



UNIVERSAL

SHELF SYSTEMS



UNIVERSAL

SHELF SYSTEMS



Toptan ve Perakende Raf Sistemleri
Wholesale and Retail Shelving Systems

S72 - S75



Yapı Market Raf Sistemleri
Do-it-yourself (DIY) Shelving Systems

S76 - S83



Market Raf Sistemleri
Shop Fitting Shelving Systems

S84 - S87



Mağaza Dekorasyon
Shop Decoration

S88 - S91

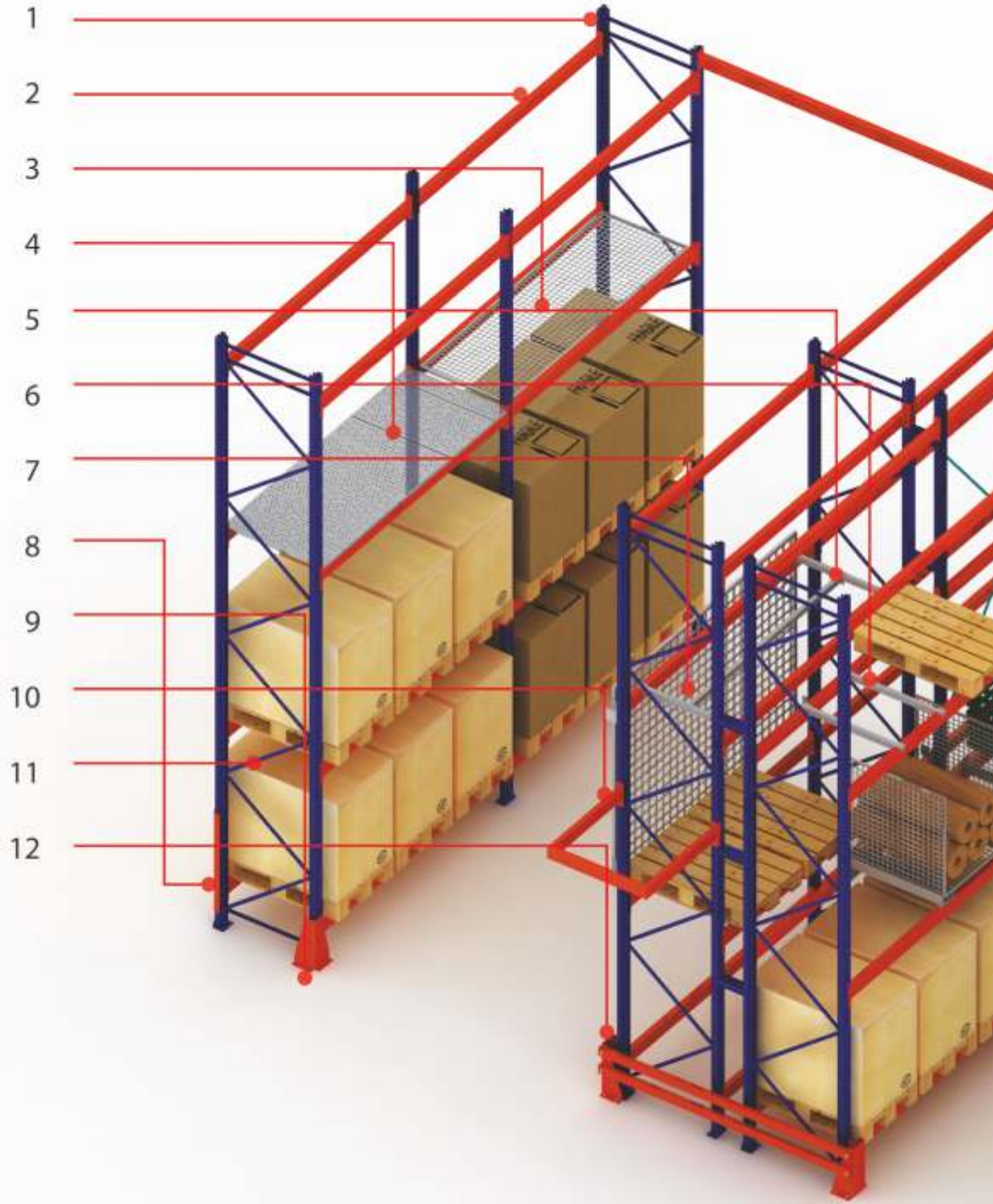
Aksesuarlar ve Detayları

Accessories and Details





Raflar ve Parçaları



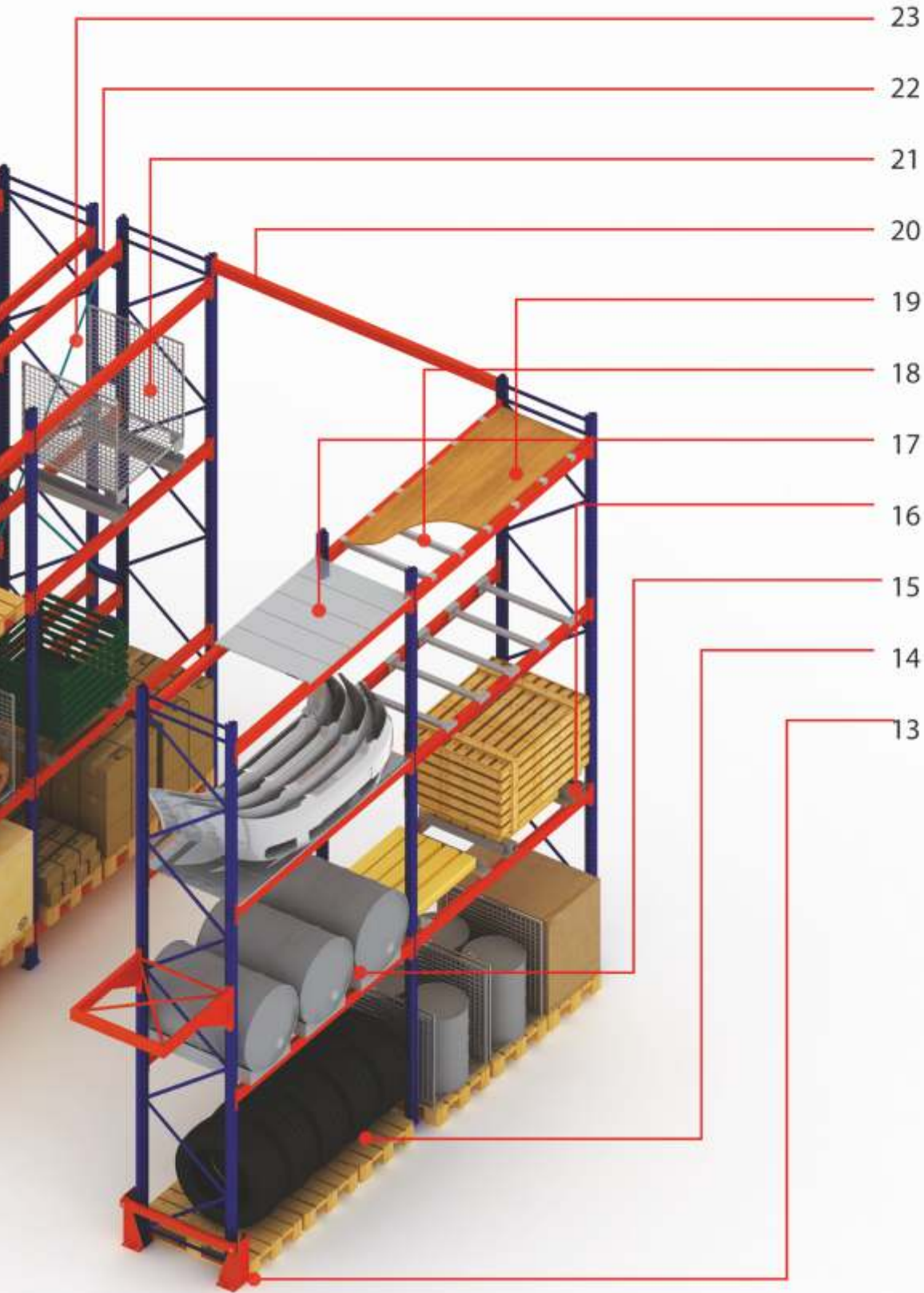
- 1) Ayak
- 2) Travers
- 3) Izgara raf
- 4) Delikli tava
- 5) H tipi travers
- 6) palet altı emniyet

- 7) Güvenlik tel kafesi
- 8) M tipi ayak koruma
- 9) köşe tipi ayak koruma
- 10) Bekleme rafı
- 11) Düz arabağ
- 12) Bariyer tipi ayak koruma (çiftli)

- 13) Bariyer tipi ayak koruma (tekli)
- 14) Palet
- 15) Varil tutucu
- 16) Sandıkaltı emniyet profili
- 17) Tava
- 18) Sunta altı emniyet profili

- 19) Suntya raf
- 20) Üst emniyet profili
- 21) Tel kafesli çelik palet
- 22) Mapalı arabağ
- 23) Düşey çapraz

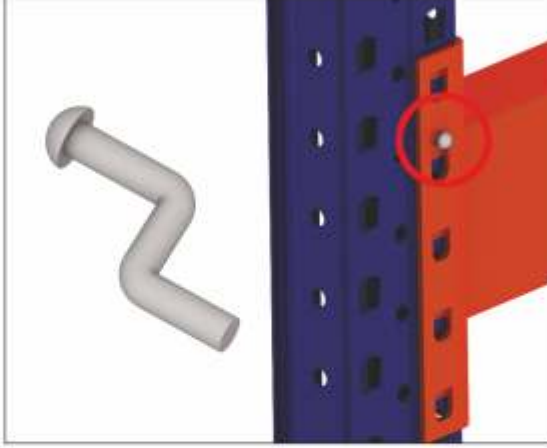
Raflar ve Parçaları



www.universalraf.com

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1) Frame | 7) Safety wire cage | 13) Frame protectors (Double) | 19) Chipboard shelf |
| 2) Beam | 8) Telescopic foot protection | 14) Pallet | 20) Top safety profile |
| 2) Mesh shelf | 9) Small frame protection | 15) Barrel holder | 21) Wire mesh steel pallet |
| 4) Perforated shelves | 10) Waiting shelf | 16) Box bottom safety profile | 22) Row spacer |
| 5) H type beam | 11) Crosswise console | 17) Galvanized shelf | 23) Vertical cross-bracings |
| 6) Pallet safety support | 12) Frame protectors (Single) | 18) Chipboard support | |

Raflar ve Parçaları



Emniyet Pimi

Travers tırnakları dikey ayaklara takıldıktan sonra emniyet pimleri kullanılmaktadır. Bunun amacı çarpmalara karşı yatay elemanın dikmeden çıkmasını engellemektir.

Safety pins

Safety pins are used to secure the beams. In case of forklift hits, it keeps the beams secure on the frame



Bekleme rafı

Ön hazırlık için kolaylık sağlar. Dar koridorlu yüksek raf sistemlerinde çok sık kullanılır. Zamandan tasarruf sağlar.

Waiting shelf

It helps cross-docking to move the pallets in line faster. It is commonly used in narrow-aisle racking systems. It saves time.



Dübel

Ayakları zemine bağlamak için kullanılır. Dübeller; zeminin, sistemin ve depolama alanının özelliğine göre değişir. Yüksek irtifaya sahip sistemlerde, ağır yüklerde ve depo sıcaklığının düşük olduğu yerlerde kimyasal dübel kullanılır.

Anchor bolts

It is used to fix the frame to the ground. They may vary according to floor type, storage system and storage area. For high-bay racks, heavy loads and cold storage systems, chemical dubbels are preferred.

Shelves and Shelf Parts



Palet altı emniyet profili

Paletlerin sehimlerini önlemek amacıyla kullanılır.

Pallet safety support

It is used to prevent pallet deflection especially for heavier loads.



Çelik palet altı emniyet profili

Sandıkların rafa düzgün ve emniyetli şekilde istiflenmesi amacı ile kullanılır.

Steel pallet safety profile

It is used to put steel pallets safe and secure on the beams



Sunta altı emniyet profili

Sunta üzerine gelen yüke destek olarak, sunta rafın sehimini önlemek amacı ile kullanılır.

Chipboard support

It supports the load on chipboard. Also it helps to prevent the deflection of chipboard.



Sandık altı emniyet profili

Forklift ile taşınacak sandığın forklift kaldırma boşluğu oluşturmak amacı ile kullanılır.

Box bottom safety profile

It is used for creating space for the forklift to lift the stored item.

Raflar ve Parçaları



Küçük ayak koruma

Paletlerin raflara yerleştirilip boşaltılmasında istif makinalarının, operatörün her hangi bir dikkatsizliği veya dalgınlık sonucu oluşabilecek çarpmalara karşı ayaklara gelen darbeleri önlemek amacıyla kullanılır. Bu tip ayak korumalar tüm sistemlerde orta kısımlarda kullanılır. Köşe tipi ve U tipi olarak iki çeşidi bulunmaktadır.

Upright protectors

It is essential to prevent forklift damages caused by forklift drivers during loading and unloading. This type of protectors can be used in all rows. They have 2 types such as; "U type" and "Corner type".



Bariyer ayak koruma (Çiftli)

Paletlerin raflara yerleştirilip boşaltılmasında ve istif makinasının dönüş manevrasında istif makinaları operatörünün her hangi bir dikkatsizliği veya dalgınlık sonucu oluşabilecek çarpmalara karşı ayaklara gelen darbeleri önlemek amacıyla kullanılır. Bu tip ayak korumalar koridor başlarında tünellerde, kapı giriş çıkışlarında sırt sırta duran sistemler için kullanılır.

Frame protectors (double)

It is used to prevent forklift damages during operation. This type of frame protectors are used on double row-ends, tunnels, and door entrances and exits.



M tipi ayak koruma

Ayakların üst kısımlarında meydana gelebilecek hasarlar için ideal bir ayak koruma tipidir.

Telescopic foot protection

It is ideal to prevent the damages which may occur in the upper parts of the upright.



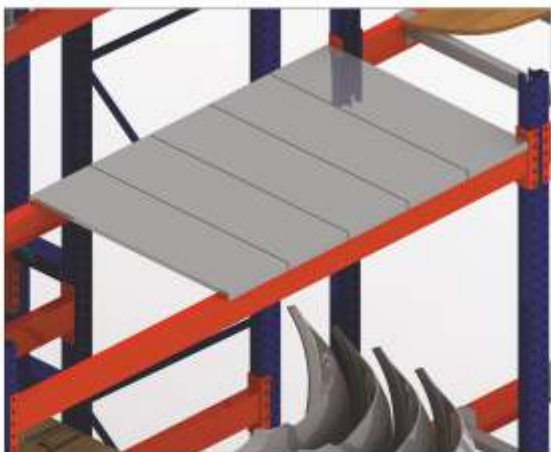
Bariyer ayak koruma (Tekli)

Paletlerin raflara yerleştirilip boşaltılmasında ve istif makinalarının dönüş manevrasında, istif makinası operatörünün herhangi bir dikkatsizliği veya dalgınlık sonucu oluşabilecek çarpmalara karşı ayaklara gelen darbeleri önlemek amacıyla kullanılır. Bu tip ayak korumalar koridor başlarında, tünellerde, kapı giriş çıkışlarında tekli sıralı sistemler için kullanılır.

Frame protectors (Single)

It is used to prevent forklift damages during operation. This type of frame protectors are used on single row-ends, tunnels, and door entrances and exits.

Shelves and Shelf Parts



Tava

Paletli sistemler dışında irili ufaklı paletlerin raf üzerinde kullanılmasını sağlar. Genellikle sipariş hazırlama raf sistemlerinde kullanılır.

Galvanized shelf

It enables different types of non-palletized goods to store. It is usually used on light-duty shelving.

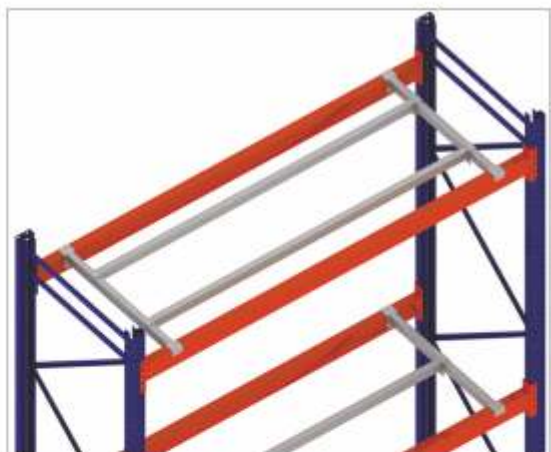


Palet dayamalar

Paletlerin rafa yüklenmesi sırasında arkaya doğru kaymalarını ve düşmelerini önlemek amacı ile kullanılır.

Pallet push - trough guard

It helps to secure the pallets not to fall-down backwards during loading. It guides the forklift driver to load the pallet properly.

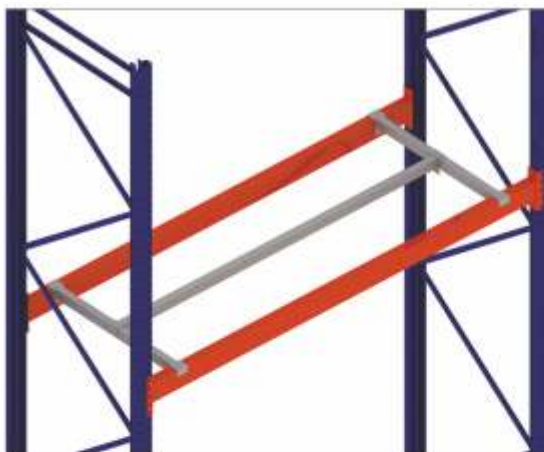


H tipi travers

Farklı ebattaki paletlerin depolanmasını kolaylaştırmak amacıyla kullanılır. Aynı zamanda ağır yüklerde travserlere gelen yükü dağıtma görevi de görmektedir. Yüke göre tekli ve çiftli olarak alternatifleri bulunmaktadır.

H type beam

It helps and enables to store different sized pallets. Also it spreads around the weight on the beams.



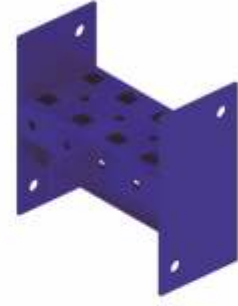
Raflar ve Parçaları



Düz Arabağ / Row spacer

Sırt sırta modülün bağlanması amacı ile kullanılır.

This accessory is used to tie back to back rows securely and gives proper space for pallet extension



Mapalı Arabağ / Row spacer (with eyebolt)



**Özel Mapalı Tekli Arabağ
Row spacer (single eyebolt)**



**Özel Mapalı Çiftli Arabağ
Row spacer (double eyebolt)**



**Özel Mapalı Tekli Çapraz Konsolu
Crosswise console (Single eyebolt)**



**Özel Mapalı Çiftli Çapraz Konsolu
Crosswise console (Double eyebolt)**



**Çapraz Konsolu
Crosswise console**



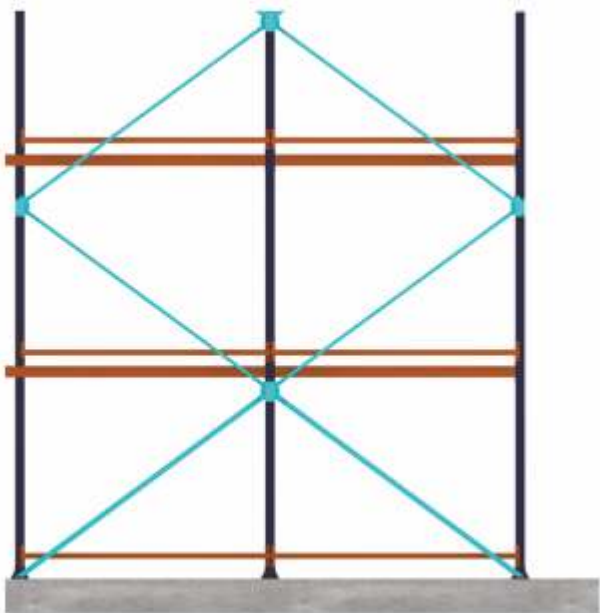
**Ayak Travers Bağlantı Elemanı
Frame & beam connector**

Çapraz bağlantıları sisteme monte etmek için yardımcı eleman olarak kullanılmaktadır.
Zemine bağlı çaprazın aparatları (Tekli sıralı modüllerde)
Özel mapalı çapraz konsolu: Tekli ve çiftli
Özel mapalı arabağ: Tekli ve çiftli sırt sırta duran modüllerde
Çapraz yer bağlantısı

To install the system cross-bracings are used as a auxiliary elementes.

Cross-bracings (depends on the floor type) (Single rows)
Cross-console : Single and double eyebolt
Row spacers: Single and double eyebolt
Floor - mounted cross-bracing

Shelves and Shelf Parts

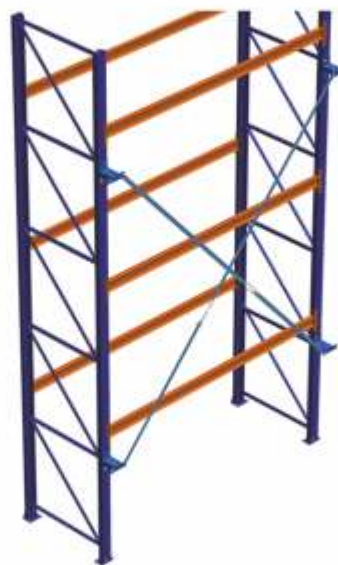


Düşey Çapraz (Zemine bağlı)

Deprem sırasında oluşabilecek salınımlarını aza indirmek ve sistemin rijitliğini sağlamak amacıyla kullanılan emniyet elemanıdır. Zemine bağlı düşey çapraz ağır yüklü yüksek irtifaya sahip raf sistemlerin de proje özelliğine göre zemine bağlı çaprazlarda kullanılır.

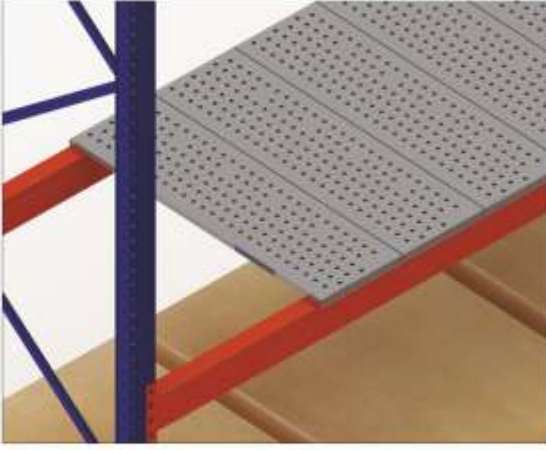
Vertical cross (Depending on floor)

They are essential to use to prevent oscillation during the earthquake and to avoid collapsing the racks. It helps to keep the system stable. They are preferred in high-bay racking with heavy loads.



Düşey çapraz (Sisteme bağlı) Vertical cross-bracings (Depending on system)

Raflar ve Parçaları



Delikli tava

Özel projelerde farklı ebatlı ürünlerin rafta kullanımını sağlamaktadır.

Perforated shelves

It provides to load goods with different dimensions. It is recommended especially for fire-safety and archiving projects.



Güvenlik tel kafesi

Paletlerin ve üzerindeki ürünlerin kayma ve düşmelerini önlemek amacıyla kullanılan emniyet sistemidir.

Safety wire cage

It is a safety system that prevents slipping and dropping pallets and goods over.

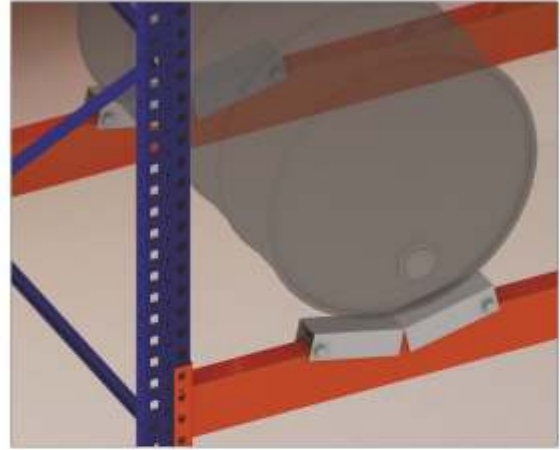


Izgara raf

Özel projelerde farklı ebatlı ürünlerin rafta kullanımını sağlamaktadır.

Mesh shelf

It provides to load goods with different dimensions. Suitable for small parts, cartons and archive box storage. It saves also day-light and it is fireproof.



Varil tutucu

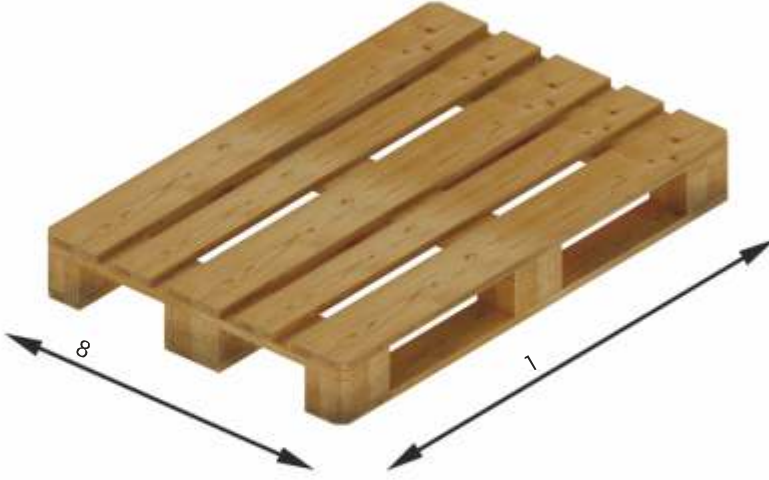
Varillerin raf üzerinde emniyetli olarak istiflenebilmesi için tasarlanmış aparatdır.

Barrel holder

It holds the barrel safe and secure on the beams.



Paletler ve Çeşitleri



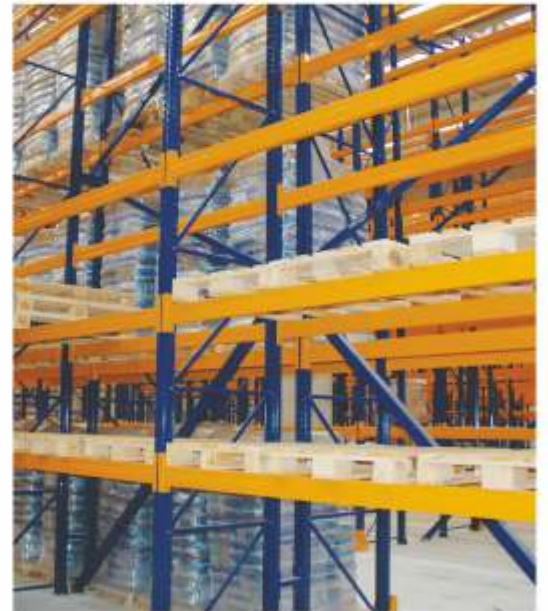
Paletler yükleri taşımada en çok kullanılan platform türlerindedir. Palet seçimindeki en önemli etkenler paletin kalitesi, malzemesi ve maliyetidir. Kötü kalitedeki paletler, gerek mala verdiği zararlarla, üretimin yavaşlamasına ve gerekse hasarlı taşıma yaparak büyük miktarda işletme sermayesinin harcanmasına neden olabilir. Uzun ömürlü palet seçiminde en önemli nokta paletin yapıldığı malzemedir. Bunlar, ahşap preslenmiş tahta lifleri, plastik veya metal plakalardan yapılırlar. Her geçen yıl ahşap paletlerin satışı; ucuzluğu, tehlikesiz kırılması ve geri dönüşümlü olması ile artmaktadır. Palet formunda en önemli ayrıntı, paletlerin alt tarafından forklift kollarına uygun kanalların yapılmasıdır.

Pallets are most common platform types used in carrying loads. The most important high-lights in choosing the correct pallet type should be the quality, materials and the cost. Weak quality pallets might cause losing money as it might damage the goods during transportation, slow down the production and capital loss because of replacement. Wooden pallets are mostly preferred because of the cost, recycling materials used and safety compared to other types. One of the most important details in pallet form is the channels made at bottom part of the pallet for forks of the equipment.

DIN 15141 Normuna göre paletler

DIN 15141 Normuna göre dört yönlü paletin boyutları

Nominal ölçüler (mm)	Boyutlar (mm)			Ağırlık (kg)	Taşıma Kapasitesi (kg)
	b ₁ x 1 ₁	b ₁	1 ₁ M		
600x800	-	> 590	-	-	Çatal üzerinde 1000
800x1000	> 590	> 590	> 150	27	
800x1200	> 590	> 710	> 150	32	
1000x1200	> 710	> 800	> 150	42	
1200x1600	> 800	> 800	> 175	-	Römorkta 4000
1200x1800	> 800	> 800	> 175	-	



Pallets

Raf sistemi projelendirilirken kullanılan palet ebadı, palet yükü, depo yüksekliği, kullanılacak istif makinasının kaldırma yüksekliği ölçülerine göre bir raf modülünün kesiti belirlenir.

X1, X2, X3, X4: Paletler arası tolerans boşluğudur. Palet ölçüsü ve tolerans boşluğuna göre travers uzunluğu belirlenir.

Y1: Travers alt noktası ile paletin üst noktası arasında kalan forkliftin paleti kaldırma tolerans boşluğudur. Y1 ölçüsü, palet yüksekliği, tavan yüksekliği ve forklift kaldırma yükseklik bilgilerine göre modülün yüksekliği ve kaç katlı olacağı belirlenir.

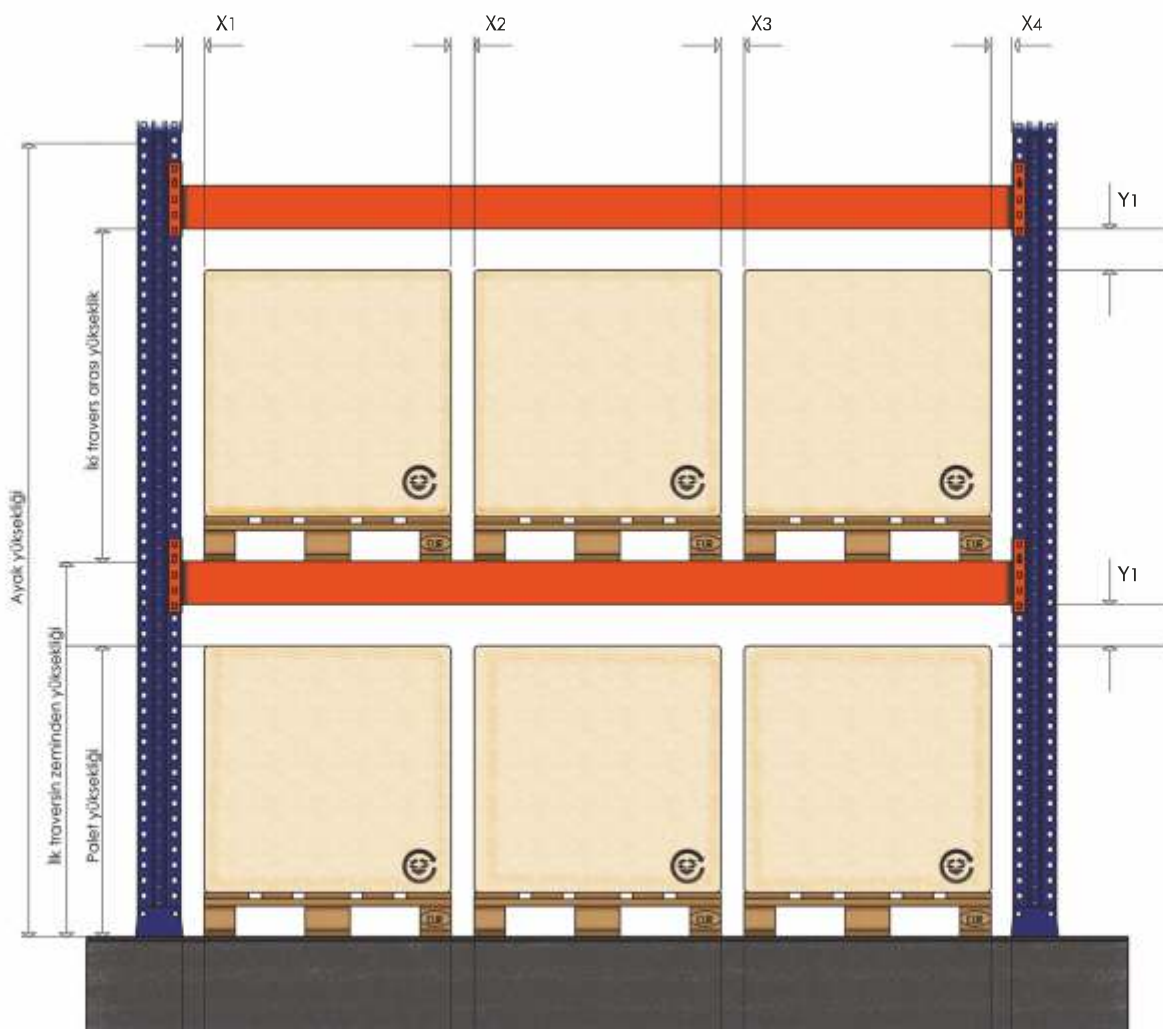
During the project, the pallet dimensions, weight, warehouse height, the maximum height that the forklift can lift are essentials to decide to chose the right type of racking systems.

X1, X2, X3, X4: These shows the tolerance gap between pallets. Beam length is chosen by the size of pallets and tolerance.

Y1: It shows the gap should be between the top height of the pallet on the beam and bottom part of the upper beam. Y1 depends on the pallet top height, and specifications if the chosen lifting equipment.

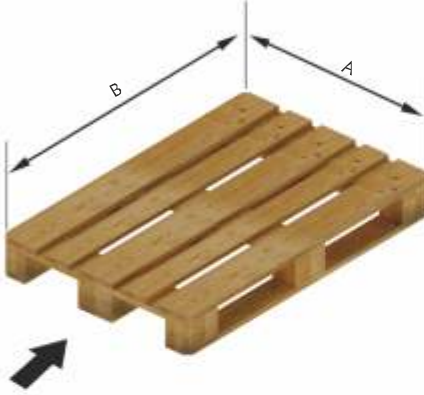


Y(mm)	X. X. X. X.	Y.
3.000	75	100
6.000	75	100
9.000	75	125
12.000	75	125



Paletler ve Çeşitleri

Travers Uzunlukları Beam Measurements



Palet / Pallet		L (Travers / Beam)
A	B	
800	1200	1825
1000	1200	2225
1200	1200	2700

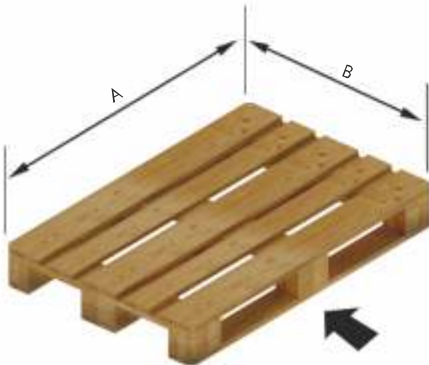


Palet / Pallet		L (Travers / Beam)
A	B	
800	1200	2700
1000	1200	3300
1200	1200	3900



Palet / Pallet		L (Travers / Beam)
A	B	
800	1200	3600

Travers Uzunlukları Beam Measurements

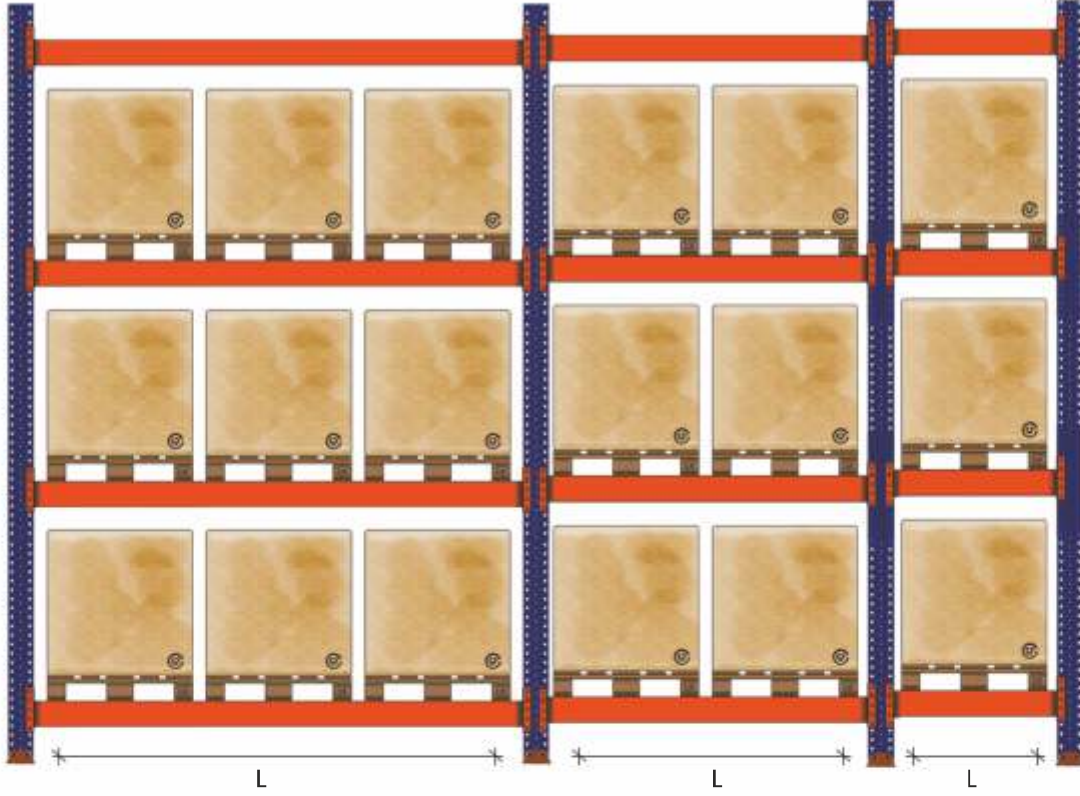


Palet / Pallet		L (Travers / Beam)
A	B	
1200	800	2700
1200	1000	2700
1200	1200	2700



Palet / Pallet		L (Travers / Beam)
A	B	
1200	800	3900
1200	1000	3900
1200	1200	3900

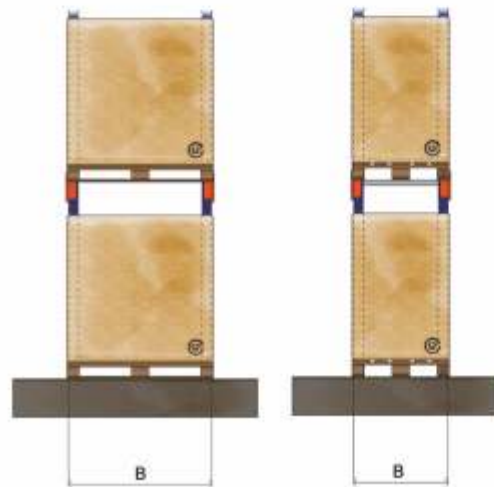
Pallets



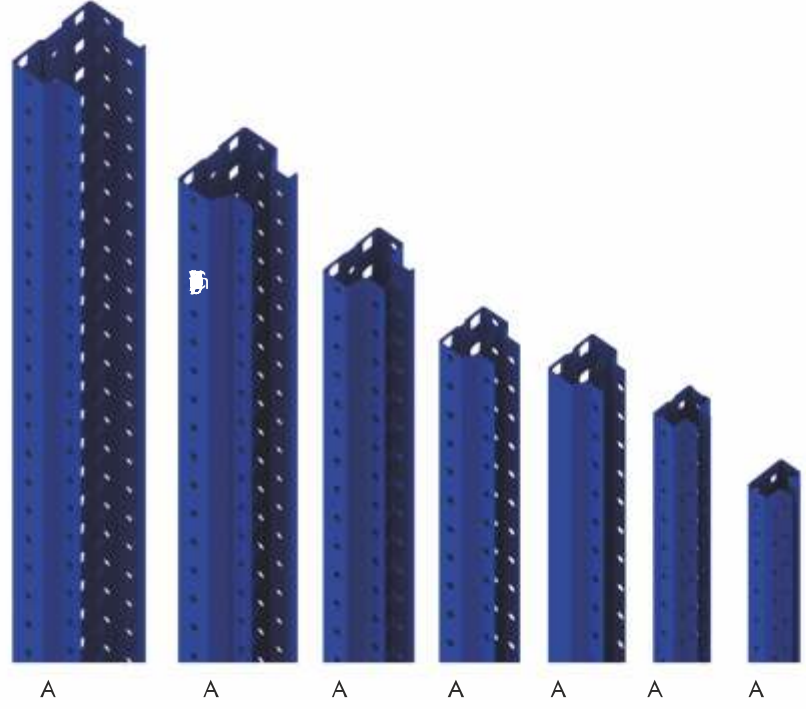
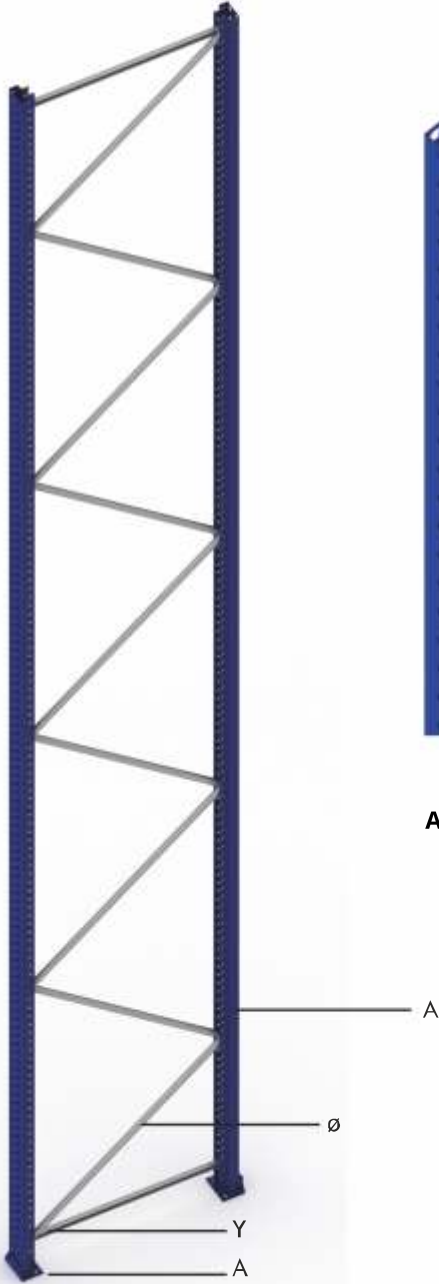
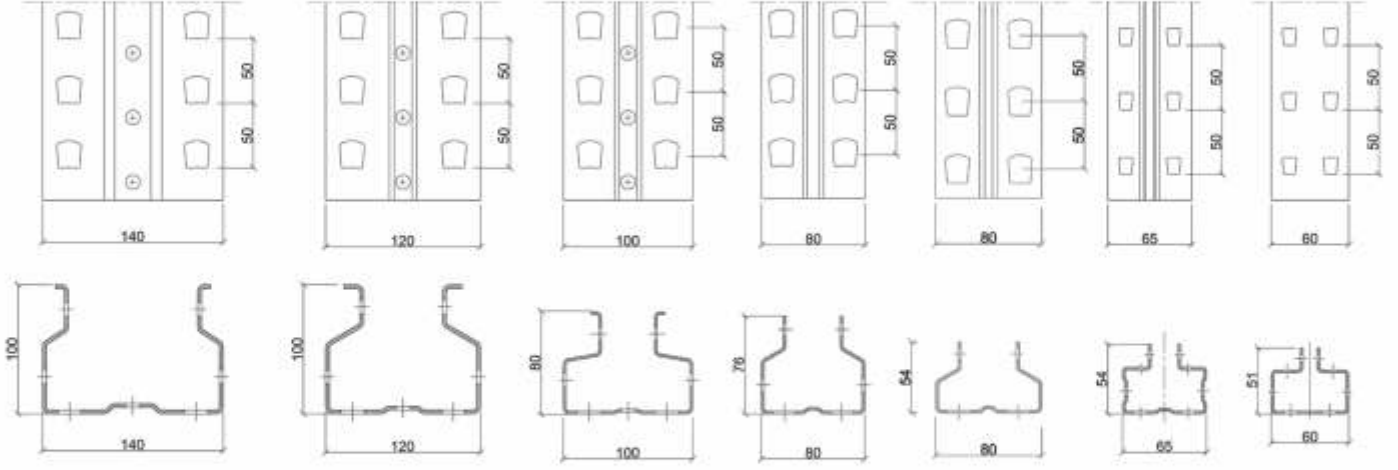
Standart palet ölçüleri: 800 x 1200 ve 1000 x 1200 mm
Standart palet dimensions: 800 x 1200 and 1000 x 1200 mm

Palet Ölçüleri Dimension of pallet	L3	L2	L1
800x1200 cm	2700	1825	950
1000x1200 cm	3300	2225	1150
1200x1200 cm	3900	2700	1350

Palet Ölçüleri Dimension of pallet	L2	L3
1200x800 cm	2700	1350
1200x1000 cm	2700	1350
1200x1200 cm	2700	1350

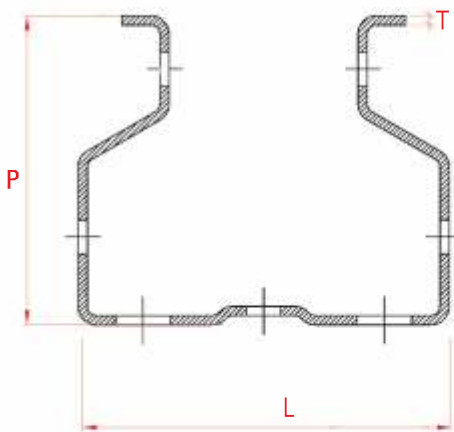


Ayaklar



Ayak profilleri / Frame profiles

AYAK PROFİL TİPİ		L (mm)	P (mm)	T (mm)	AĞIRLIK (kg/m)
AY 60	1.5 mm	60	51	2	2.34
AY 60	2 mm	60	51	2	3.12
AY 65	1.5 mm	65	54	1.5	2.40
AY 65	2 mm	65	54	2	3.20
AY 80	1.5 mm	80	80	1.5	2.93
AY 80	2 mm	80	80	2	3.90
AY 80	2.5 mm	80	80	2.5	4.88
AY 100	1.5 mm	100	80	1.5	3.58
AY 100	2 mm	100	80	2	4.77
AY 100	2.5 mm	100	80	2.5	5.96
AY 100	3 mm	100	80	3	7,15
AY 120	2 mm	120	100	2	5,06
AY 120	2.5 mm	120	100	2.5	6,32
AY 120	3 mm	120	100	3	7,58
AY 140	2 mm	140	100	2	6,02
AY 140	2.5 mm	140	100	2.5	7,52
AY 140	3 mm	140	100	3	9,03



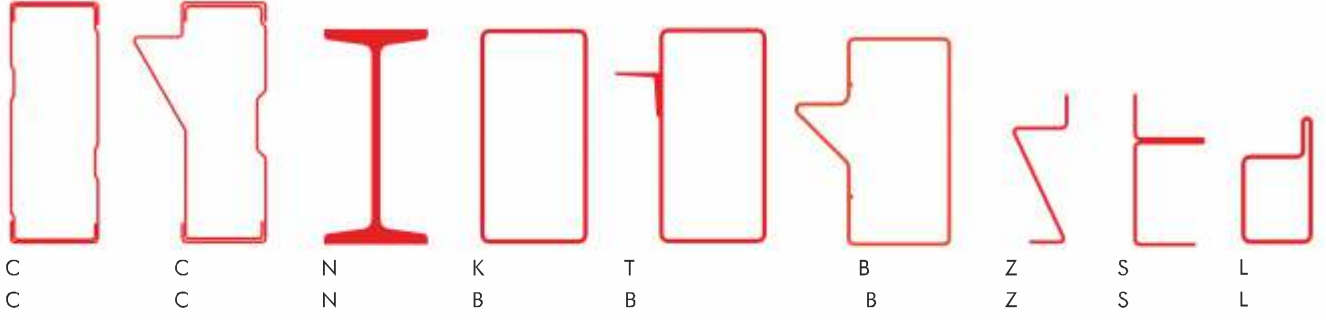
Paletli raf sistemlerinin iskeletinde traverslere yüklenen yük birimlerini taşıyan dikey elemanlardır. Ayaklar 2 adet delikli profilin diyagonellerle civatalı olarak birbirine bağlanmaları ile ana gövdeyi oluşturur. Ayakların altında yere sabitlemeyi sağlayan ayak pabucu mevcuttur. Sabitleme işlemi için deponun ve raf sisteminin özelliğine göre çelik ya da kimyasal dübeller kullanılır. Ayak seçiminde aşağıdaki kriterler dikkate alınır.

- 1-Yük bilgileri
- 2-Kat yüksekliği
- 3-Palet derinliği
- 4-Modülde bulunan kat sayısı
- 5-Kullanılan travers uzunluğu

They are vertical elements carrying loads which are on the beams on racking frames. Two perforated upright profiles with diagonals tied up together forms the main body of the frame. Frame plates are used under to fix the frame on the floor. Fixing process is done with anchor bolts or/and chemical dubbels. Frames are chosen based on the criteria below.

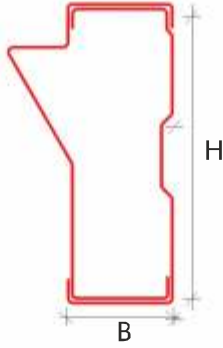
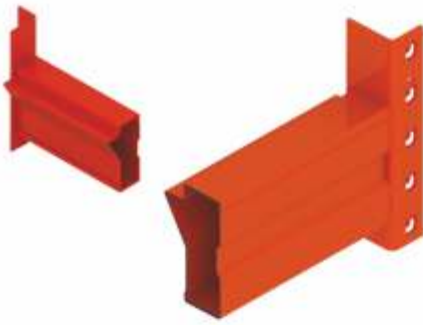
- 1- Loading weight /level
- 2- Module height,
- 3- Pallet depth,
- 4- Quantity of levels on the bay
- 5- Beam length

Traversler



H	B
80	50
100	50
120	50
140	50
150	50

CC Travers
CC Beam



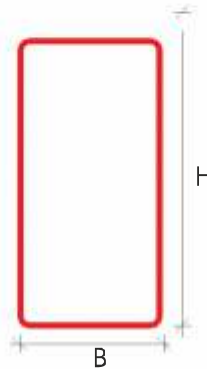
H	B
80	50
100	50
120	50
140	50
150	50

CB Travers
CB Beam



H
80
100
120
140

NPI Travers
NPI Beam



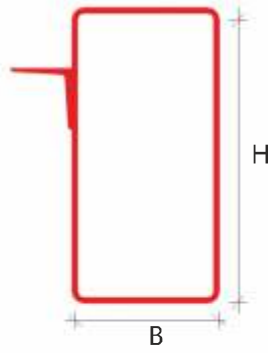
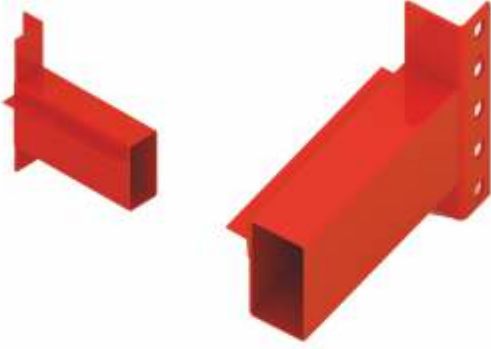
B	H
40	100
40	120
40	140
50	100
60	120

Kutu Travers
Box Beam

B	H
40	80
40	100

B	H
30	40
40	40
30	50
30	70
40	60
40	80

Beams

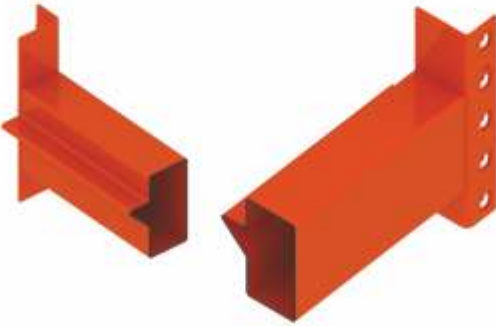


B	H
40	100
40	120
50	100

B	H
40	80
40	100

B	H
30	50
30	70
40	60
40	80

Tırnaklı Kutu Travers
Box Beam with /nails

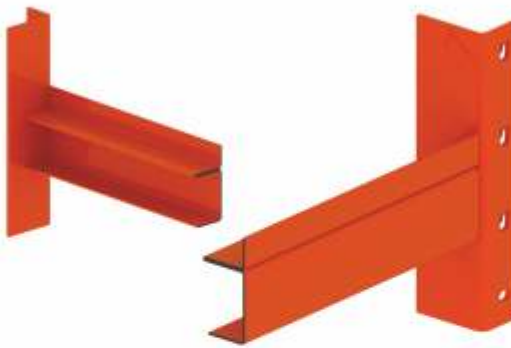


H	B
40	80
40	60
30	50

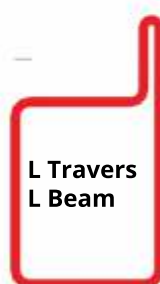
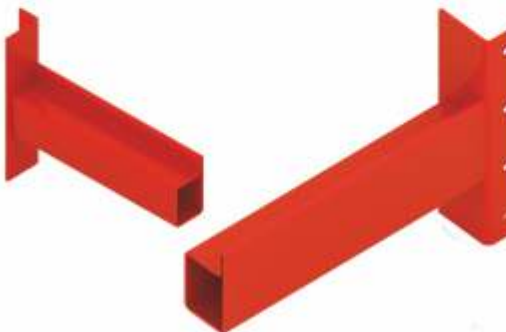
B Travers
B Beam



Z Travers
Z Beam



SR Travers
SR Beam



L Travers
L Beam

Traversler, palet ve modül yükleri göz önüne alınarak ayrıca sektörde talep edilen özellikler incelenerek yine ideal çözüm önerisi ile seçilir. Traversler; CC profil, kutu profil ya da NPI sıcak profilinden imal edilmektedir. Her iki tarafına ayaklara geçmeyi sağlayan özel olarak tasarlanmış konnektörlerin kaynaklanması sonucu montaja hazır hale gelir.

Travers boyları, üzerine konulacak palet ölçüleri göz önüne alınarak ideal kullanım boyu tercih edilir. Standart boylar 2700 mm olup ilave aksesuarlar sayesinde kullanım kolaylıkları sağlanır. Tüm travers çeşitleri, yine depolanacak ürün bilgilerine ve uluslararası standartlara dayanarak, tava, MDF veya sunta ile kaplanarak, oluşturulan gözlerle kullanım avantajı sağlanabilir.

They are horizontal components that carry the weight on frames. Beams are preferred as ideal solutions. Pallet and module loads are taken into consideration as well as demanded features in industry. Beams are made of CC profile, box profile or NPI hot profile. It gets ready for assembly with both-sided-welded specially designed connectors.

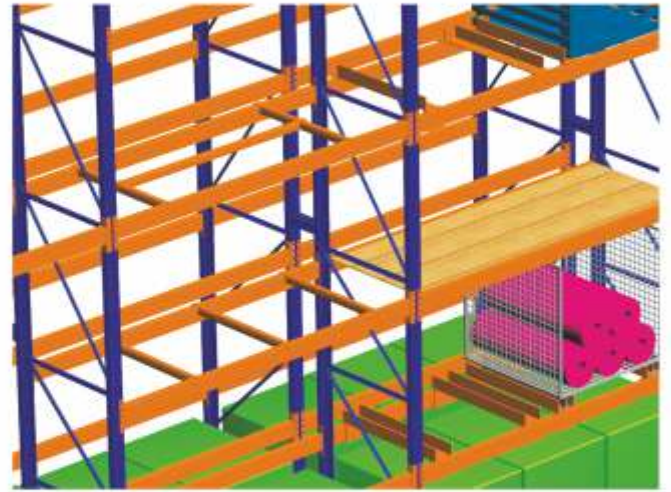
Beam types are chosen based on the load and goods type. The weight, and type of the goods are important to choose the proper beam. CC, Box, and NPI are used mostly for heavier loads.

CB and Box beams with/nails are used mostly in heavier loading for non palletized goods.

B, Z, SR and L type of beams are mostly preferred for longspan and lighter loading capacities. They can be combined with galvanized shelving or chipboard.

Traversler

TRAVERS UZUNLUĞU	PROFİL TİPİ (h/mm)	BİR ÇİFT TRAVERSİN TAŞIMA KAPASİTESİ (kg) L/200	TRAVERS UZUNLUĞU	PROFİL TİPİ (h/mm)	BİR ÇİFT TRAVERSİN TAŞIMA KAPASİTESİ (kg) L/200		
1250	SR 70 / 1.5 mm	550	2700	40x80x2.5 mm	1070		
	Z 70 / 1.5 mm	550		40x100x2.0 mm	1600		
	SR 70 / 2 mm	900		40x100x2.5 mm	1884		
	Z 70 / 2 mm	900		50x100x2 mm	2000		
1825	30x40x1.5 mm	150		50x100x2.5 mm	2400		
	40x40x1.2 mm	240		60x120x2 mm	2800		
	40x40x1.5 mm	300		60x120x2.5 mm	3200		
	40x40x2.0 mm	370		60x120x3.0 mm	3550		
	40x60x2.0 mm	820		CC 80x50x1.5 mm	1350		
	40x60x2.5 mm	970		CC 100x50x1.5 mm	2150		
	40x80x2.0 mm	1900		CC 120x50x1.5 mm	2850		
	40x80x2.5 mm	2200		CC 140x50x1.5 mm	3300		
	60x120x2.5 mm	3700		CC 150x50x1.5 mm	3550		
	CC 80x50x1.5 mm	2800		NPI 100	3300		
	CC 100x50x1.5 mm	3200		NPI 120	4000		
	CC 120x50x1.5 mm	3600		NPI 140	4600		
	2250	30x40x1.5 mm		140	3000	40x100x2.0 mm	1400
		40x40x1.5 mm		220		40x100x2.5 mm	1600
40x40x2.0 mm		270		50x100x2.5 mm		1700	
40x60x2.0 mm		620	60x120x2.5 mm	2000			
40x60x2.5 mm		720	60x120x2.5 mm	2400			
40x80x2.0 mm		1200	CC 80x50x1.5 mm	980			
40x80x2.5 mm		1450	CC 100x50x1.5 mm	1750			
40x100x2.0 mm		1800	CC 120x50x1.5 mm	2550			
40x100x2.5 mm		2150	CC 140x50x1.5 mm	2950			
50x100x2.0 mm		2200	CC 150x50x1.5 mm	3145			
50x100x2.5 mm		2600	NPI 100	2700			
60x120x2.0 mm		3500	NPI 120	3600			
60x120x2.5 mm		3700	NPI 140	4400			
CC 80x50x1.5 mm		2200					
CC 100x50x1.5 mm		2600					





Sirt Sirta Raf Sistemleri

Back to Back Racking Systems





Paletli raf sistemleri özellikle çok çeşitli ürünlerin depolanmasına uygun olup her palete direkt ulaşma imkanı sağlar. Palet veya metal sandıkların depolanmasında kullanılan sırt sırta raf sistemi taşıyıcı traverslerin ayarlanabilir özelliğinden dolayı kolaylıkla kullanım esnekliği sağlar. Standart ve standart dışı ürünlerin depolanmasında taşıyıcılar özel tasarımlarımız sayesinde maksimum depolama avantajı sağlar. Manuel ve otomatik istif makineleri ile güvenle kullanılabilir. Tasarımda kullanılan özel aksesuarlar ile tüm problemleri ürünlerinize mutlak çözüm bulunur.

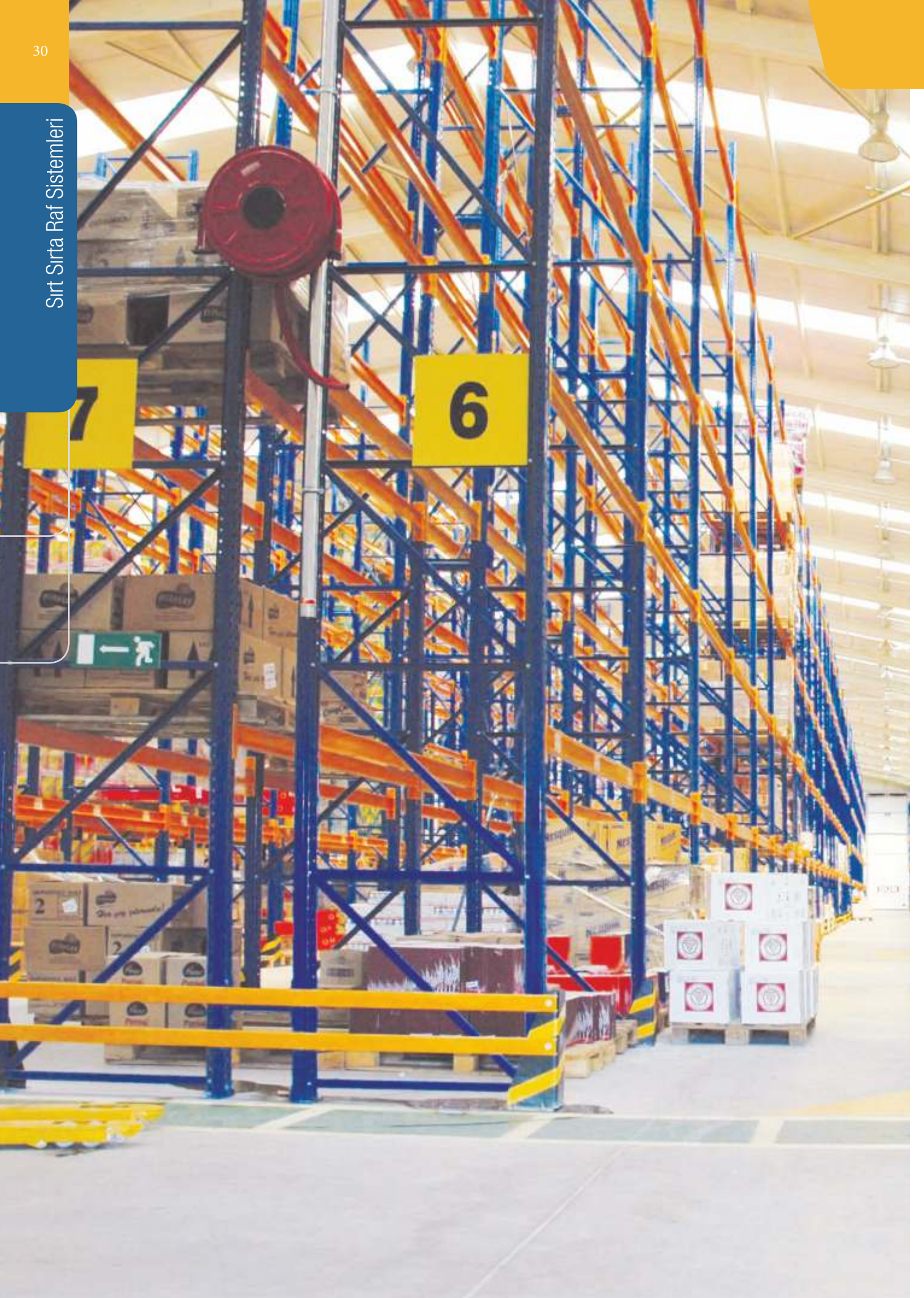
Ayakların ve traverslerin seçimleri, taşıma kapasitesi, kat yükü ve model yüküne göre uluslararası standartlar gözönüne alınarak tasarlanmıştır.

Conventional Racking System allows the storage of a wide range of products with easy access. Conventional is a "Classic" of the storage solutions.

Racking installation with broad aisles is the most common solution for storage. Stocking is done with forklifts, reach trucks, front stackers, stacker cranes or order picking trucks.

Conventional racking can also be realized as a narrow aisle installation. In this case, loading and picking is mostly done by rail-guided or wire-guided specialist trucks. When storing a large number of pallets, double-depth racks can be installed, enabling one pallet to be placed in front of another on each side of the aisle.

Conventional Racking has a flexible usage area with its adjustable beams for storing pallets and metal boxes. With our specially designed beams you can store the maximum amount of pallets or boxes based on your warehouse dimensions.















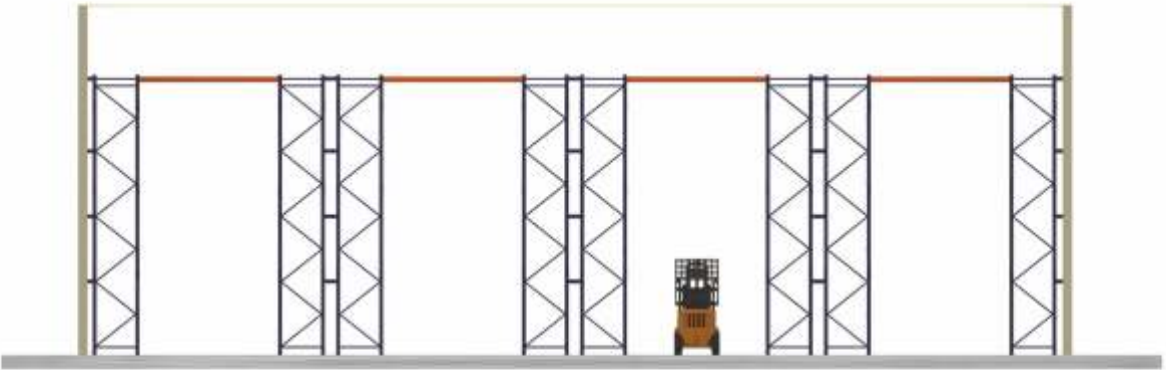
Sirt sirta raf sistemi geniş kullanım alanına sahip, depolarda maksimum depolama alanını oluşturabilen, birbirinden bağımsız paletlerin yerleştirebildiği, yaygın olarak kullanılan raf sistemidir.

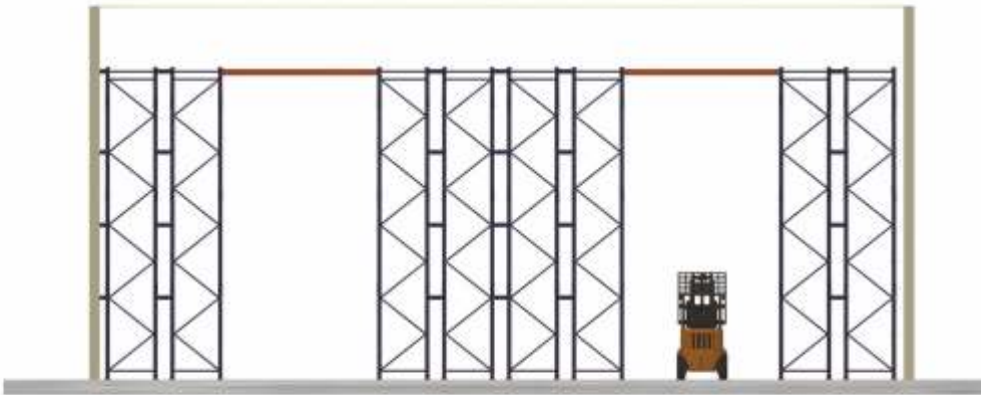
Back to Back racking is the most common racking system with wide range of product type can be stored with direct-access to each pallet. Conventional Racking has a flexible usage area with its adjustable beams for storing pallets







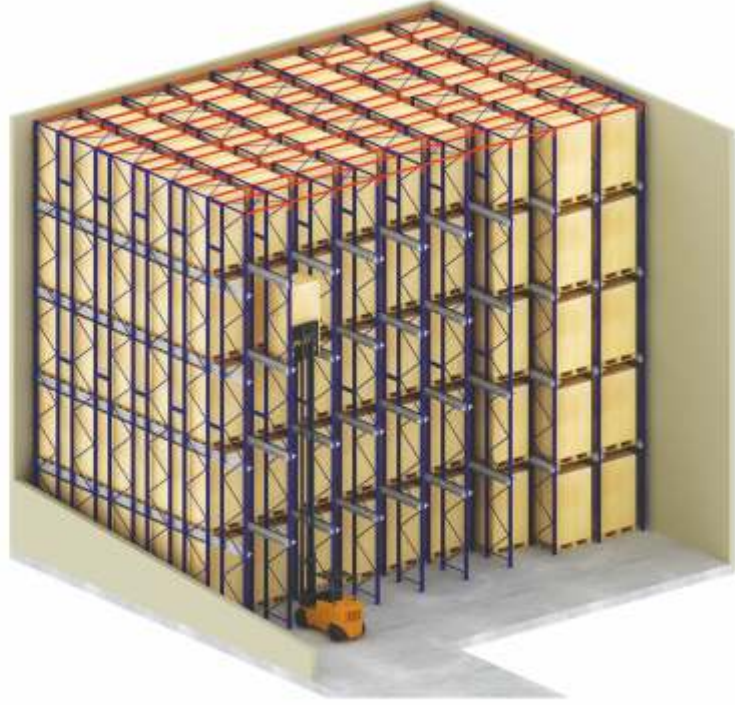




İçine Girebilir ve Geçişli Raf Sistemi

Drive-in and Drive-through Racking System





Aynı ölçülere sahip ürünlerin depolanmasında, kullanım alanının önem kazandığı yerlerde ve çeşitleri açısından da ancak miktarları fazla olan ürünlerin depolanmasında kullanılır.

Mamullerin ezilmeden kolayca depolanması avantajının yanısıra kontrol ve envanter neticelerini çok kolay takip etme imkanı sağlar.

Tabandaki yönlendiriciler sayesinde forkliftin rahat hareket etmesiyle yüklere kolay ve emniyetli erişim sağlanmıştır.

Geçişli raf sisteminde (through system) her iki taraftanda sistem kullanılabilir. Bu sistemde FIFO prensipleri uygulanır.

Genellikle gıda sektöründeki soğuk hava depolarında mal istiflemek için çok tercih edilen bir sistemdir.

It is ideal for homogenous products with a low level of turnover and a high number of pallets in depth per article. It allows the highest use of available space in terms of both surface and height.

The FILO (First-In Last-out) principle is used in this storage racking system. Drive-in racking is preferred especially in cold storage rooms which require a maximum use of space for the storage of the products in a controlled temperature. This system is the best choice for keeping goods safe and easy storage with a flexible control over the stock and inventory.

Drive-through racking allows you to load and unload from both sides, by using the FIFO (First-in First-out) principle. Drive-through is ideal if installed between the production and the delivery area. This way, the operations become time-efficient and the systems allow more space.

Teknik Özellikler



Teknik özellikleri:

Ayak yüksekliği: Max 12 000 mm

Giriş kanal aralığı 1350 mm

Ayak tipi AY 80 / AY 100 / AY 120

Palet oturtma profili, Pregalveniz sistem emniyeti için, Arabağlar, Üst çaprazlar, Yan çaprazlar ve Arka çaprazlar kullanılır.

Arka noktada forkliftçiyi uyarmak için palet dayama profilleri kullanılır. İlk palet zeminde olup, ikinci paletin yerden yüksekliği kullanılarak forklifte göre değişmektedir.

Technical features:

Frame height: Max 12 000 mm

Pallet entrance: 1350 mm

Frame type :Upright 80/100/120

Pallet seating profiles are used galvanized for safety. Frame connectors, top and side cross-bracings are used in the system. At the back pallet stoppers are used for forklift drivers. The first pallet stored on the floor, and the second pallet height depends on the forklift type will be used in order to move in the tunnel.



Drive-in de diğer depo raflarından farklı olarak palet geniş tarafından alınır.

The pallets are loaded from the wide side that is the differences of drive in systems from the other systems

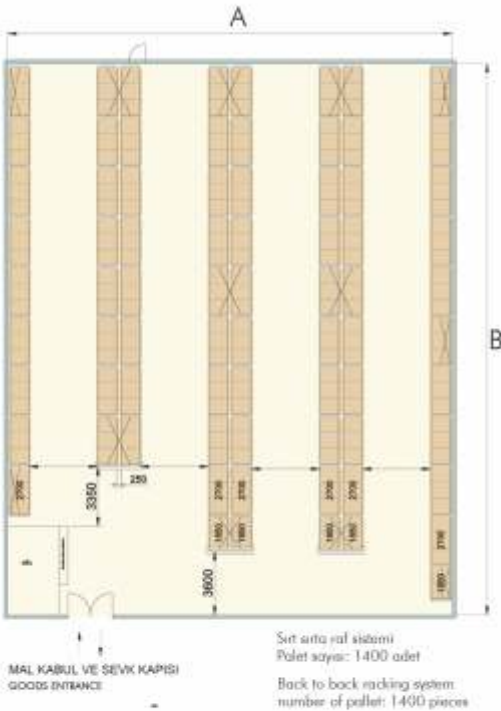
Technical Details



Drive-in raf sistemi, forkliftlerin rafın içlerine doğru kolayca ilerlemesini ve istenilen yüksekliğe kolayca ulaşmasını sağlar.

Paletlerin rafta uzun süre kalacağı ürünlerin depolarında, drive-in raf sistemi, back to back raf sistemine göre aynı alanda yaklaşık % 30 fazla palet stoklanabilmektedir.

Drive-in racking systems provides the forklift to drive into the racking and to reach any required height easily. Drive-in racking is providing about 30% more storage capacity compared to the conventional racking systems as long as FILO (First in Last out) principle is suitable for the goods type .

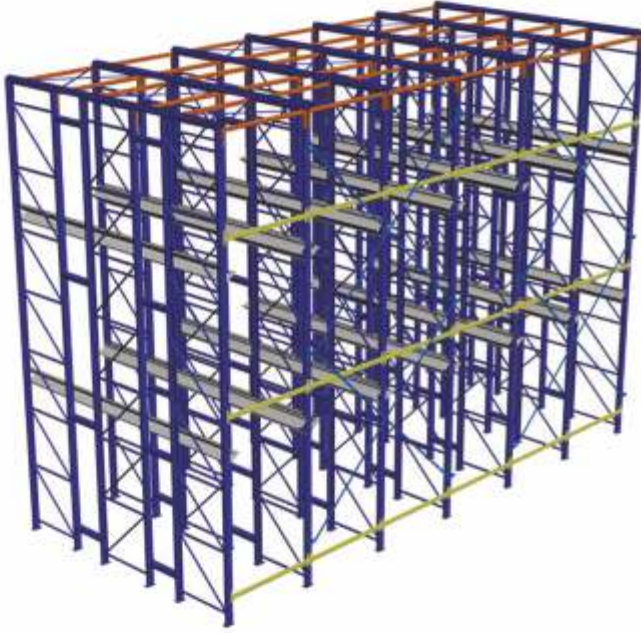


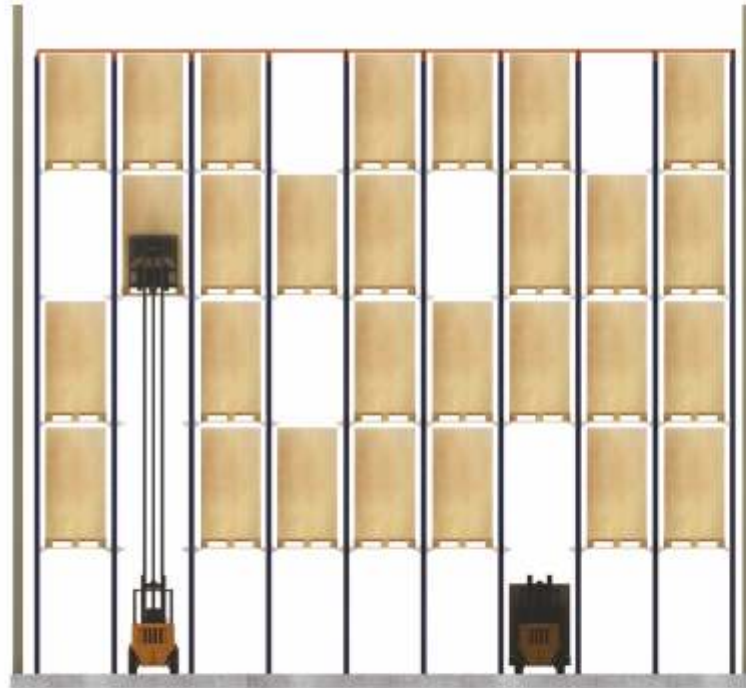
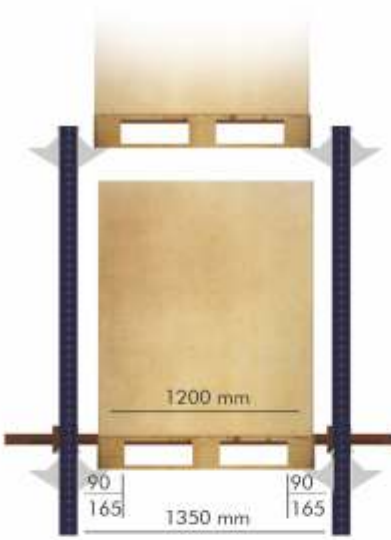
h:8500 mm Tavan yüksekliği ve h:1200 mm Drive in palet sayısı: 2000 adet Palet yüksekliğine göre back to back palet sayısı 1400adet.



Ceiling height H:8500mm, and 2000 pcs Drive-in pallets with pallet height: 1200 mm, and 1400 pcs Conventional racking pallets compared to the same pallet height.

Teknik Özellikler





800x1200 mm Palet için	
Ard arda depolanacak paket sayısı	Gerekli palet oturtma sacı uzunluğu (mm)
2	1700
3	2500
4	3400
5	4250
6	5000
7	5900
8	6750

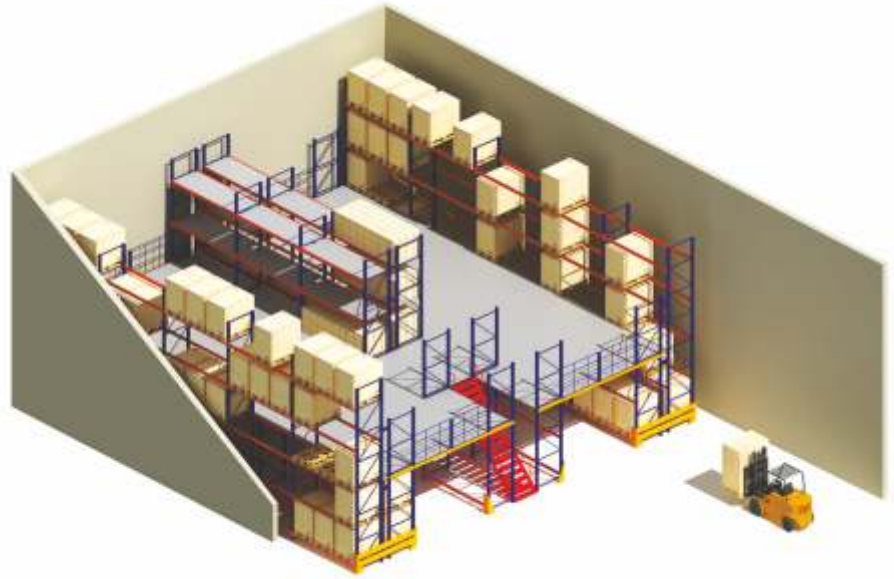
1000x1200 mm Palet için	
Ard arda depolanacak paket sayısı	Gerekli palet oturtma sacı uzunluğu (mm)
2	2100
3	3150
4	4200
5	5250
6	6250
7	7200
8	8300

1000x1200 mm Palet için	
Ard arda depolanacak paket sayısı	Gerekli palet oturtma sacı uzunluğu (mm)
2	2500
3	3750
4	5000
5	6300
6	7400
7	8650

Balkonlu Raf Sistemleri

Mezzanine Racking Systems





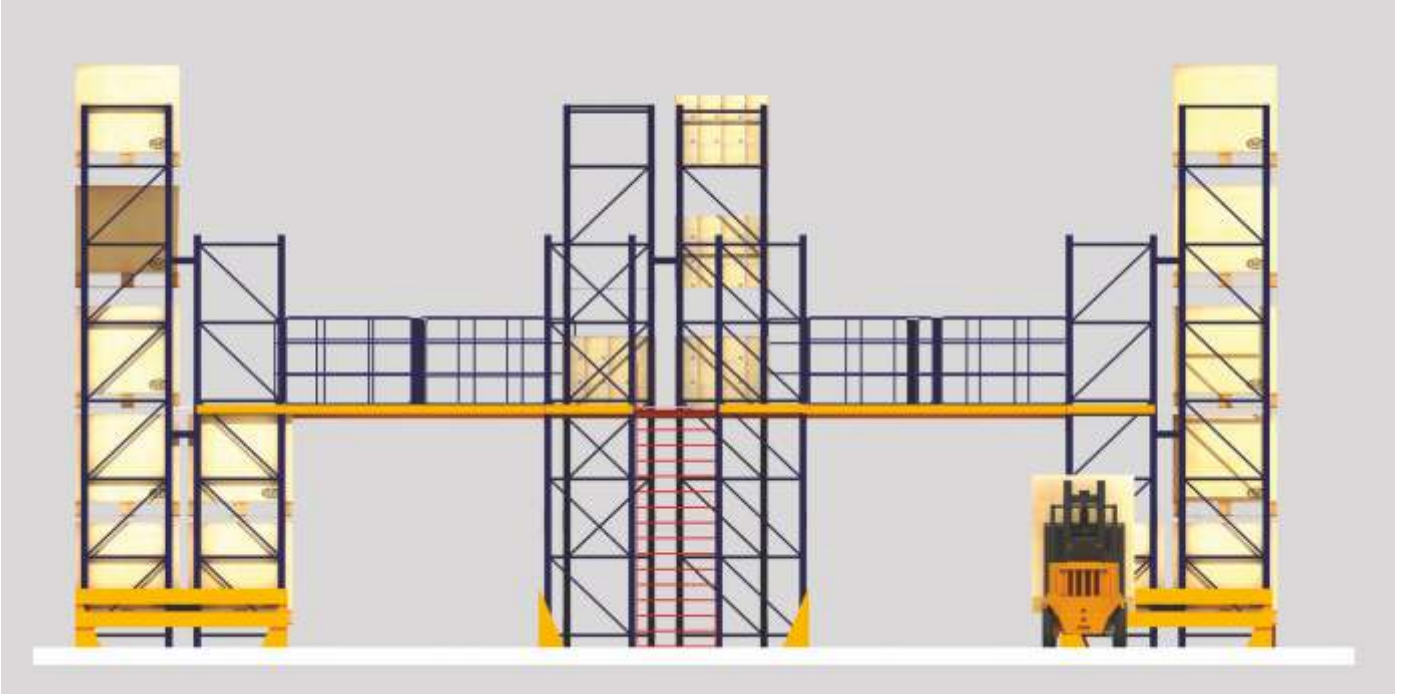
Aynı alanda ağır paletlerin depolanması, sipariş hazırlanması ve üretim yapılabilme avantajı sağlayan sistemlerdir. Yerleşimde geniş aralıklar çelik konstrüksiyondan yapılarak raf sistemi ile entegre edilir.

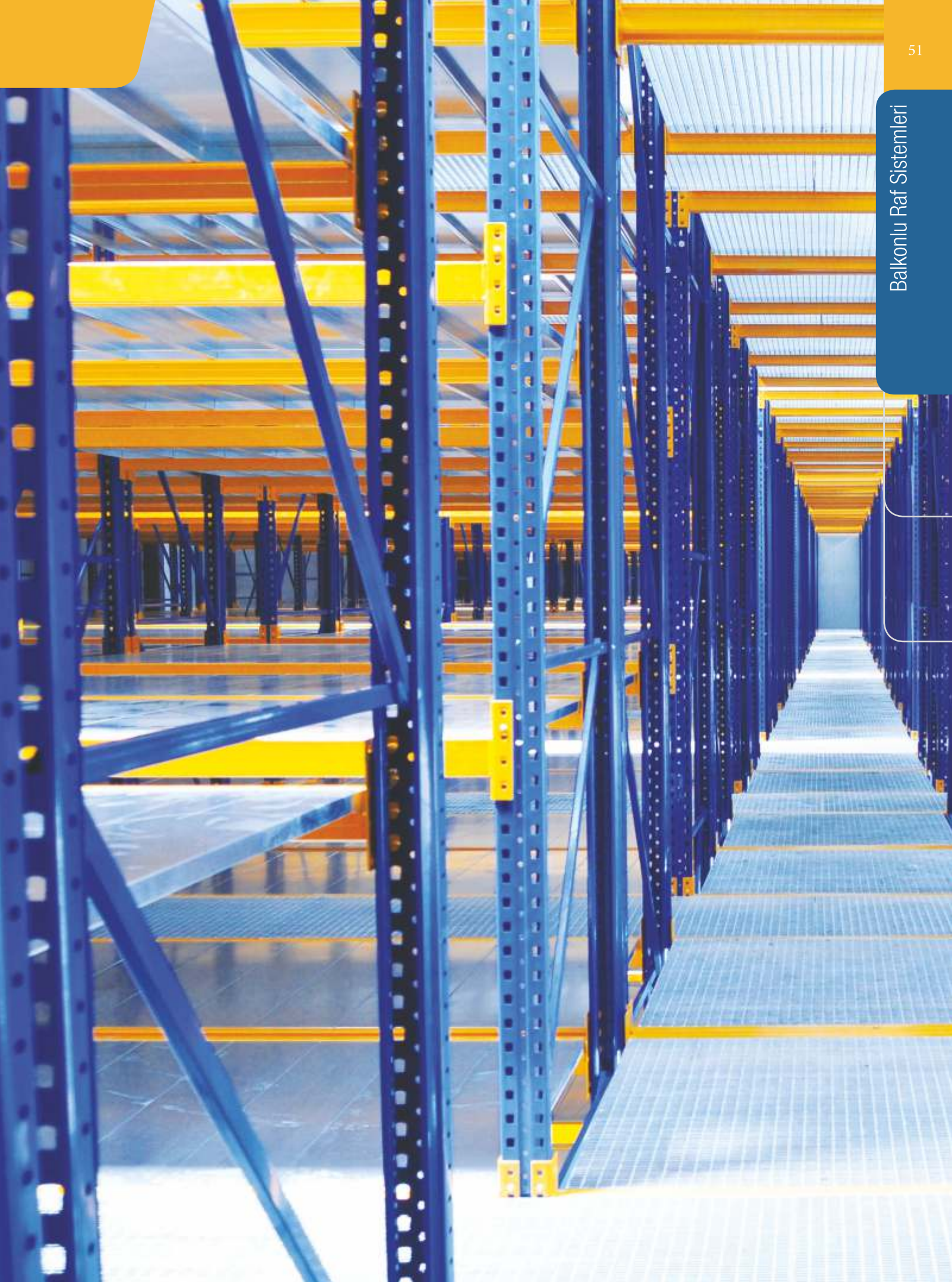
Katlar arasındaki platform ve merdivenler sayesinde yüksek istif makineleri kullanılmadan sipariş hazırlama imkanı yaratılır. Her türlü alternatifli özel çalışma imkanları vermektedir.

The advantage of this system is multiplying the storage area of the warehouse. Wide distances are built by a steel-construction to ensure the endurance of the system.

It is ideal for maximizing the available space by taking advantage of the height of the building. They are totally dismantlable, re-usable and their structure and location are easy to modify.

According to the type of the goods that will be stocked, the access-way, stairs, handrails and load-unload areas are organized and applied.





Kayar Raf Sistemi

Roller (Dynamic) Racking Systems





Kutulu Kayar Raf Sistemi

Bu raf sistemi sipariş toplama esasına yatkındır. Çok sayıda malın ambalajı açılarak depolanacağı bir depoda oldukça rahat kullanılabilir. Kimi uygulamalarda bu raf sisteminin önüne bant konveyör konulmaktadır. Böylece stok ve eleman sabit, mal hareketli olur. Bu sayede mal toplama alanında ambalajlanarak, müşteriye veya üretim hattına sevke hazır hale getirilir. Bu uygulamalarda genellikle istif makineleri kullanılmaz. bant konveyör ve el emeği kullanılır.

Paletli Kayar Raf Sistemi

Bu sistemde bir yönden yükleme yapılırken diğer yönden tahliye işlemi gerçekleştirilir. Yani FIFO (İlk giren ilk çıkar) prensibi ile çalışmaktadır. Fren makaraları sayesinde, paletlerin kayma hızı kontrol altına alınabilmektedir. Kayar makaralar yük tahliyesinde rafta boşluk oluşmamasını sağlar.

Boxed-gliding Racking System:

This racking system is based on the purchase order collection. The system can be used effectively where a large number of good packages are opened and stored. A band conveyor can be placed in front of the system. This way, stock and personnel remain in a fix position and the materials are allowed to move. By using this system, the goods are packed in the collecting area and ready to be sent to the customers or to the production line. Stacking vehicles are not used in this type of system; band-conveyors and manual labor are used instead.

Pallet-gliding Racking System:

It works with the FIFO (First-in First-out) principle system, which allows you to load the goods from one side, while pallets are unloaded from the other side. When the first pallet is moved, the next one in line is proceeding. Gliding speed of pallets can be kept under control through the brake reels. Gliding reels prevent the existence of gaps on the shelf during unloading.











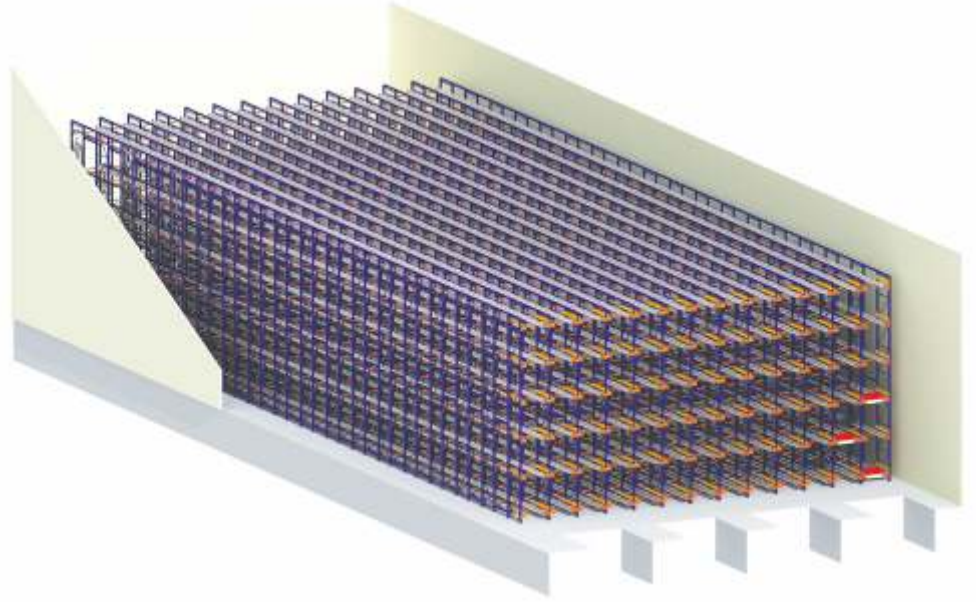




Mekik Raf Sistemleri

Radio-Shuttle System





Mekik Raf Sistemi, radyo kontrollü MEKİK yardımıyla yüksek yoğunlukta ve kolayca depolama yapmaya imkan veren yarı otomatik bir raf sistemidir.

Paletler Mekik tarafından üzerinde bulunan hidrolik veya elektromekanik taşıma platformu ile alınıp, raf kanallarında bulunan raylar üzerinde "bağımsız" bir şekilde hareket ederek, yüklenir ve boşaltılır.

Mekik herhangi bir forklift yardımıyla diğer kanallara hızlı ve kolay bir şekilde taşınabilir.

Avantajları:

- 1- FIFO (First In First Out - İlk Giren İlk Çıkar), LIFO (Last In First Out - Son Giren İlk Çıkar) prensiplerine göre çalışma imkanı
- 2-MPS (Multi Pallet System)-Çoklu Palet Sistemi)tip MEKİK ile yer kaybına uğramadan farklı palet ölçüleri ile çalışabilme
- 3-Depo hacminden maksimum oranda faydalanma imkanı
- 4-Düşük operasyon (işçilik ve ekipman) maliyeti
- 5-Kanala forklift girmediği için güvenli operasyon imkanı

Radio-Shuttle system is a semi-automatic system with the help of radio-controlled frequency, allows to store high-volume and easy to operate.

Pallets are taken over by shuttle's hydraulic or electro-mechanical transport platform, and are moving independently on the rails for loading and unloading.

Shuttle can be picked up to the any other channels quick and easy with the forklift.

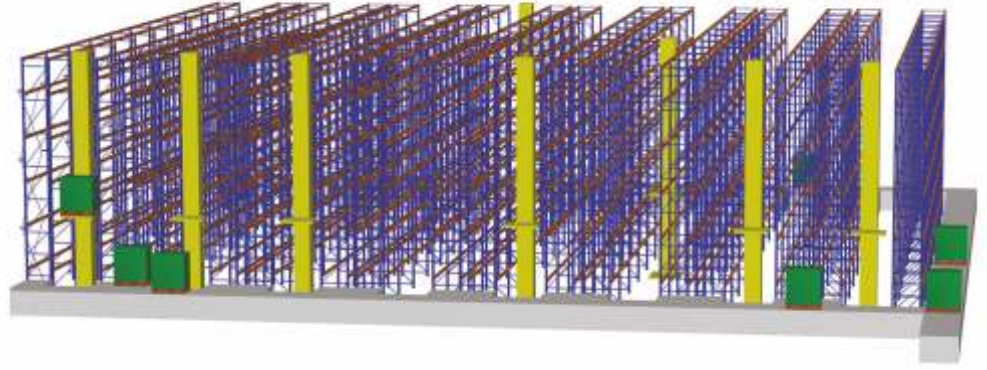
Advantages:

- 1-Works both with FIFO First In First Out and LIFO Last In First Out principles .
- 2-MPS (Multi pallet systems) ,Radio-shuttle is able to operate with different dimensions of pallets without any space loss.
- 3-Provides maximum storage capacity.
- 4-Low operational (labor and equipment) costs
- 5-Provides safe operation because of none forklift operator.

Otomatik Depo Raf Sistemleri

Automated Storage Systems





İşletmelerde depolamanın ve sevkiyat yönteminin etkin bir şekilde uygulanabilmesi otomatik depo sistemiyle mümkündür. Bilgisayarlı kontrol sistemi depo içerisinde tüm işlemlerin seri bir şekilde yapılmasını sağlar. Aşırı veya yetersiz depolama riskini de önüne geçer. Bu şekilde işletmenin sipariş, depolama ve sevkiyat noktaları da etkin bir verimliliğe ulaşmış olur. Yüksek oranlarda ürün çevrimi, hızlı sipariş karşılama ve düşük hata oranları çoğunlukla otomatik sistemlerde gerçekleştirilebiliyor. Bunlar da gelişme yönünün otomatik depoya doğru olduğunu gösteriyor. Bir otomatik deponun ne tip olacağı, büyük ölçüde istifleme noktalarının sayısı, koridor sayıları veya yatırım hacmine bağlıdır. Prejelerde, işletmeler ile uygun çözüm bulmayı hedefliyoruz.

It combines the racking, the stacker cranes, and the warehouse management processes. This system maximizes the use of available space because the stacker cranes are designed to work in narrower aisles and at heights of more than 30 meters. With automated systems, over-needed items storage and non-efficient storage risks are avoided. In that way, order picking, storage and shipping areas will reach to maximum efficiency.

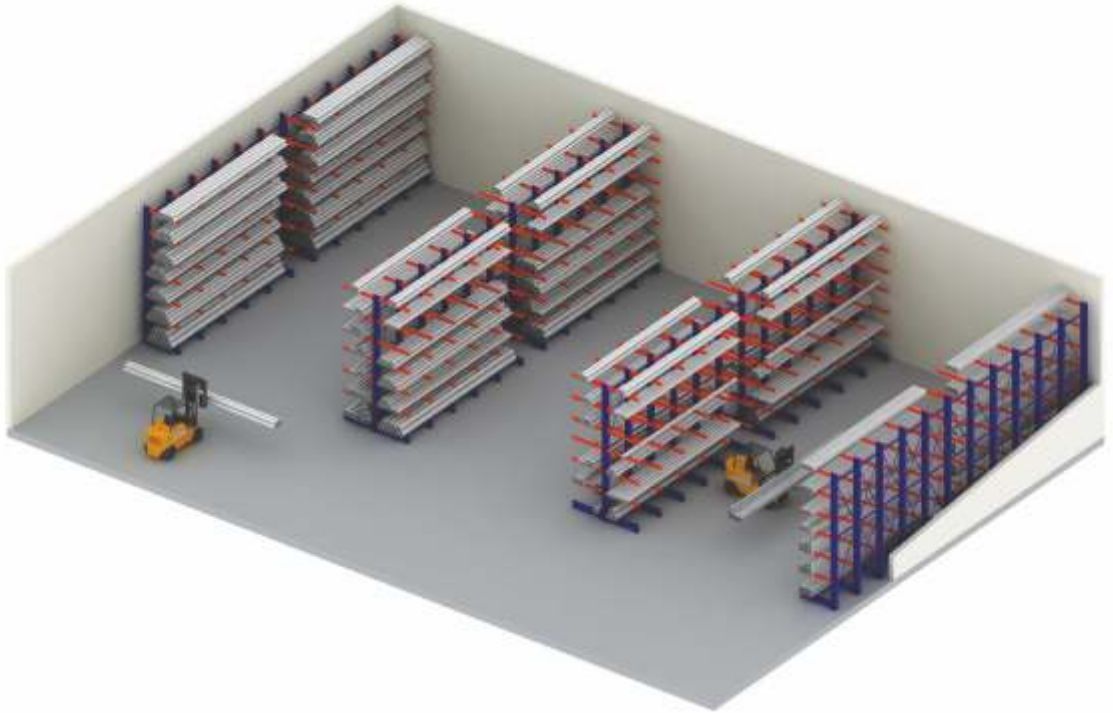
High-traffic cross-docking and fast order picking and low mistake ratios can be achieved by automated storage systems. That shows the future storage needs will be in that direction. Automated storage systems mostly depend on the volume of goods or pallet traffic, number of stacker cranes will be used and the type of the storage area.

Stacker cranes are guided from above by a profile fitted on top of the racks, and from below by a guide rail anchored into the floor.

Konsol Kollu Raf Sistemleri

Cantilever Racking Systems



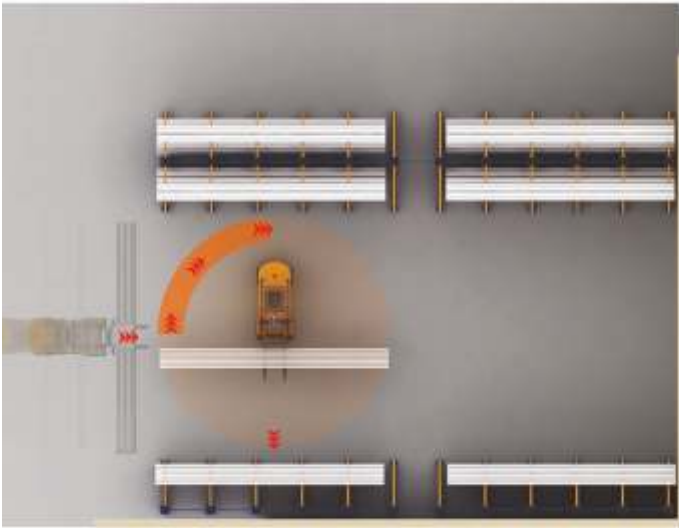


Uzun malların istiflenmesinde kullanılır. İç ve dış mekanlarda uygulanır. İlave elemanlar sayesinde uzunluk sınırı yoktur. Tavalı hafif raf sistemi ile boy farklılığı olan malzemelerde depolanabilir. Konsol kollarının uzunluğu ve ayak profillerinin arasındaki mesafe yükün ağırlığına bağlı olarak değişmektedir.

Cantilever Racking is used to stock long and length-varying goods, such as metal and plastic pipes, wooden chipboards, metal beams etc.

The system consists of columns with vertical beams attached to the columns, with horizontal beams at the bottom to ensure more stability.

The goods are stocked horizontally on vertical beams by hand or by using suitable material handling equipment.

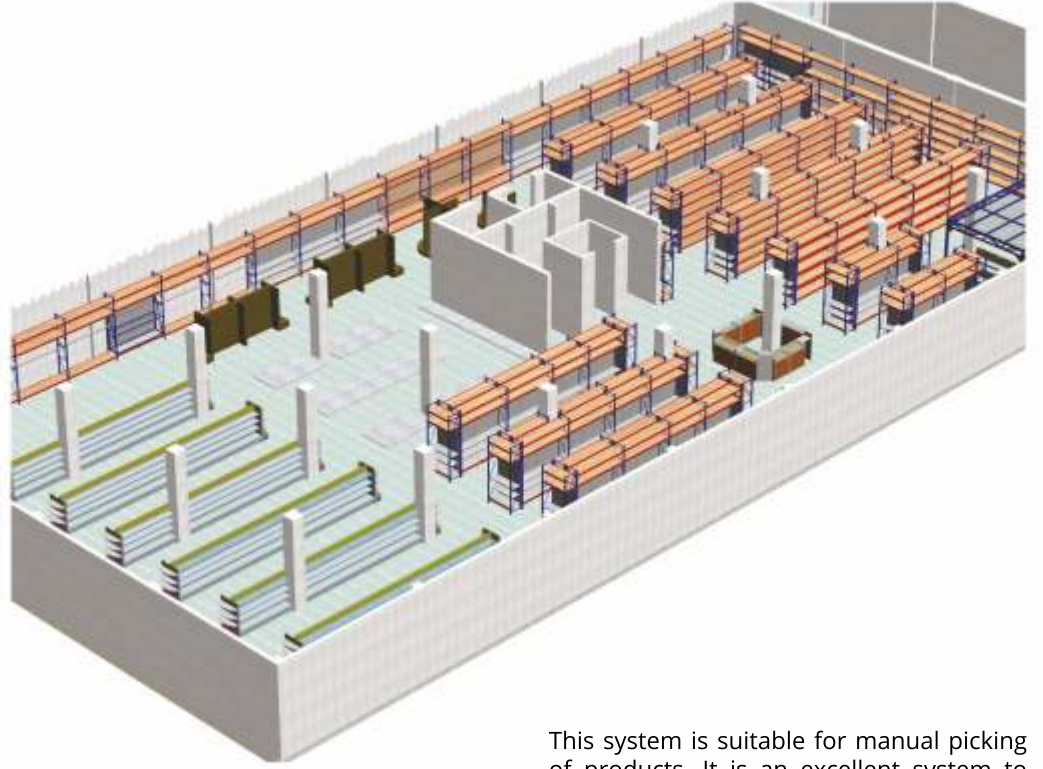




Hafif Yk Raf Sistemleri

Light-duty Racking Systems





Raf yükseklikleri ve derinlikleri ürüne göre ayarlanır. Bir modülün taşıma kapasitesi 4.000 Kg'dır. Her ürüne rahatça ulaşılabilir. Modüller çelik tava ve mdf ile kaplanarak malzeme ebatlarında fleksibel kullanım avantajı yaratır. Göz taşıma kapasitesi tavalarla kaplanınca 400 kg olup, traverslerin üzerine paletle yerleşimde 600 kg'a ulaşmaktadır.

Hafif yük raf sistemlerinde tava ve suntanın konulabilmesi için traversler g profili veya kutu profilinden imal edilmektedir. Desteği arttırmak için sunta altına destekler konur.

This system is suitable for manual picking of products. It is an excellent system to choose when you need order-prepare functionality.

There are two types of shelves available in this system as Galvanized Metal and MDF. The height of the shelves is adjustable. The shelves are available with different dimensions of depth upon request. Mostly B,L,Z,SR or box beams with nails are preferred.

The maximum weight to be stored is around 4.000kg. If each level will be used with galvanized shelving, each level can reach up to 400kg/level. If it will be stored with pallets, it can reach up to 600kg/level. The picking system is ideal for spare parts, loose materials, boxes, accessories, textile products, stationery, chemical products, etc. You may also store clothing with the appropriate accessories. This kind of storage system has endless applications.





Ma
Konserve

Toptan ve Perakende Raf Sistemleri

Wholesale and Retail Shelving Systems



meleri



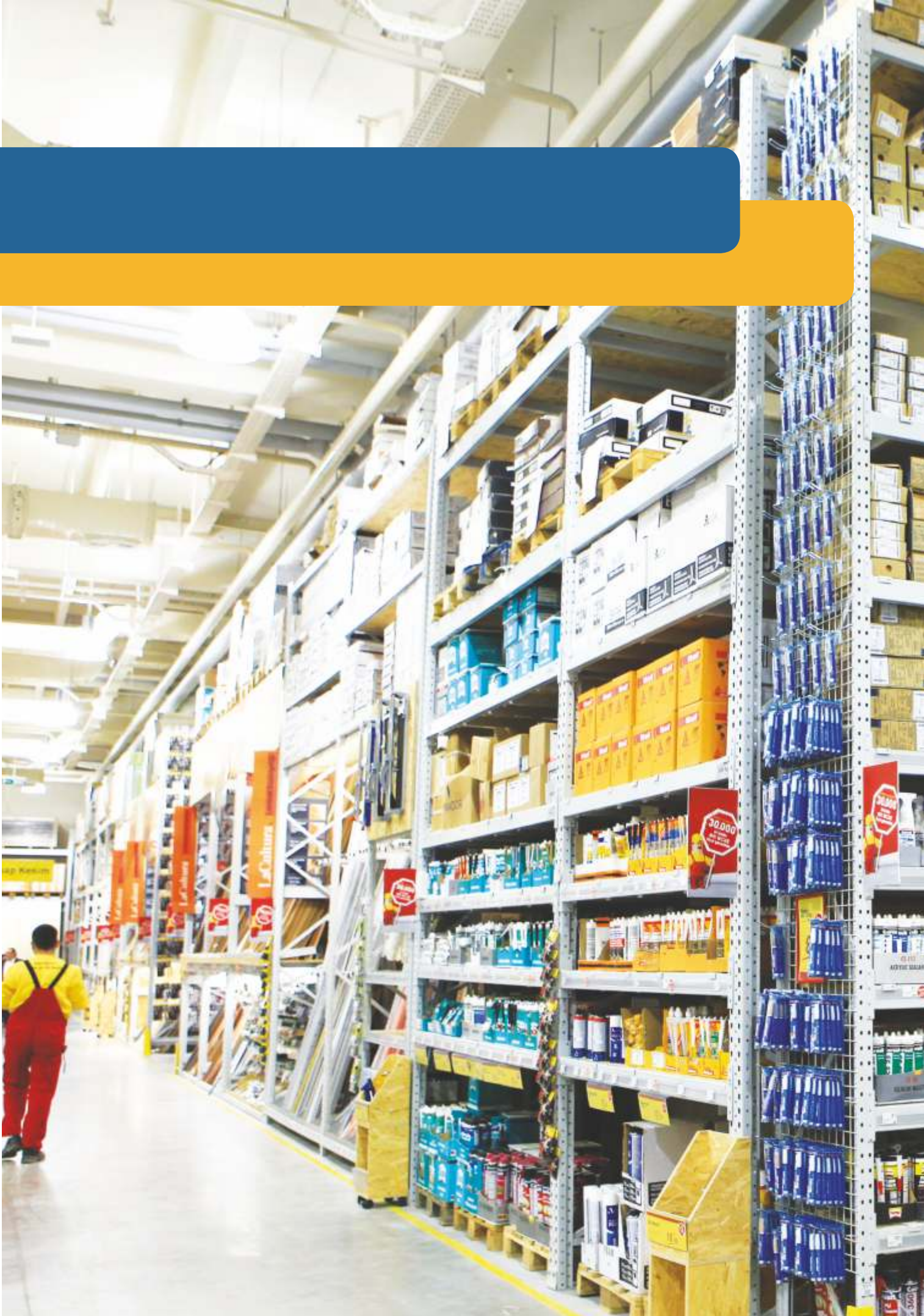




Yapı Market Raf Sistemleri

Do-it-yourself (DIY) Shelving Systems



















Market Raf Sistemleri

Shop Fitting Shelving Systems









Mağaza Dekorasyon

Shop Decoration



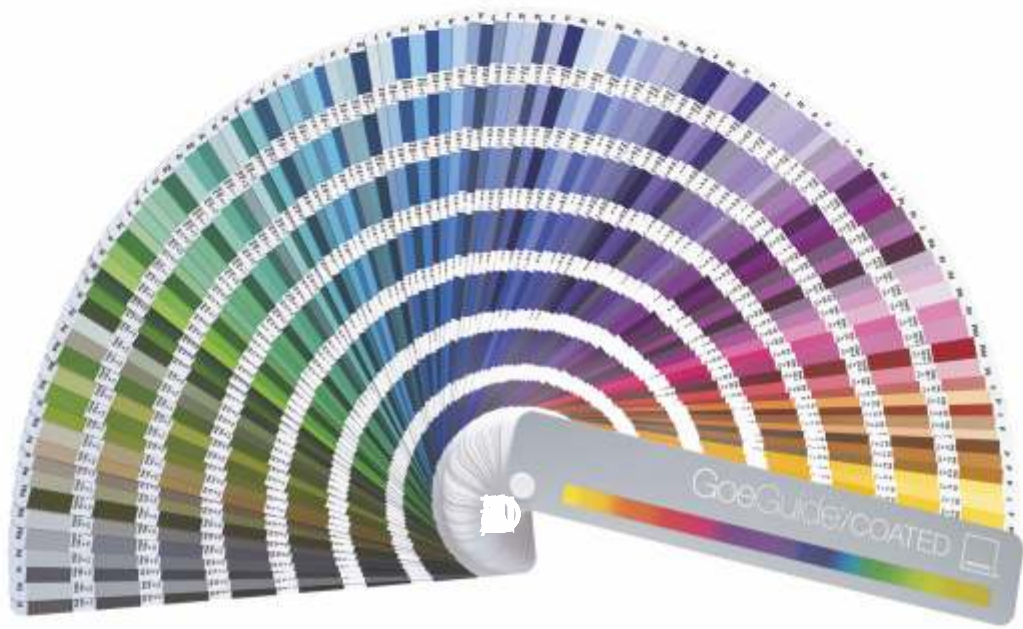






Renkler

Colors



S



R



R



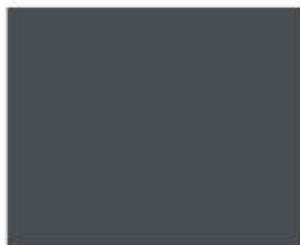
R



R



R



R



R



R

R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



R



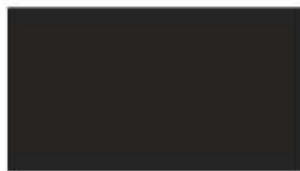
R



R



R



R



R

Referanslarımız

Referances







UNIVERSAL

SHELF SYSTEMS