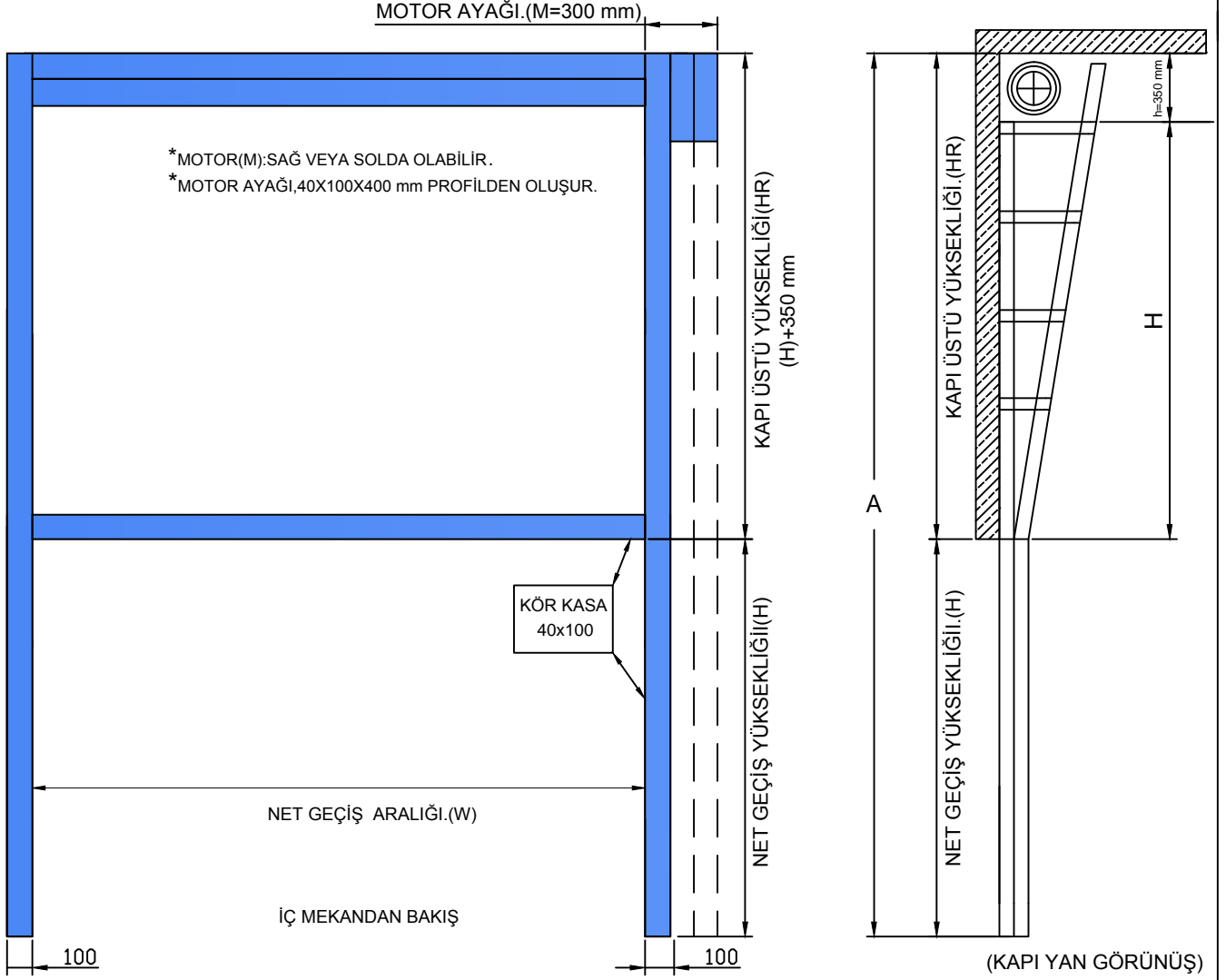
DİĞER  
NOTLAR:

ÖLÇÜLER KÖR KASA İÇTEN İÇE ÖLÇÜLERİ OLMALI VE O ŞEKİLDE BELİRTİLMELİDİR.  
KAPI DÖNÜŞ KISMINI VE YATAKLAMA ALANINI ENGELLEYECEK ,KİRİŞ,BORU,ELEKTİRİK TAVASI VB.HİÇ BİRŞEY BULUNMAMALIDIR.  
İSTİSNALI DURUMLARDA TARAFİMIZA BİLDİRİLMESİ GEREKMEKTEDİR.YAY PAKETİ İÇİN (STD) STANDART YATAKLAMALI  
KAPILARDA 400 MM ,(HL) YÜKSEK YATAKLAMALI KAPILARDA 350 mm, (GYT) GİYÖTİN KAPILARDA 350 mm GEREKLİDİR.



## ENDÜSTRİYEL KAPI ÖLÇÜ TEYİT FORMU (GYT) GİYOTİN YATAKLAMALI

FİRMA İSMİ:



*SERVİS KAPISI	VAR	SAĞ	ORTA	SOL
*SERVİS KAPISI KONUMU İÇ MEKANDAN BAKILARAK BELİRTİLMELİDİR.				
PENCERE	END DİKDÖRTGEN	END OVAL	DAR DİKDÖRTGEN	
PENCERE KONUM				

PANEL TİPİ	ÇİZGİLİ	KASETLİ	DÜZ
PANEL RENGİ	DIŞ		İÇ
	RAL		RAL
KAPI ADEDİ			

KAŞE/İMZA

--

NET GEÇİŞ ARALIĞI(W)		NET GEÇİŞ YÜKSEKLİĞİ(H)		KAPI ÜSTÜ YÜKSEKLİĞİ(HR)	
----------------------	--	-------------------------	--	--------------------------	--

DİĞER NOTLAR:



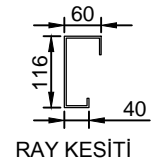
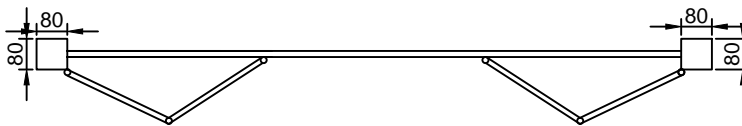
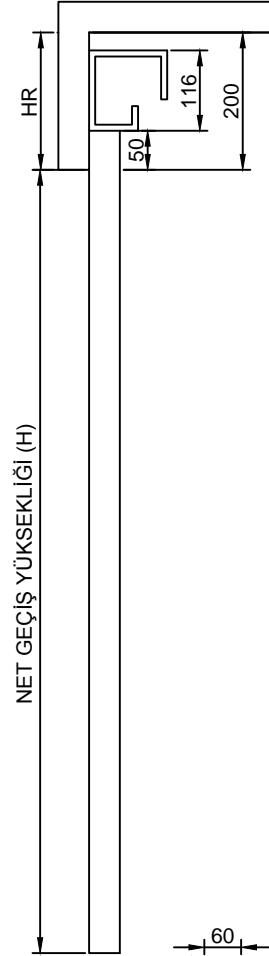
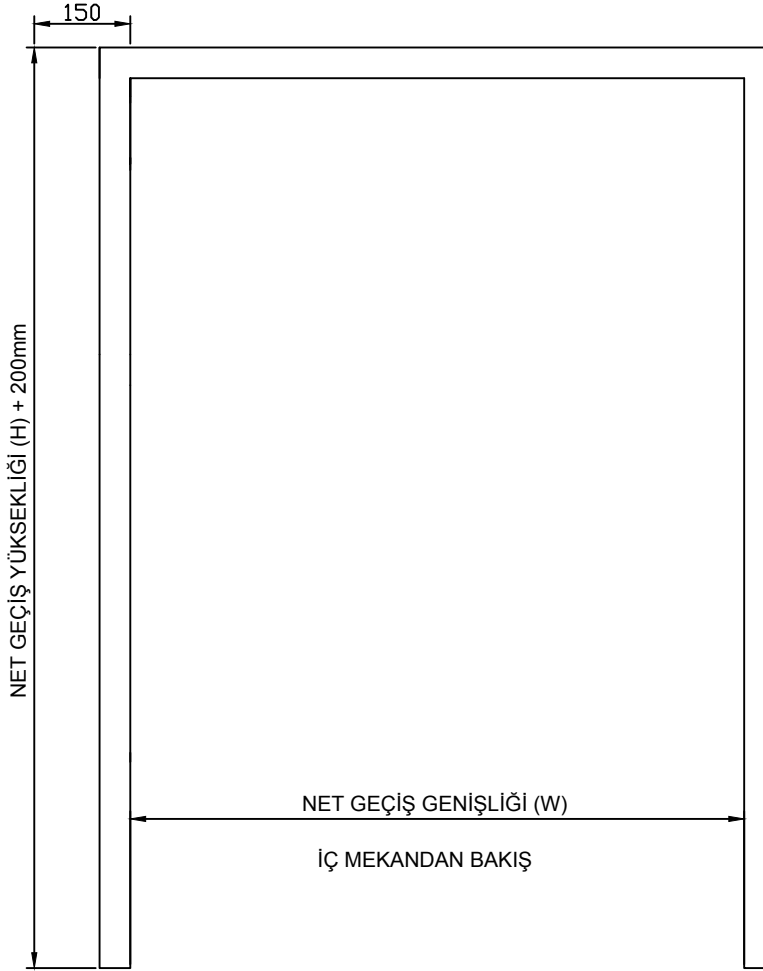
ÖLÇÜLER KÖR KASA İÇTEN İÇE ÖLÇÜLERİ OLMALI VE O ŞEKİLDE BELİRTİLMELİDİR.  
KAPI DÖNÜŞ KISMINI VE YATAKLAMA ALANINI ENGELLEYECEK ,KİRİŞ,BORU,ELEKTİRİK TAVASI VB.HİÇ BİRŞEY BULUNMAMALIDIR.  
İSTİSNALI DURUMLARDA TARAFİMİZE BİLDİRİLMESİ GEREKMEKTEDİR.YAY PAKETİ İÇİN (STD) STANDART YATAKLAMALI  
KAPILARDA 400 MM ,(HL) YÜKSEK YATAKLAMALI KAPILARDA 350 mm, (GYT) GİYOTİN KAPILARDA 350 mm GEREKLİDİR.

TARİH: .../.../20...



## ENDÜSTRİYEL KATLANIR KAPI

FİRMA İSMİ:



SERVİS KAPISI	MAR	SOL 1.PANEL	SAĞ 1.PANEL	KAPI PANEL RENGİ	DIŞ RAL	İÇ RAL
SERVİS KAPISI KONUMU İÇ MEKANDAN BAKILARAK BELİRTİLMELİDİR				KAPI ADEDİ		
PENCERE	END DİKDÖRTGEN	END OVAL	DAR DİKDÖRTGEN			

NET GENİŞLİĞİ (W)	NET GEÇİŞ YÜKSEKLİĞİ (H)	KAPI ÜSTÜ YÜKSEKLİĞİ (HR)
ÖLÇÜLER KÖR KASA İÇTEN İÇE ÖLÇÜLERİ OLMALI VE O ŞEKİLDE BELİRTİLMELİDİR. KAPININ HAREKET KISMINI ENGELLEYECEK KİRİŞ,BORU,ELEKTRİK TAVASI VB HİÇBİRŞEY BULUNMAMALIDIR.		

NOTLAR