



VINATECH GROUP®
Smart Warehouse Solutions

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN VINATECH VIỆT NAM
VIETNAM VINATECH GROUP JOINT STOCK COMPANY



CATALOGUE

Hotline: 086.758.9999

Email: info@vinatechgroup.vn - Website: vinatechgroup.vn



ISOCERT
Hài Hòa Cùng Thịnh Vượng

GIẤY CHỨNG NHẬN

Số 8935293400588-OH&SMS

CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG QUẢN LÝ AN TOÀN VÀ SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP CỦA

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN VINATECH VIỆT NAM

Trụ sở: Số 23-D, Khu nhà ở thấp tầng ở đất A10, Khu đô thị Nam Trung Yên, Phường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Địa điểm sản xuất: Lô C2 - 7, Đường N7, KCN Tân Phú Trung, Xã Tân Phú Trung, Huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Được đánh giá và xác nhận phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 45001:2018

PHẠM VI CHỨNG NHẬN:

Sản xuất, kinh doanh cơ khí, nội thất;
kệ siêu thị, kệ kho, phụ kiện, giá kho lưu trữ tay quay, kệ tay quay.

Ngày chứng nhận : 13.11.2023
Ngày phát hành : 13.11.2023
Ngày hết hạn : 12.11.2026
Chỉ tiết tại quyết định số : 131123.05/QĐ-ISOCERT



Mã Truy Xuất Chứng Chỉ:
8935293400588



VICAS 067-OH&SMS



ISO 45001:2018



ThS. Vũ Hoàng Tuấn

Trà cứu hiệu lực chứng chỉ tại: <https://isocert.org.vn/tru-cuu-chung-chi-so>

CÔNG TY CỔ PHẦN CHỨNG NHẬN VÀ GIÁM ĐỊNH QUỐC TẾ ISOCERT

Số 40 dãy A, Lô 12 KĐT mới Định Công, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội

Hotline: 1900.636.538, VP HN: 02473.036.538, VP HCM: 02873.056.538, Email: contacts@isocert.org.vn, Website: <http://isocert.org.vn>



ISOCERT
Harmonization And Prosperity

CERTIFICATE

No. 8935293400588-EMS

THIS IS TO CERTIFY THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF

VIET NAM VINATECH GROUP JOINT STOCK COMPANY

Head office: No. 23-D, Low-rise housing area plot A10, Nam Trung Yên Urban Area, Yên Hòa Ward, Cầu Giấy District, Hanoi, Vietnam.

Production location: Lot C2 - 7, Road N7, Tân Phú Trung Industrial Park, Tân Phú Trung Commune, Củ Chi District, Ho Chi Minh City, Vietnam.

Has been assessed and found to conform with requirements of the following standard:

ISO 14001:2015

SCOPE CERTIFIED:

Manufacturing and trading in mechanics and furniture;
supermarket shelves, warehouse shelves, accessories, crank storage racks, crank shelves.

Certification date : 13.Nov.2023

Issue date : 13.Nov.2023

Expiration date : 12.Nov.2026

Details in decision No. : 131123.04/QĐ-ISOCERT



Retrieval Information Code:
8935293400588



VICAS 067-EMS



ISO 14001:2015



ThS. Vũ Hoàng Tuấn

Check the validity of the certificate: <https://isocert.org.vn/tru-cuu-chung-chi-so>

ISOCERT INTERNATIONAL CERTIFICATION AND INSPECTION JOINT STOCK COMPANY

No 40 Row A, Block 12, Dinh Cong New Urban Area, Dinh Cong Ward, Hoang Mai District, Hanoi

Hotline: 1900.636.538, Hanoi office: 02473.036.538, HCM office: 02873.056.538, Email: contacts@isocert.org.vn, Website: <http://isocert.org.vn>



ISOCERT
Hài Hòa Cùng Thịnh Vượng

GIẤY CHỨNG NHẬN

Số 8935293400588-QMS

CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CỦA

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN VINATECH VIỆT NAM

Văn phòng: Số 23-D, Khu nhà ở thấp tầng ở đất A10, Khu đô thị Nam Trung Yên, Phường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Xưởng sản xuất số 1: Xã Tam Hiệp, Huyện Phước Thọ, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Xưởng sản xuất số 2: Lô C2 - 7, Đường N7, KCN Tân Phú Trung, Xã Tân Phú Trung, Huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Được đánh giá và xác nhận phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn:

ISO 9001:2015

PHẠM VI CHỨNG NHẬN:

Sản xuất và kinh doanh cơ khí, nội thất; kệ siêu thị, kệ kho hàng, phụ kiện.

Ngày chứng nhận lần đầu : 21.10.2019
Ngày chứng nhận : 28.03.2023
Ngày phát hành : 28.03.2023
Ngày hết hạn : 27.03.2026
Chỉ tiết tại quyết định số : 28032308/QĐ-ISOCERT



Mã Truy Xuất Chứng Chỉ:
8935293400588



VICAS 067-QMS



ISO 9001:2015



ThS. Vũ Hoàng Tuấn

Trà cứu hiệu lực chứng chỉ tại: <https://isocert.org.vn/tru-cuu-chung-chi-so>

CÔNG TY CỔ PHẦN CHỨNG NHẬN VÀ GIÁM ĐỊNH QUỐC TẾ ISOCERT

Số 40 dãy A, Lô 12 KĐT mới Định Công, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội

Hotline: 1900.636.538, VP HN: 02473.036.538, VP HCM: 02873.056.538, Email: contacts@isocert.org.vn, Website: <http://isocert.org.vn>



ISOCERT
Harmonization And Prosperity

CERTIFICATE

No. 8935293400588-QMS

THIS IS TO CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

VIET NAM VINATECH GROUP JOINT STOCK COMPANY

Head office: No. 23-D, Low-rise housing area plot A10, Nam Trung Yên Urban Area, Yên Hòa Ward, Cầu Giấy District, Hanoi, Vietnam.

Factory 1: Tam Hiệp Commune, Phước Thọ District, Hanoi, Vietnam.

Factory 2: Lot C2 - 7, Road N7, Tân Phú Trung Industrial Park, Tân Phú Trung Commune, Củ Chi District, Ho Chi Minh City, Vietnam.

Has been assessed and found to conform with requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

SCOPE CERTIFIED:

Manufacturing and trading in mechanics, furniture;
Supermarket shelves, warehouse racks, accessories.

Original Certification : 21.Oct.2019

Certification date : 28.Mar.2023

Issue date : 28.Mar.2023

Expiration date : 27.Mar.2026

Details in decision No. : 28032308/QĐ-ISOCERT



Retrieval Information Code:
8935293400588



VICAS 067-QMS



ISO 9001:2015



ThS. Vũ Hoàng Tuấn

Check the validity of the certificate: <https://isocert.org.vn/tru-cuu-chung-chi-so>

ISOCERT INTERNATIONAL CERTIFICATION AND INSPECTION JOINT STOCK COMPANY

No 40 A Row, Block 12, Dinh Cong New Urban Area, Dinh Cong Ward, Hoang Mai District, Hanoi

Hotline: 1900.636.538, Hanoi office: 02473.036.538, HCM office: 02873.056.538, Email: contacts@isocert.org.vn, Website: <http://isocert.org.vn>

MỤC LỤC/ CONTENT

Danh mục kệ kho hàng

Products

1. HỆ THỐNG NHẬP XUẤT KHO TỰ ĐỘNG ASRS	1. Automated Storage And Retrieval System	05
2. Kệ Shuttle	2. Shuttle Rack	09
3. Kệ Tay quay	3. Mobile Shelving	13
4. Kệ di động	4. Mobile Rack	17
5. Kệ Push Back	5. Push Back Rack	23
6. Kệ Con Lăn	6. Flow Rack	27
7. Kệ Selective	7. Selective Rack	31
8. Kệ Double Deep	8. Double Deep Rack	35
9. Kệ Drive-in	9. Drive-in Rack	39
10. Kệ Mezzanine	10. Mezzanine Floor Rack	44
11. Kệ Trung tải	11. Medium Duty Rack	49
12. Kệ V Vinatech	12. V Vinatech Shelf	53



DANH MỤC SẢN PHẨM PRODUCT

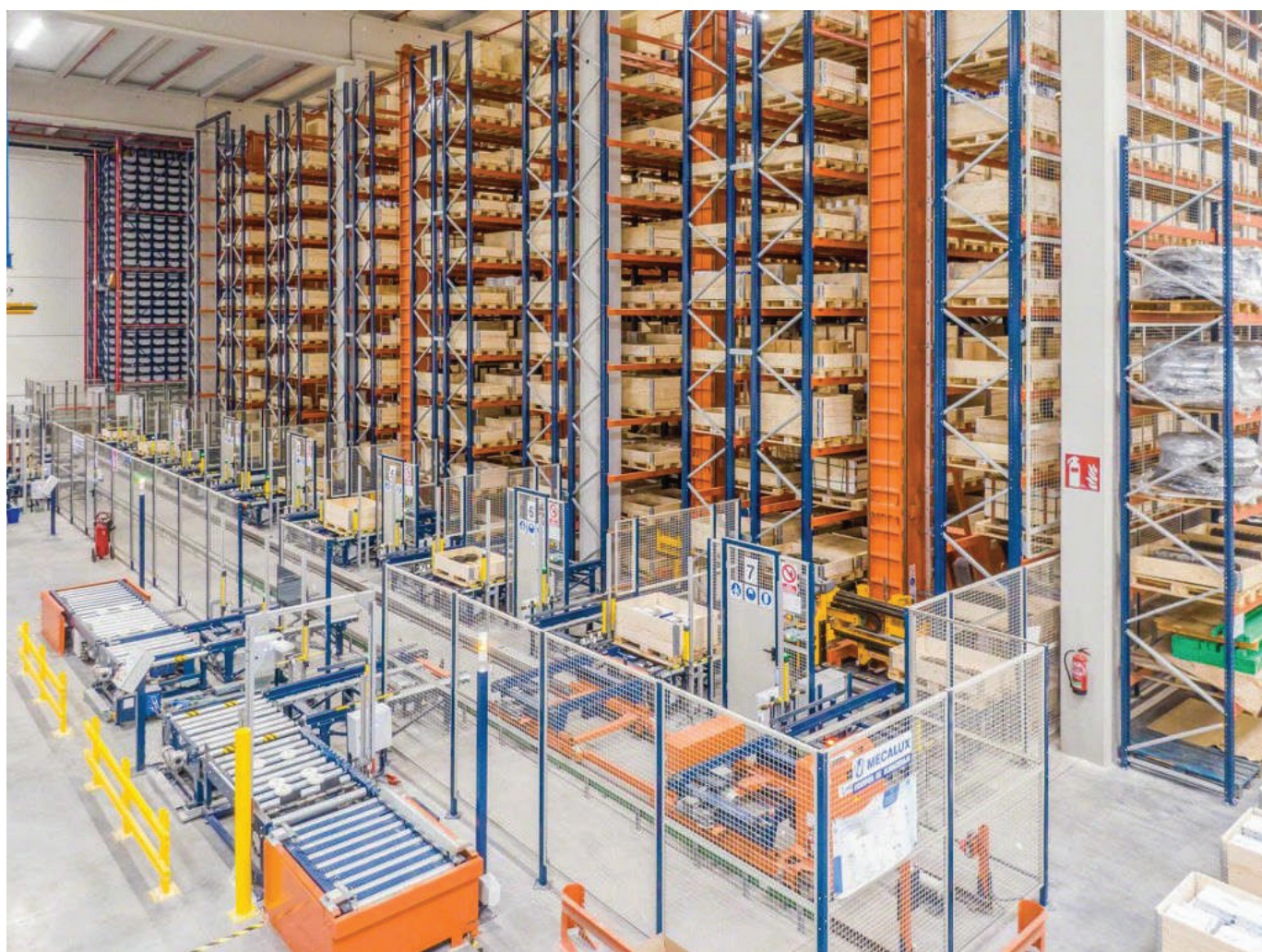


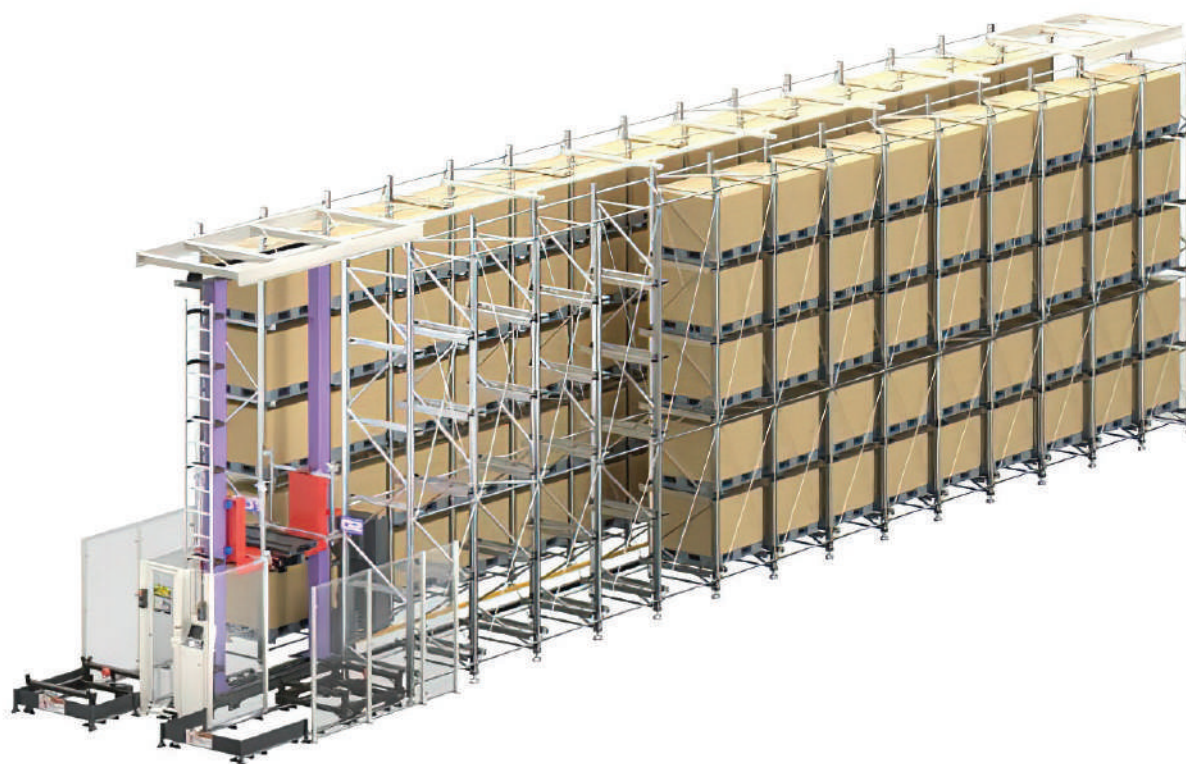
HỆ THỐNG NHẬP XUẤT KHO TỰ ĐỘNG (ASRS) là phương thức lưu trữ và truy xuất hàng hóa kế thừa từ các phương thức truyền thống. Mọi công việc xuất nhập và vận chuyển hàng hóa trong kho được thực hiện tự động từ hệ thống máy tính trạm giúp giảm nhân công, giảm thời gian truy xuất hàng hóa, an toàn lao động và quản lý hàng hóa chặt chẽ, tận dụng không gian lưu trữ triệt để. Hệ thống bao gồm 4 phần quan trọng gồm:

- (1) Hệ thống kệ giá đỡ lưu trữ hàng hóa.
- (2) Robot bốc xếp và vận chuyển hàng hóa đến vị trí lưu trữ trên kệ.
- (3) Hệ thống băng chuyền vận chuyển và phân loại hàng hóa tự động.
- (4) Phần mềm quản lý và điều khiển toàn bộ hệ thống (WM&CS)

Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS) is a method of storing and retrieving goods inherited from traditional methods. All import, export and transportation of goods in the warehouse is done automatically from the computer station system to help reduce labor, reduce time to pick up goods, ensure labor safety and strictly manage goods, take full advantage of the situation. Make full use of storage space. The system consists of 4 important parts including:

- (1) Goods storage system.*
- (2) The robot picks up and transports the goods to the storage location on the shelf.*
- (3) Automatic conveyor system for transporting and classifying goods.*
- (4) System-wide management and control software (WM&CS)*



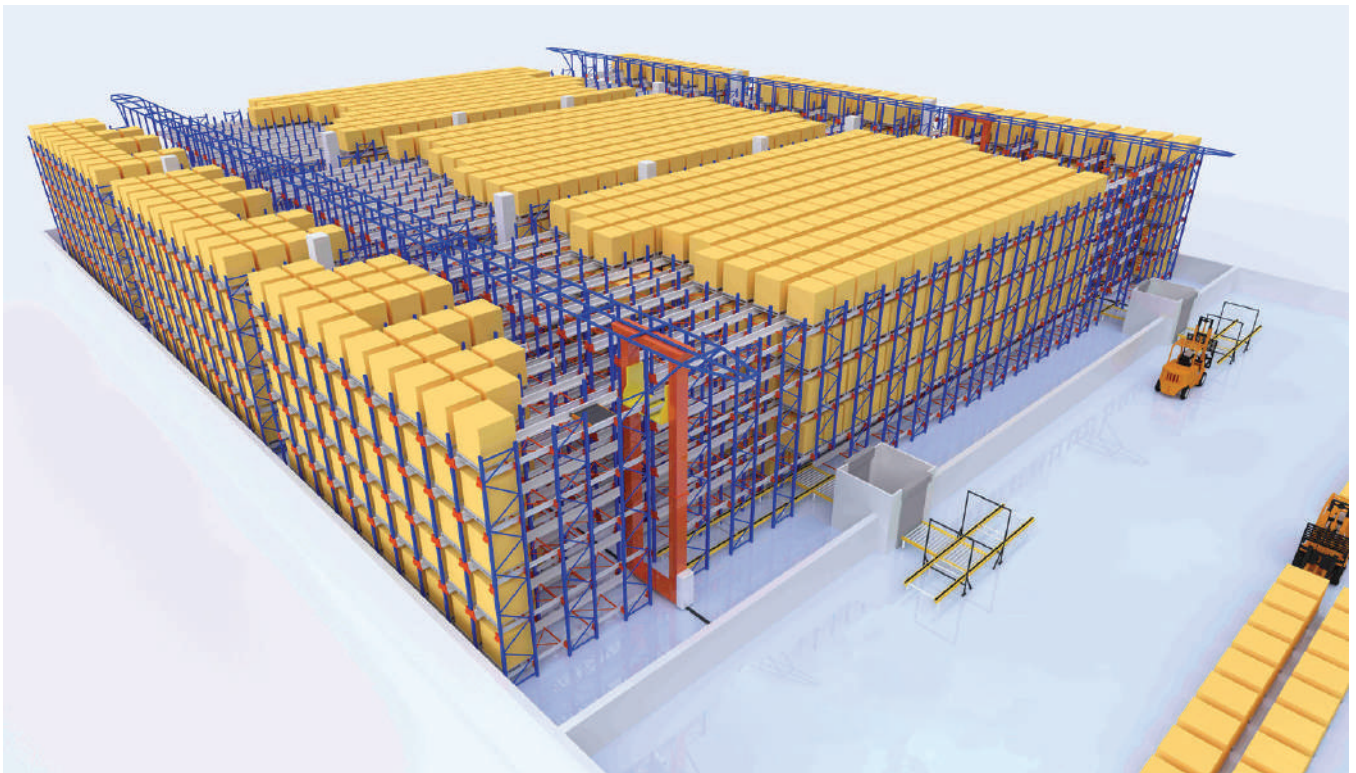


THÔNG SỐ KỸ THUẬT STRUCTURE SPECIFICATIONS

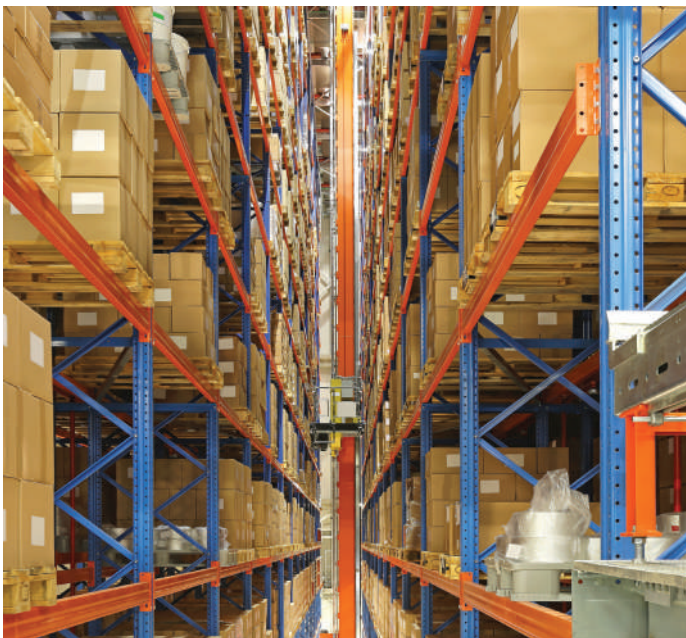
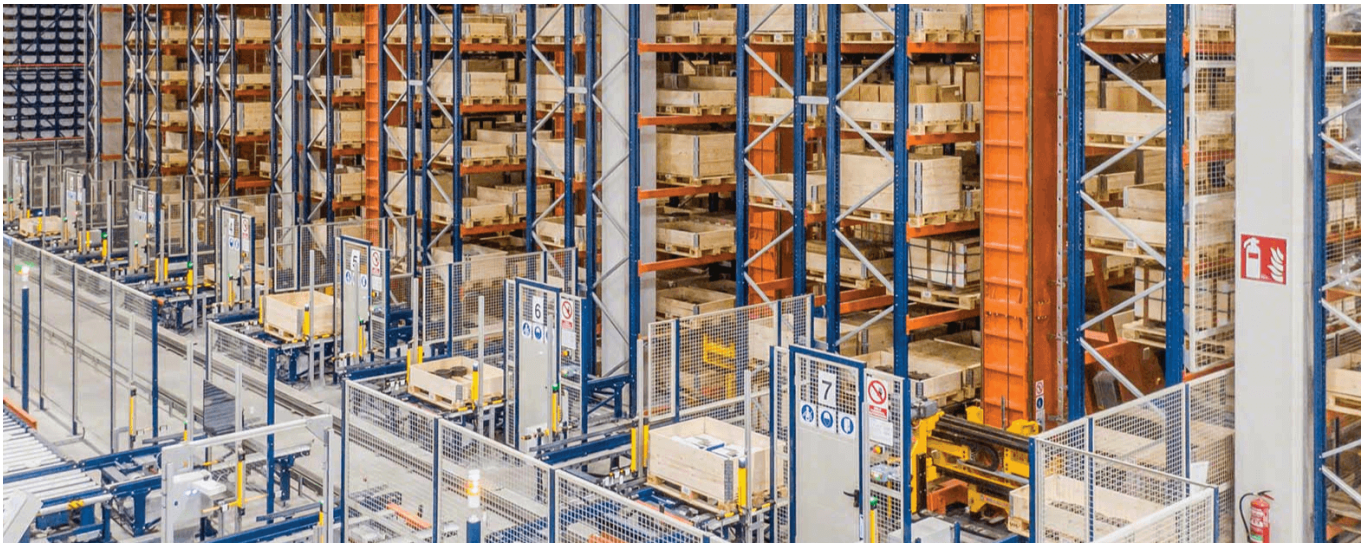
Vật liệu/ <i>Material</i>	Thép
Tải trọng/ <i>Loads</i>	Tối đa 1,5 tấn/pallet <i>1,5 tons/pallet</i>
Kích thước Pallet/ <i>Pallet Size</i>	1000x1200mm
Khả năng di chuyển/ <i>Portability</i>	Cao trên 18m, dài 75m <i>Over 18m in high, 75m in length</i>
Tốc độ không tải/ <i>No-load speed</i>	1,2 m/s
Tốc độ có tải/ <i>Loading speed</i>	0.8m/s
Điện áp hoạt động/ <i>Operating voltage</i>	380VAC
Phần mềm điều khiển/ <i>Control software</i>	Vinatech ASRS Controller
Tín hiệu điều khiển/ <i>Control signal</i>	Mesh Wifi
Trung chuyển/ <i>Transshipment</i>	Băng chuyển con lăn, băng tải xích, băng tải chuyển hướng pallet <i>Roller conveyors, chain conveyors, pallet diverter conveyor</i>
Đánh dấu quản lý/ <i>Mark manager</i>	1D, 2D code, RFID

Là hệ thống lưu kho tự động ứng dụng cho kệ shuttle. Hệ thống tận dụng tối ưu tất cả các tính năng của cả 2 hệ thống: Xuất nhập kho tự động cho kệ shuttle với không gian lưu trữ mở rộng, tiết kiệm chi phí, nâng cao an toàn trong quá trình lưu trữ hàng hóa.

Is an automatic storage system for shuttle racking. The system takes full advantage of all the features of both systems: Automatic warehouse entry and exit for shuttle shelves with expanded storage space, saving costs, improving safety during goods storage.



Ứng dụng của Hệ Thống Nhập Xuất Kho Tự Động

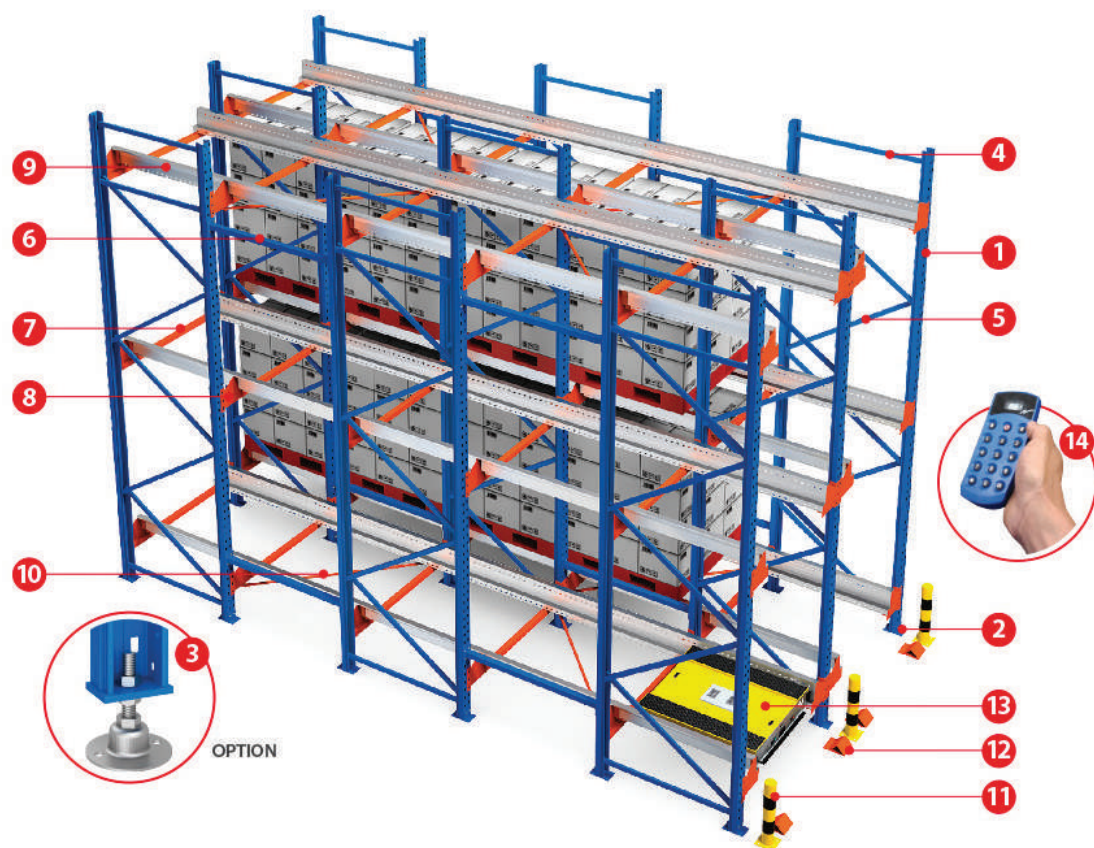




2. Kệ Shuttle/ Shuttle Rack

Kệ Shuttle là hệ thống kệ lưu trữ hàng hóa bán tự động, sử dụng robot để trung chuyển hàng hóa trên đường ray thông qua remote điều khiển hoặc máy tính có kết nối wifi. Nhờ đó, xe nâng không cần phải di chuyển sâu vào bên trong, giúp rút ngắn thời gian lưu chuyển hàng hóa và giảm thiểu rủi ro do va chạm.

Shuttle racking is a semi-automatic goods storage racking system that uses robots to transfer goods on through rails via remote control or computer with wifi connection. As a result, the forklift does not need to move deep inside, helping shorten the transit time of goods and reduce the risk of collision.



- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Chân trụ Omega/ Upright Omega | ⑧ Ray cố định/ Fixed Track |
| ② Chân Đế/ Base Plate | ⑨ Đường ray/ Track |
| ③ Miếng lót có tăng chỉnh/ Optional | ⑩ Giằng đáy/ Bottom Bracing Bar |
| ④ Miếng lót có tăng chỉnh/ Optional | ⑪ Trụ bảo vệ/ Upright |
| ⑤ Giằng ngang/ Horizontal bracing bar | ⑫ Miếng dừng xe nâng/ Forklift stop pads |
| ⑥ Thanh nối/ Cross Beam | ⑬ Robot di động/ Robot |
| ⑦ Beam | ⑭ Điều khiển tự động/ Automatic |

Cấu tạo kệ Shuttle/ Shuttle Rack

Chiều rộng pallet: 1200mm	Chiều sâu pallet: 800/1000mm	Tổng trọng tải: Lên tới 1500kg	Tốc độ không tải: 1000mm/s	
Nhiệt độ làm việc: 5 – 45 độ C	Thời gian nâng: 2 Giờ	Loại pin: Pin Lithium LiFePo 4 chống cháy nổ	Tốc độ có tải: 800mm/s	Bánh xe: 4 bánh xe

Cấu tạo robot vận chuyển hàng/ Robot Shuttle

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT ROBOT SHUTTLE Specification of Shuttle robot

Pallet thông dụng/ Standard pallet	Rộng 1200 x Sâu 800/1000/1200mm Width 1200mm x Depth 800/1000/1200mm
Trọng tải/ Loads	500 - 1.500 kg/pallet
Vận tốc/ Velocity	Không tải: 1.2m/s Có tải: 0.8m/s With loads: 1.2m/s With loads: 0.8m/s
Loại Pin/Battery	LiFePo4
Điện áp sạc/ Charging voltage	220V (AC)/50hz
Trọng lượng Pin/ Battery weight	20kg
Số lần sạc và xả/ Charge and discharge times	1000 lần/ 1000 times
Thời gian sạc/ Charging time	3,5 giờ/ 3.5 hours
Thời gian hoạt động liên tục/ Operation time	Môi trường bình thường: 6 giờ Normal invironment: 6 hours
Bộ lập trình điều khiển/ Controller programmer	PLC Siemens S7-1200
Khả năng chịu nhiệt/ Heat resistant ability	5° ~ 45° C/ Celcious
Chiều sâu/ The depth	Chiều sâu lên đến 30m. Tối đa có thể lên đến 20-30 pallet. Up to 30m, can carry up to 20-30 pallets.
Chiều cao kệ/ The height	Tối đa có thể lên đến 11m (phụ thuộc chiều cao lấy hàng của xe nâng). up to 11m (Depend on the loading height of the forklift)

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
 *These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

SO SÁNH KỆ SHUTTLE VÀ MỘT SỐ KỆ PALLET COMPARITION BETWEEN SHUTTLE RACK WITH OTHER RACK

	Drive-in	Push back	Flow rack	Shuttle rack
Chi phí đầu tư thấp/ <i>Low cost</i>	✓			✓
Diện tích sàn sử dụng cao/ <i>High usable floor area</i>	✓	✓	✓	✓
Mật độ lưu trữ lớn/ <i>Massive storage density</i>	✓	✓	✓	✓
Cần ít nhân công/ <i>Less worker needed</i>			✓	✓
Truy cập pallet bất kì/ <i>Acessible ability to any pallet</i>		✓	✓	✓
Ứng dụng phương thức FIFO/ <i>Apply Fifo</i>			✓	✓
Kết hợp với các hệ thống giá kệ khác/ <i>Combined with other racking systems</i>		✓		✓

NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH KỆ SHUTTLE

Bước 1: Xe nâng đặt Robot Shuttle tại vị trí cần nhập hàng.

Bước 2: Xe nâng tiến hành đưa pallet chứa hàng vào vị trí kệ đã để sẵn Robot.

Bước 3: Sử dụng remote gửi lệnh đến robot Shuttle để di chuyển pallet hàng.

Bước 4: Robot nâng và di chuyển pallet hàng vào sâu đúng vị trí mong muốn (theo lệnh đã thiết lập).

Bước 5: Sau khi đưa pallet hàng vào đúng vị trí, Robot quay ra đầu dãy kệ, thao tác lặp lại cho đến khi đầy tầng kệ, trước khi vị trí cuối cùng được lấp đầy. Robot được lấy ra và đưa đến vị trí khác để tiếp tục vận hành.



SHUTTLE RACK OPERATION PRINCIPLE

Step 1: Forklifts place Robot Shuttle at the position where goods need to be imported.

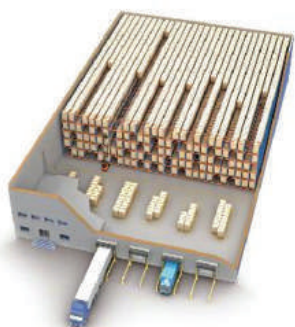
Step 2: The forklift proceeds to put the pallet containing the goods into the position of the rack which Robots are available.

Step 3: Use the remote to send commands to the Shuttle robot to move the pallet.

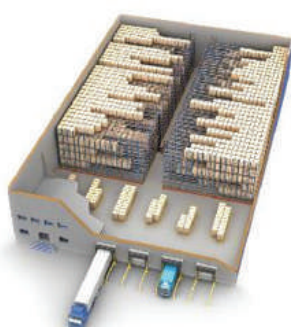
Step 4: The robot lifts and moves the pallet into the correct position desired (according to the established command).

Step 5: After putting the pallet in the correct position, the robot turns back to the beginning of the shelf row, the operation is repeated until the shelf is full, before the last position is filled. The robot is removed and brought to the other location to continue operating.

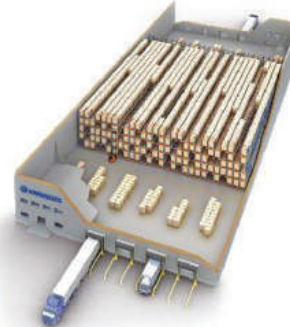
CÁC GIẢI PHÁP BỐ TRÍ KỆ SHUTTLE/ SOLUTIONS TO ORGANIZE SHUTTLE RACK



Mở lối đi ở phía trước
Open the way in front



Mở lối đi giữa các dãy kệ
Open the way between rows of rack



Hai lối đi trước và sau
Two aisles, front and back

ƯU ĐIỂM CỦA KỆ SHUTTLE

- Mật độ lưu trữ hàng hóa cực cao, có thể tận dụng lên đến 80% diện tích kho
- Chiều sâu không giới hạn, nhiều kho hàng có chiều sâu tới 40m hoặc hơn, tận dụng tối đa không gian kho.
- Tốc độ xuất nhập hàng nhanh chóng, tiết kiệm thời gian.
- Giảm thiểu rủi ro va chạm và nguy cơ xảy ra tai nạn, do xe nâng không cần di chuyển vào bên trong kệ
- Linh hoạt giữa 2 phương pháp xuất nhập hàng: FIFO (nhập trước xuất trước) và LIFO (nhập sau xuất trước).
- An toàn khi sử dụng cảm biến giúp phát hiện các vị trí pallet cần xuất, đảm bảo độ chính xác cao.
- Tiết kiệm chi phí nhân công, nâng cao hiệu quả công việc và vòng quay hàng tồn kho.
- Kết cấu vững chắc, độ bền cao, sử dụng lâu dài, an toàn khi lưu trữ số lượng hàng hóa lớn

NHƯỢC ĐIỂM

Nhược điểm lớn nhất của kệ Shuttle là chi phí đầu tư cao hơn rất nhiều so với các hệ thống giá kệ thông thường khác. Do cần kết cấu vững chắc hơn và chi phí đầu tư Robot để vận hành.



ADVANTAGES OF THE SHUTTLE RACK

- Extremely high storage density, can utilize up to 80% of the area
- Unlimited depth, have a depth of up to 40m or more, can use the most of the warehouse space.
- Fast import and export speed, saving time.
- Minimizing the risk of collisions and the risk of accidents, because forklift failure don't need to go inside the shelf
- Flexible between 2 import and export methods: FIFO (first in, first out) and LIFO (last in first out).
- Safe to use sensors to help detect pallet locations to export, ensure high accuracy.
- Save labor costs, improve work efficiency and inventory.
- Solid structure, high durability, long-term use, safe to store large amount of goods

DISADVANTAGES

The biggest disadvantage of Shuttle racking is that the investment cost is much higher than other conventional racking systems. Due to the need for a more solid structure and the cost of Robot investment to operate.



MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA KỆ SHUTTLE APPLICATION OF SHUTTLE RACK



Phù hợp với các kho hàng có dạng hàng hóa đồng nhất với số lượng lớn và cần tận dụng tối đa không gian & diện tích nhà kho: Thực phẩm & Đồ uống, kho lạnh, trung tâm Logistics và Công nghiệp Hóa chất v.v.....

Suitable for warehouses with homogeneous products with large quantities and need to use the most of space & area warehouse area: Food & Beverage, cold storage, Logistics center and Chemical Industry, etc.



3. Kệ tay quay/ *Mobile shelving*

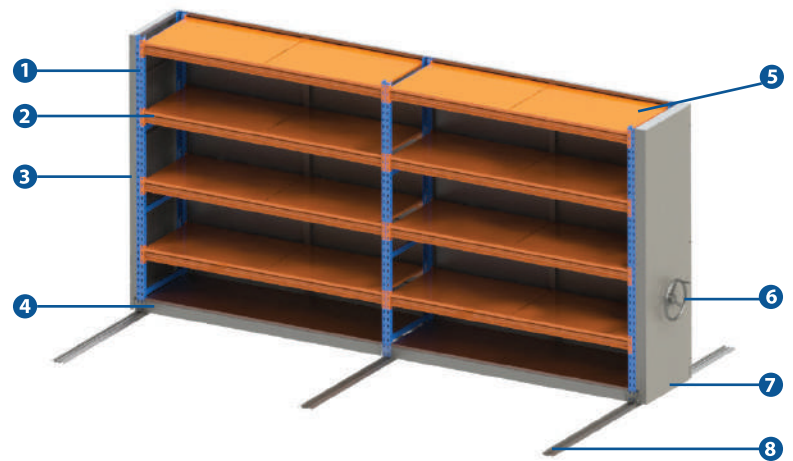
Kệ tay quay là tập hợp các đơn vị giá đỡ gắn trên bộ di động có thể di chuyển dọc theo đường ray. Đảm bảo tối ưu không gian và phân phối hàng hóa lưu trữ hiệu quả, tiết kiệm. Cơ chế trượt có thể là: tự động hoặc bán tự động (điều khiển bằng tay).

Mobile shelving is a collection of movable platform-mounted shelving units that can be moved along rails. Guaranteed to be efficient and economical storage of goods and distribution. The sliding mechanism can be: automatic or semi-automatic (controlled by hand)

CẤU TẠO/ *STRUCTURE*

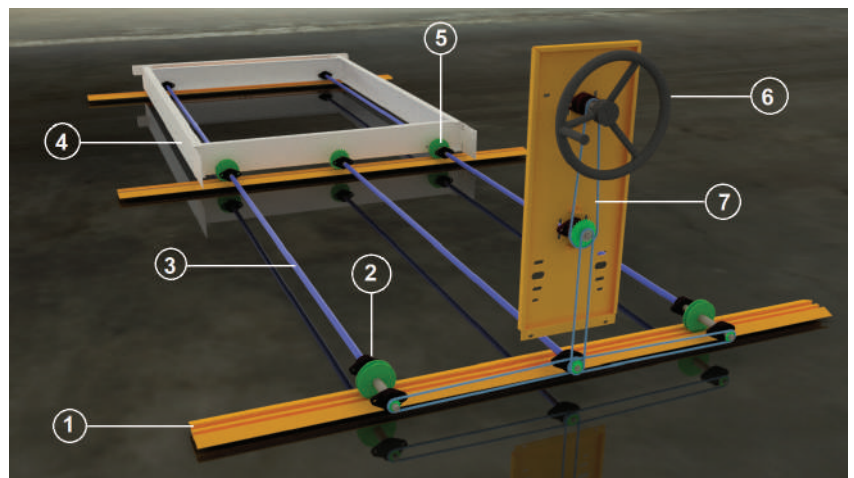
Phần kệ *Shelf frame*

- 1) Khung kệ/ *Shelf*
- 2) Thanh Beam/ *Beam*
- 3) Tấm ốp khung đầu hồi sau/ *Rear gable frame panel*
- 4) Đế di động/ *Mobile stand*
- 5) Mâm tôn/ *Steel panel*
- 6) Tay quay vận hành/ *Spindle crank*
- 7) Tấm ốp khung đầu hồi trước/ *Front gable frame panel*
- 8) Thanh ray/ *Rail*



Phần khung di động *Mobile frame*

- 1) Ray dẫn hướng/ *Navigation rail*
- 2) Gối đỡ trục/ *Shaft bearing*
- 3) Trục truyền động/ *Shaft*
- 4) Khung nâng kệ/ *Lifting Frame*
- 5) Bánh dẫn xe động/ *Dynamic drive wheel*
- 6) Tay quay (Vô lăng)/ *Steering wheel*
- 7) Bộ truyền động bánh răng, xích tải/ *Gear drives, conveyor chains*



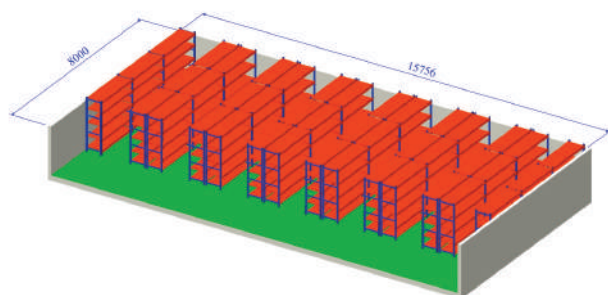
BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ TAY QUAY Specification of Mobile Shelving

Thời gian các dãy kệ di chuyển <i>Rack's moving time</i>	25s - 30s/m
Chiều dài tối đa dãy kệ <i>Maximum length</i>	6000 mm
Chiều dài khoang kệ <i>Racks have a length</i>	1000mm - 2000mm
Chiều rộng/ <i>Width</i>	400mm - 1400mm
Chiều cao tối đa/ <i>Maximum height</i>	3500mm
Tải trọng/ Tầng kệ <i>Loads/ Layer</i>	100kg - 500kg
Sử dụng lấy hàng bằng tay/ <i>Use manual picking</i>	
Xuất nhập hàng hóa dễ dàng, nhanh chóng, chính xác <i>Import and export products easily, quickly and accurately</i>	

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
*These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

SO SÁNH MỨC ĐỘ TỐI ƯU LEVEL OF OPTIMIZATION COMPARATION

KỆ TRUNG TẢI THƯỜNG MEDIUM DUTY RACK



96m²

Diện tích mặt bằng lắp đặt kệ
Area for installation

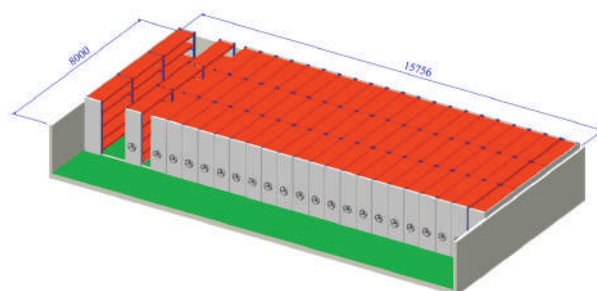
42.7m² = 45%

Diện tích lối đi lại, xuất nhập
Area of walkways, entry and exit

53.3m² = 55%

Diện tích lắp đặt kệ
Area for rack installation

KỆ TAY QUAY MOBILE SHELVING



96m²

9.15m² = 9.53%

86.85m² = 90.47%

ƯU ĐIỂM CỦA KỆ TAY QUAY

MOBILE SHELVING ADVANTAGES

Sử dụng không gian hiệu quả: lưu trữ 90% diện tích kho, tiết kiệm không gian kho hàng đến 45% so với các loại kệ thông thường (Kệ V, kệ trung tải, tủ đựng tài liệu,...)

Giảm chi phí vận hành: thông qua việc sử dụng tối đa diện tích kho (Có thể lên đến 90% diện tích bề mặt), kệ tay quay giúp tiết kiệm chi phí vận hành hiệu quả.

Khả năng vận hành tối ưu: Kệ tay quay cho phép tiếp cận hàng hóa 100% ở tất cả các vị trí để hàng trên hệ thống kệ.

Giảm số lượng lối đi: Kệ kho tay quay chỉ cần một lối đi duy nhất. Khi cần xuất nhập hàng hóa hệ thống sẽ mở lối đi để tiếp cận dãy kệ đó.

Efficient use of space: store 90% of the warehouse area, saving Save up to 45% of warehouse space compared to normal rack (V RACK, medium rack, document cabinet, ...)

Reduce operating costs: through maximum use of the area warehouse space (Can be up to 90% of surface area), Spindle crank rack saves operating costs effectively

Optimum operability: Spindle crank rack allows us for 100% accessibility to the cargo in all storage positions on the rack system

Reduce the number of aisles: The spindle crank rack requires only one aisle. When you need to import and export the product, the system will open the way to access that row of racks



NHƯỢC ĐIỂM

DISADVANTAGES

Mobile Shelving có chi phí đầu tư cao và chỉ để được hàng hóa tải trọng nhẹ và trung bình.

Mobile Shelving has a high investment cost and only suitable for light and medium loads.



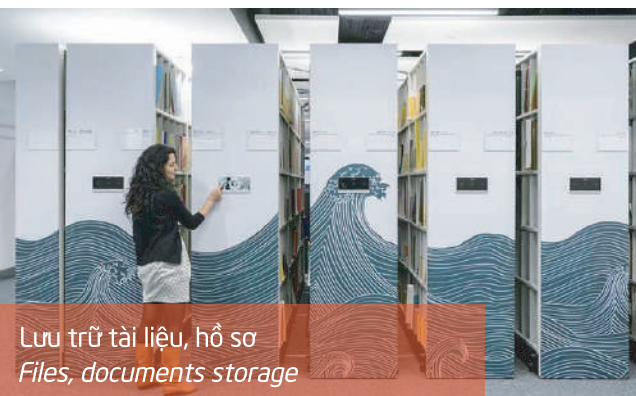
MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ TAY QUAY
MOBILE SHELVING APPLICATIONS



Lưu trữ linh kiện điện tử
Electronic components storage



Lưu trữ quần áo
Clothing storage



Lưu trữ tài liệu, hồ sơ
Files, documents storage



Lưu trữ kim loại quý
Jewels storage



Lưu trữ dược phẩm
Medicines storage

4. Kệ di động/ Mobile Rack

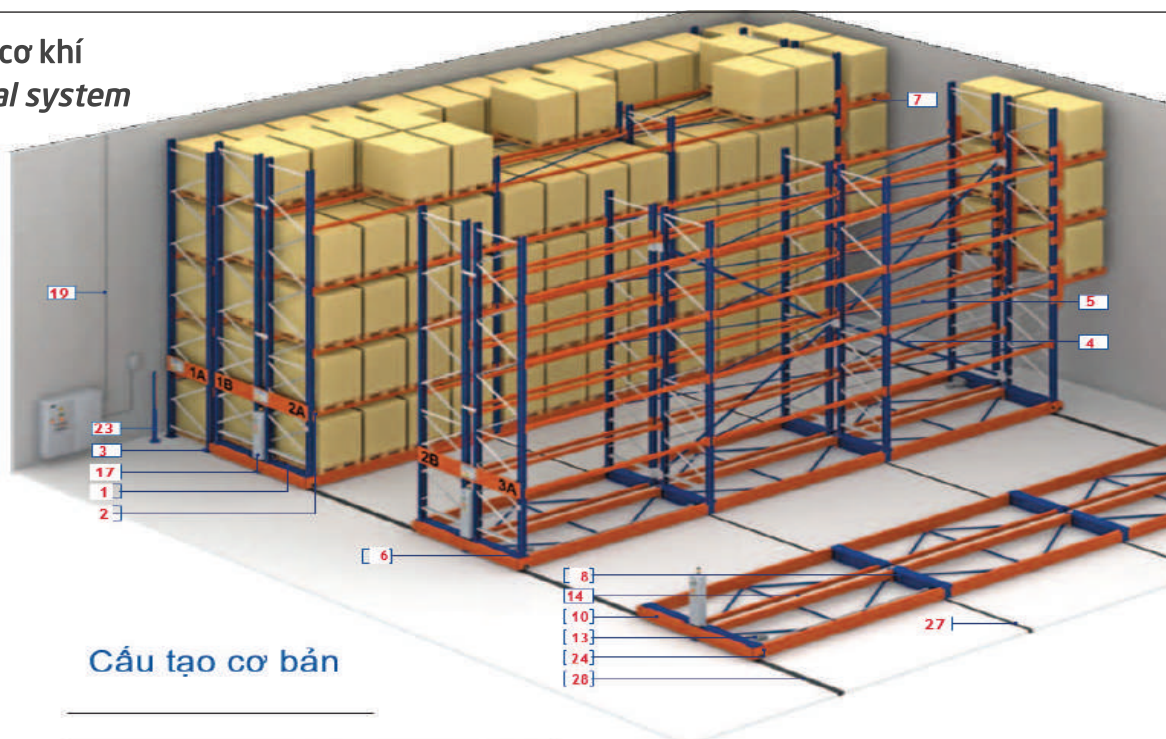
Mobile Rack là hệ thống kệ được lắp đặt trên các đế di động có dẫn hướng trượt ngang cho phép đóng các lối đi khi không có nhu cầu sử dụng, các lối đi được mở tự động một hoặc nhiều lối đi bằng điều khiển từ xa hoặc bằng tay. Hệ thống được vận hành bằng động cơ điện, có gắn bánh xe ở dưới và có thể di chuyển qua lại theo chiều ngang. Khi cần lấy hàng ở một vị trí pallet hoặc hàng hóa nào đó, toàn bộ dãy kệ sẽ di chuyển sang hai bên, chừa lại một không gian đủ rộng để xe nâng có thể đi vào và lấy hàng. Vì vậy, hệ thống Mobile Rack tối ưu 90% diện tích sử dụng.

Mobile Rack is a racking system installed on movable platforms with horizontal sliding guides that allow aisles to be closed when not in use. If there is a need to use, the aisles are opened automatically with one or more aisles by remote control or manually.

The system is operated by an electric motor, has wheels on the bottom and can be moved back and forth horizontally. When picking up products at a certain pallet or cargo position, the entire row of racks will move to the sides, leaving a sufficient space wide enough for forklifts to enter and pick up items. Therefore, the Mobile Rack system optimizes 90% of the used area.

CẤU TẠO KỆ MOBILE RACK MOBILE RACK STRUCTURE

Hệ thống cơ khí Mechanical system



Cấu tạo cơ bản



Khung kệ / Rack frame

- 1/ Chân omega/ Omega
- 2/ Khóa an toàn cơ học/ Mechanical safety lock
- 3/ Vị trí kệ neo cố định/ Fixed rack position
- 4/ Đường cố định khung/ Frame fixed line
- 5/ Đường cố định ngang/ Horizontal fixed line
- 6/ Chân kệ/ Upright
- 7/ Beam tay (tùy chọn)/ Hand beam (optional)

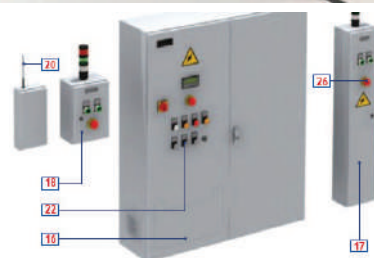
Khung di động/ Mobile frame

- 8/ Con lăn di chuyển/ Moving spindle
- 9/ Ray dẫn ngoài/ Outer guide rail
- 10/ Beam cơ sở đầu kệ/ Top rack beam
- 11/ Beam cơ sở/ Base Beam
- 12/ Hệ giằng gia cố/ Reinforced bracing system
- 13/ Động cơ/ Engine
- 14/ Cáp truyền/ Transmission cable
- 15/ Trục lái/ Steering shaft

Hệ thống điện Power system

Bộ phận kiểm soát và an toàn Control and safety department

- 16/ Bảng điện chính bên ngoài/ *External main electrical panel*
- 17/ Bảng điện từ xa/ *Remote electrical panel*
- 18/ Bảng điều khiển/ *Dashboard*
- 19/ Tín hiệu và cáp nguồn/ *Signal and power cable*
- 20/ Ăng ten điều khiển từ xa/ *Remote control antenna*
- 21/ Điều khiển từ xa/ *Remote control*
- 22/ Bàn phím điều khiển/ *Control keyboard*
- 23/ Hàng rào an toàn bên ngoài/ *Safety fence outer*
- 24/ Hàng rào an toàn bên trong và cảm biến chống kẹt/ *Safety fence inner and anti-jamming sensor*
- 25/ Nút khởi động lại/ *Restart button*
- 26/ Nút khẩn cấp/ *Emergency button*



Cấu tạo kệ di động/ *Detail of Mobile rack*

THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ MOBILE RACK MOBILE RACK STRUCTURE SPECIFICATIONS

Chiều cao khung kệ/ <i>Heights</i>	2000 - 12000 mm
Kích thước lọt lòng kệ/ <i>Inner rack dimensions</i>	1200 - 4500 mm
Tải trọng/ <i>Loads</i>	Tối đa 36 tấn/dãy ; Tối đa 1,5 tấn/pallet <i>Maximum 34 tons/row : 1500 tons/pallet</i>
Động cơ/ <i>Engine</i>	0,4 - 0,75 KW
Kích thước bánh xe/ <i>Wheel dimension</i>	200 - 250 mm
Độ rộng dãy kệ/ <i>Rack row's width</i>	600 - 1500 mm
Tốc độ di chuyển/ <i>Velocity</i>	7 - 8m/mỗi phút/ 7 - 8m/min
Đường ray/ <i>Rails</i>	Đường ray có dẫn hướng/ bằng phẳng <i>Guided/flat rail</i>
Độ dày khung đế/ <i>Frame thickness</i>	2 - 8mm
Công nghệ xử lý bề mặt <i>Surface treatment technology</i>	Sơn tĩnh điện/ <i>Powder Coating</i>

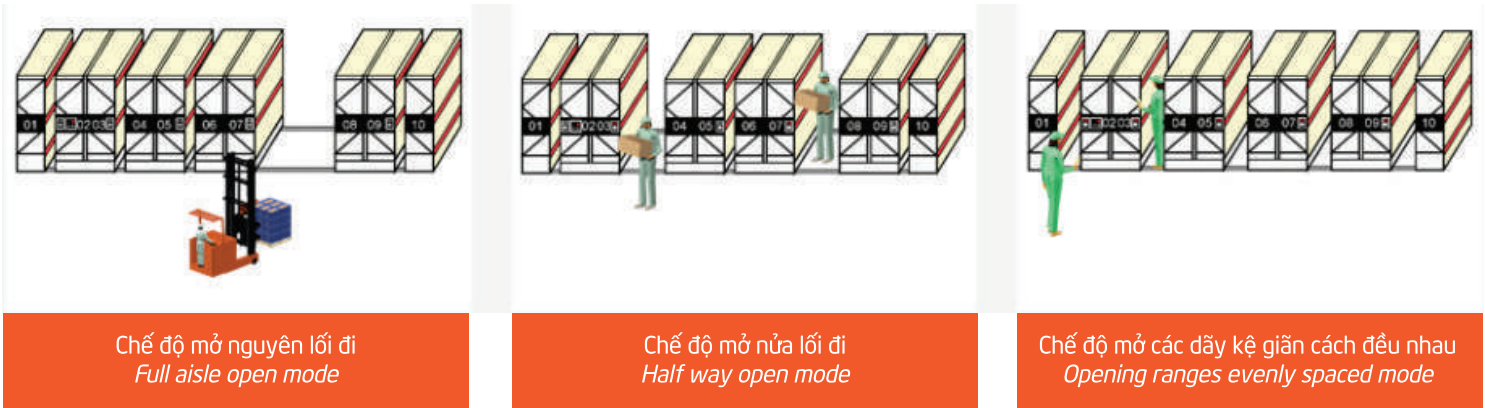
* Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
 * *These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options*

CÁCH VẬN HÀNH KỆ KHO MOBILE RACK

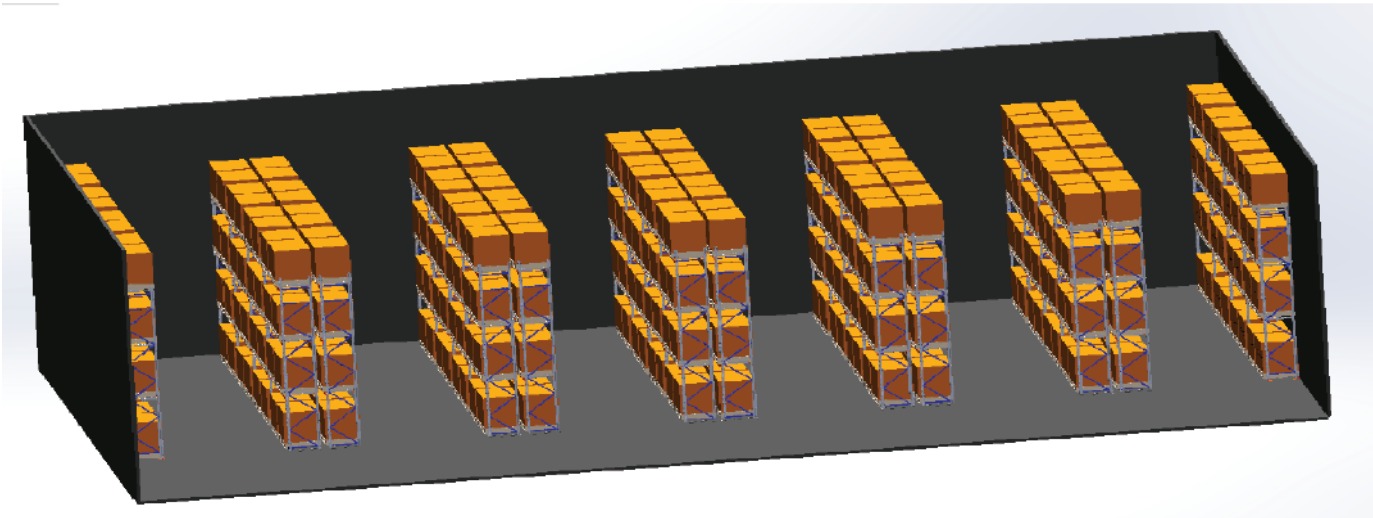
HOW TO OPERATE THE MOBILE RACK

Nhờ hệ thống bánh lăn linh hoạt, kệ có thể mở độ rộng lối đi để phù hợp với từng thời điểm lưu trữ hoặc lấy hàng. Hệ thống được điều khiển hoàn toàn tự động và được thiết kế có nút dừng khẩn cấp cũng như tính năng phát hành thủ công. Điều này cho phép vận hành an toàn hệ thống di động

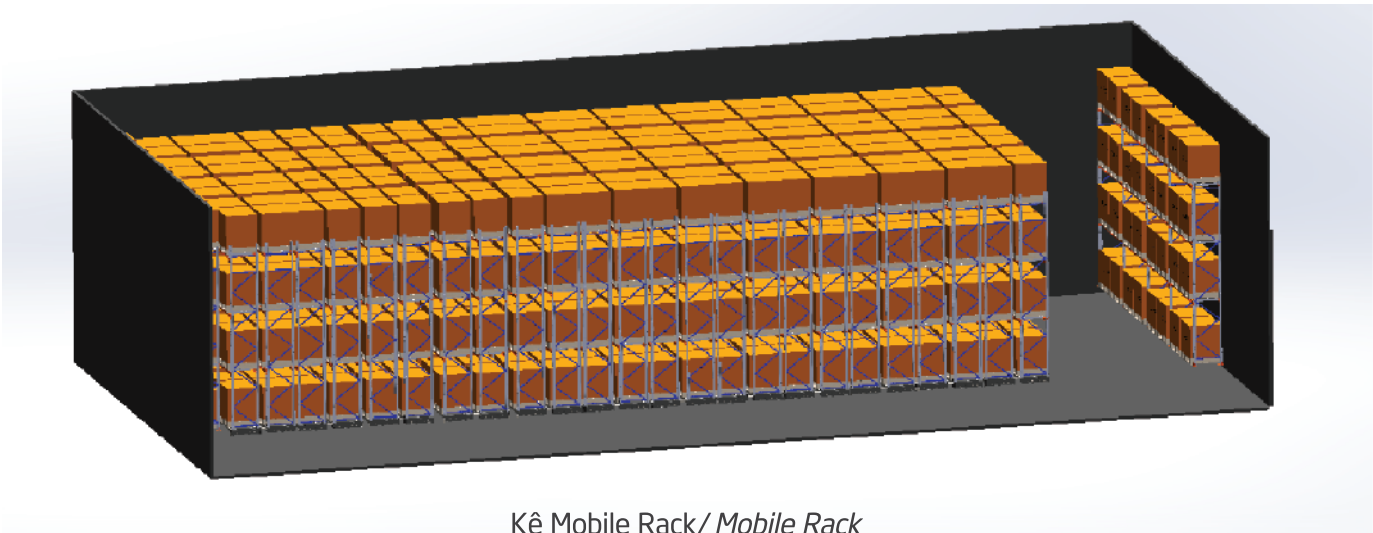
Due to the flexible roller system, the shelf can expand the aisle width to suit each time of storage or picking. Fully automatic control and designed with emergency stop button and manual release feature. This allows safe operation of the mobile system



SO SÁNH KỆ MOBILE RACK VÀ KỆ TRUYỀN THỐNG
COMPARISON BETWEEN MOBILE RACK AND TRADITIONAL RACK



Kệ Selective thông thường/ *Selective Rack*



Kệ Mobile Rack/ *Mobile Rack*

MẶT BẰNG/ <i>LAYOUT</i> (30m x 15m = 450m2)					
Loại kệ <i>Types of rack</i>	Chiều rộng 1 lối đi <i>Moving path width</i>	Chiều dài 1 lối đi <i>Moving path length</i>	Số lối đi <i>Number of moving paths</i>	Tổng diện tích cho lối đi (m2) <i>Moving path area</i>	Tổng số Pallet chứa <i>Contained pallet in total</i>
Selective	3.2	10.5	06	202	384
Mobile Rack	3.5	10.5	01	37	832

ƯU ĐIỂM CỦA KỆ MOBILE RACK MOBILE RACK HIGHLIGHTS



Hệ thống tăng công suất lưu trữ lên đến 90% so với kệ thông thường nên chứa được nhiều hàng hóa hơn và có thể giảm đáng kể chi phí chiếu sáng, sưởi ấm hoặc làm mát.
The system increases storage capacity by up to 90% compared to conventional shelves, so it can hold more goods and can significantly reduce lighting, heating or cooling costs.



Có khả năng điều khiển từ xa. Linh hoạt trong quá trình điều khiển kệ, có thể tự động hoặc bán tự động.
Capable of remote control. Flexibility in the process of controlling racks, can be automatic or semi-automatic.



Linh động thay đổi đường đi của dãy kệ trong quá trình di chuyển
Dynamically change the path of the rack rows during the move



Tính bảo mật tốt.
Good security



Khả năng xe nâng tiếp cận hàng hóa 100%.
100% forklift access to goods.



Tùy chỉnh khoảng cách các dãy kệ vào ban đêm để cho phép lưu thông luồng khí lạnh tuyệt vời (Vận hành kho lạnh)
Customize rack spacing at night to allow excellent cold air circulation cold storage onions)

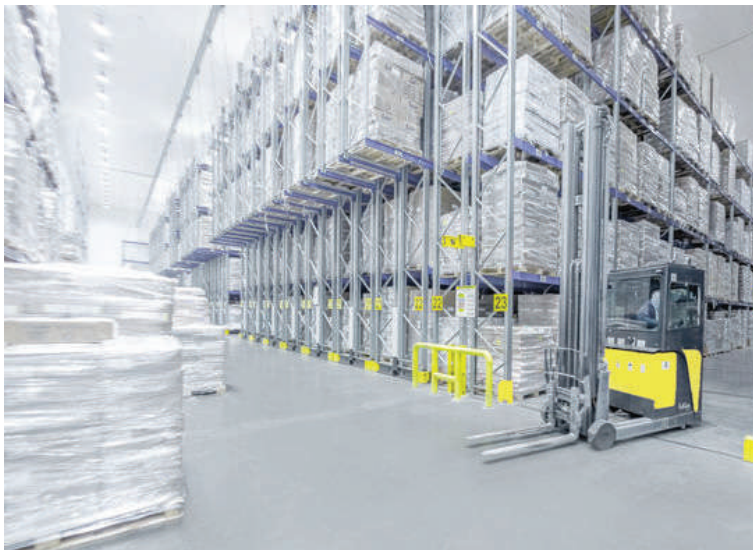
NHƯỢC ĐIỂM DISADVANTAGES

Mobile Rack System có chi phí lắp đặt cao do sử dụng nhiều công nghệ hiện đại. Người làm việc trong kho cần phải được đào tạo để có thể quản lý và vận hành kho hàng được tốt.

Mobile Rack System has high installation costs due to the use of many modern technologies. Workers who work in the warehouse need to be trained to be able to manage and operate the warehouse well.

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ MOBILE RACK

MOBILE RACK APPLICATIONS



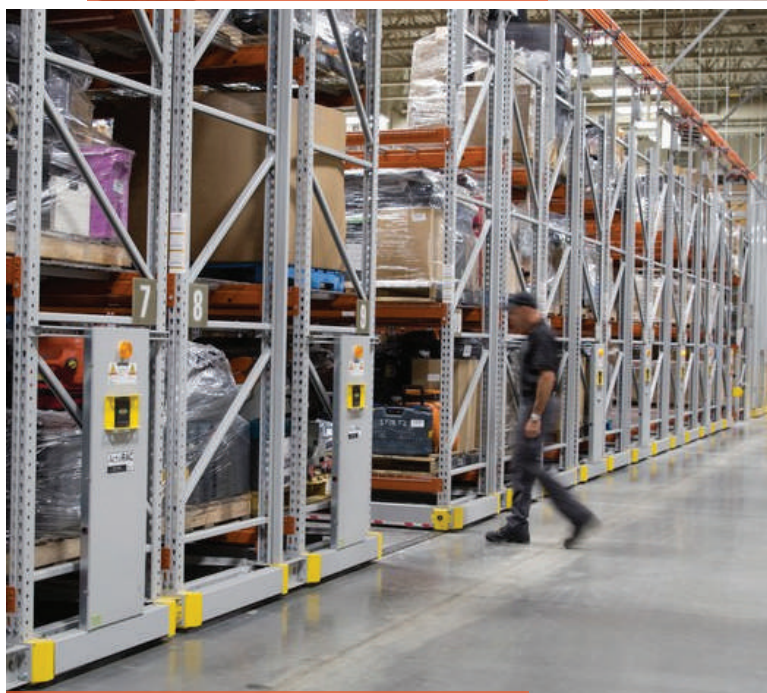
Hệ thống kho lạnh
Cold storage system



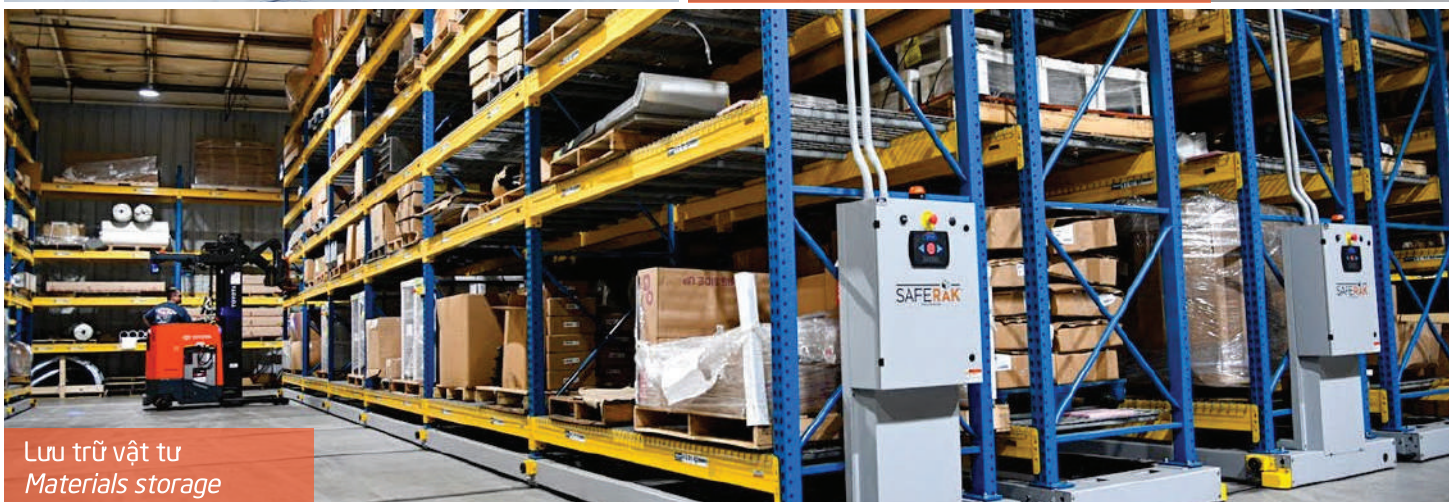
Lưu trữ tài liệu an ninh quốc phòng
Security documents storage



Lưu trữ linh kiện điện tử
Electronic components storage



Lưu trữ hàng hóa thương mại
Commercial products storage



Lưu trữ vật tư
Materials storage

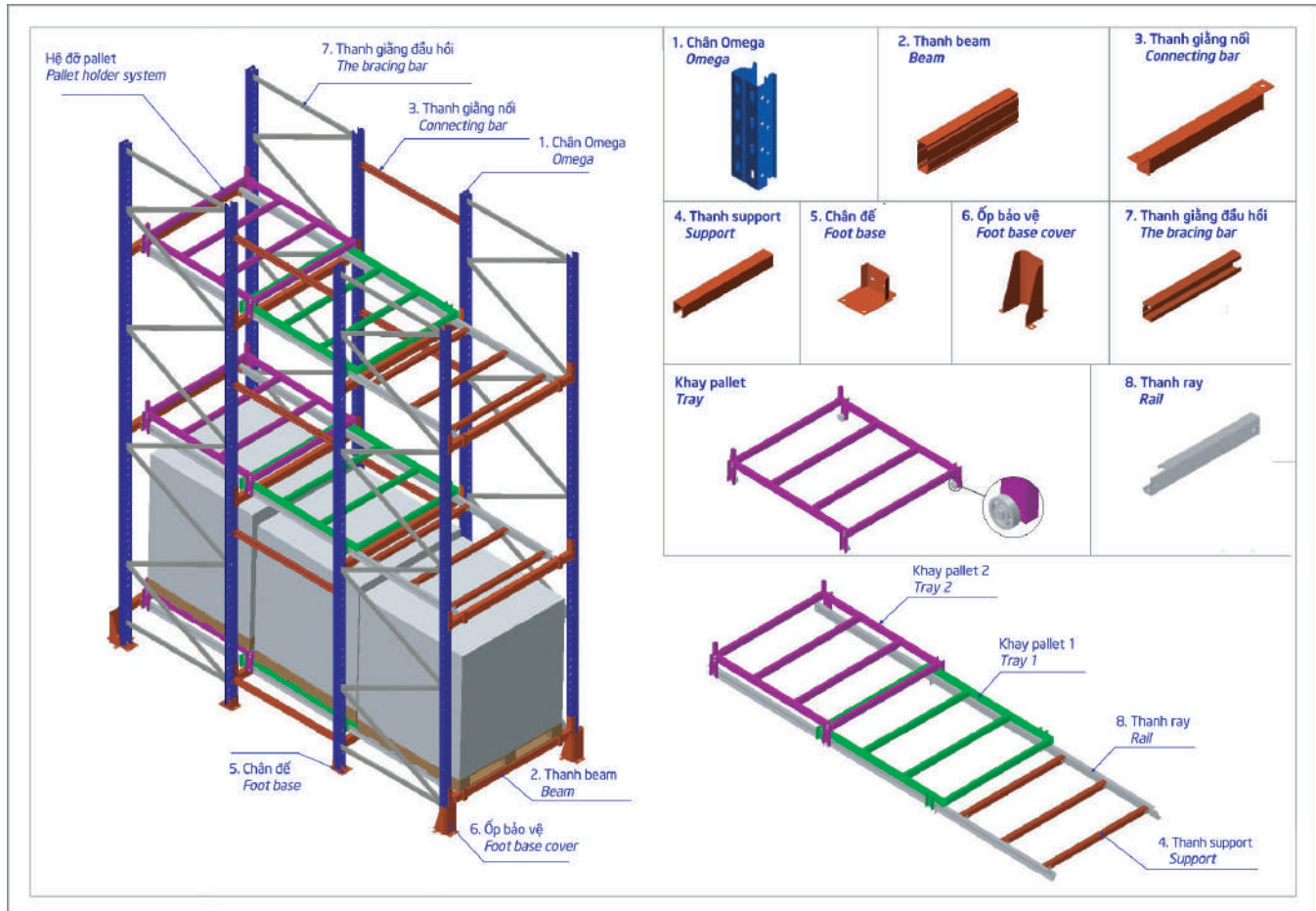


5. Kệ Push Back/ Push Back Rack

Kệ Push Back là hệ thống lưu trữ pallet sử dụng cấu trúc xe trượt xếp lồng vào nhau đặt trên máng nghiêng. Hệ thống lợi dụng trọng lực và độ nghiêng của máng tạo ra cơ chế đẩy giúp nhập xuất kho linh hoạt.

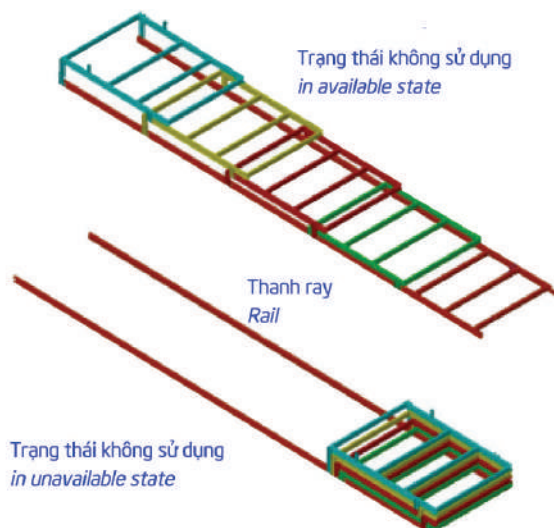
Push Back racking is a pallet storage system that uses an interlocking sled structure placed on an inclined chute. Using gravity and the inclination of the chute to create a push mechanism for flexible import and export.

CẤU TẠO KỆ PUSH BACK/ PUSH BACK STRUCTURE



Cấu tạo kệ Push Back/ Detail of Push Back rack

KẾT CẤU XE TRƯỢT/ TEXTURE



Ở trạng thái sử dụng In available state

Xe trượt sẽ kéo dài ra, mỗi một pallet được đặt trên một xe trượt.

The sled will stretch out, each pallet is placed on a sled.

Ở trạng thái không sử dụng In unavailable state

Xe trượt tự động xếp lồng vào nhau ở đầu dãy, xe nâng dễ dàng đặt pallet lên xe trượt

The sled automatically stacks on top of each other range, forklifts easily put pallets on vehicles slide

THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ PUSH BACK

Push Back Rack Specification

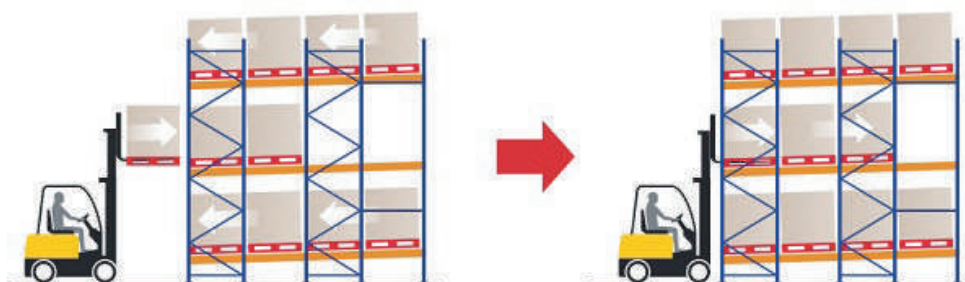
Tải trọng tối đa/ <i>Maximum loads</i>	2000kg/ pallet
Chiều cao tối đa <i>Maximum height</i>	Lên đến 9000mm/ <i>Up to 9000mm</i>
Chiều sâu <i>Depth</i>	Tối đa 2 - 5 pallet/ <i>Maximum 2 - 5 pallet</i>
Độ dốc của máng trượt <i>Slope</i>	1 - 2 độ/ <i>1 - 2 degree</i>
Hệ thống lắp ráp <i>Assembly system</i>	Bằng bulong móc ngàm/ <i>Using mounting bolts</i>
Tốc độ di chuyển <i>Speed</i>	10 - 15m/phút/ <i>10 - 15m/mins</i>
Vật liệu <i>Material</i>	Thép cán nguội SPCC tiêu chuẩn Nhật Bản JIS 3141 <i>SPCC cold rolled steel JIS 3141 with Japanese standard</i>
Chế độ bảo trì <i>Maintenance</i>	6 tháng 1 lần với con lăn/ <i>1 times each six months</i>
Công nghệ xử lý bề mặt <i>Surface treatment technology</i>	Sơn tĩnh điện tự động/ <i>Automatic powder coating</i>

* Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
 * These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH KỆ PUSH BACK

PUSH BACK RACK OPERATION PRINCIPLES

- **Cơ chế Push:** xe nâng đặt pallet lên đế xe trượt và đẩy vào trong, các pallet chứa hàng bên trong được đẩy sâu vào và để lộ ra xe trượt tiếp theo. Lúc này xe trượt tự động kéo dài ra.
- **Cơ chế Back:** khi xe nâng lấy 1 pallet ra thì các pallet phía trong dưới tác động của trọng lực sẽ tự động trượt ngược ra đầu dãy. Khi đó xe trượt pallet tự động xếp lồng vào nhau.
- **Push mechanism:** the forklift places the pallet on the sled base and pushes inward, the pallets containing the goods inside are pushed deeply and reveal the next sled. At this time, the sled automatically extends.
- **Back mechanism:** when the forklift takes out a pallet, the pallets inside under the action of gravity will automatically slide back to the beginning of the sequence. At that time, the pallet truck is automatically nested.



ƯU ĐIỂM

- Tăng diện tích lưu trữ kho lên đến 70% do không cần nhiều lối đi cho xe nâng.
- Tối ưu vận hành xe nâng (ít lỗi đi, nhập xuất nhanh, dễ vận hành)
- Lưu trữ đa dạng Pallet với nhiều kích thước và hàng hóa khác nhau
- Thời gian nhập xuất hàng hóa nhanh, quản lý vận hành kho tối ưu
- Dễ dàng lắp đặt, chi phí bảo dưỡng, bảo hành thấp.

NHƯỢC ĐIỂM

- Khi mật độ sử dụng nhà kho lớn, khả năng truy xuất tới từng pallet sẽ giảm đi.
- Chi phí đầu tư cao hơn kệ khác.

DISADVANTAGES

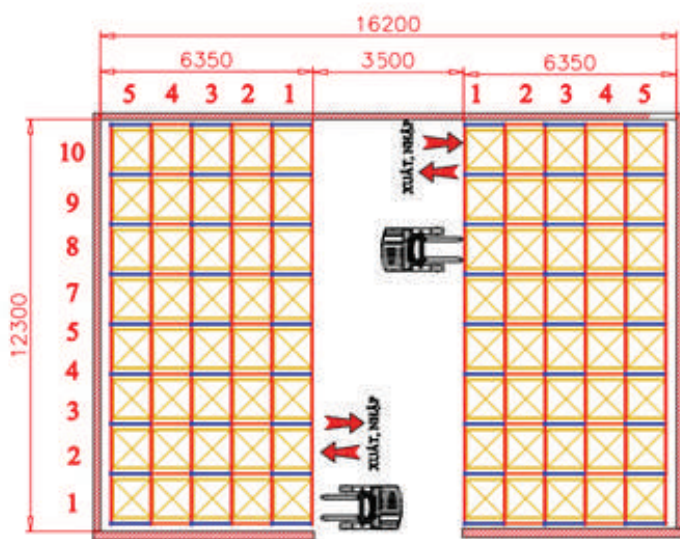
- When the density of warehouse use is large, the accessibility to each pallet will decrease.
- Higher investment cost than other shelves

ADVANTAGES

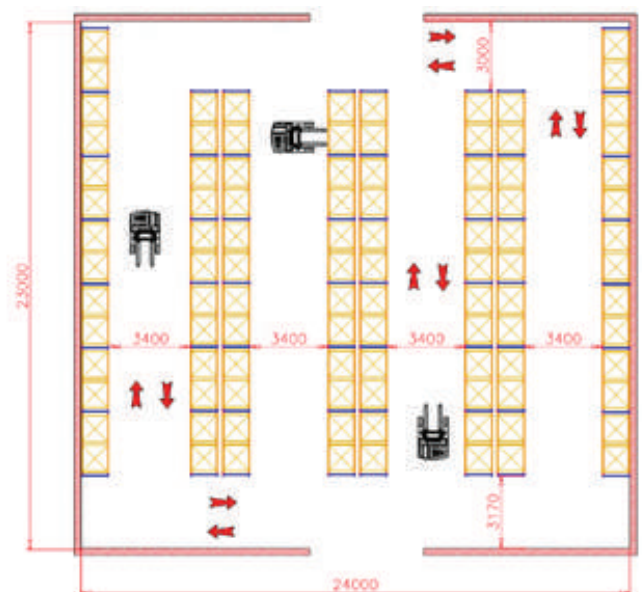
- Increase warehouse storage area up to 70% due to no need multiple aisles for forklifts.
- Optimize forklift operation (less errors, fast and easy import and export operate)
- Store a variety of pallets with many sizes and rows of different chemistry
- Fast import and export time, optimal warehouse management
- Easy to install, maintenance cost, low warranty



SO SÁNH MỨC ĐỘ TỐI ƯU KHO CỦA KỆ PUSH BACK VỚI KỆ SELECTIVE COMPARE PUSH BACK AND SELECTIVE RACK



MẶT BẰNG BỐ TRÍ KỆ PUSH BACK
Push Back rack arrangement layout



MẶT BẰNG BỐ TRÍ KỆ SELECTIVE
Selective rack arrangement layout

BẢNG SO SÁNH TỐI ƯU MẶT BẰNG KHO
Compare Push Pack and Selective Rack

	Kệ Selective/ <i>Selective Rack</i>	Kệ Push Back/ <i>Push Back Rack</i>
SL Pallet/ <i>Number of pallets</i>	400	400
Diện tích <i>Area</i>	552m ²	200m ²
Diện tích lối đi <i>Moving path area</i>	362m ² = 65.3%	43m ² =21,5%
Thời gian xuất/nhập pallet <i>Import/export pallet time</i>	2 phút/ <i>minutes</i>	1 phút/ <i>minutes</i>
Năng lượng <i>Energy</i>	100%	60%

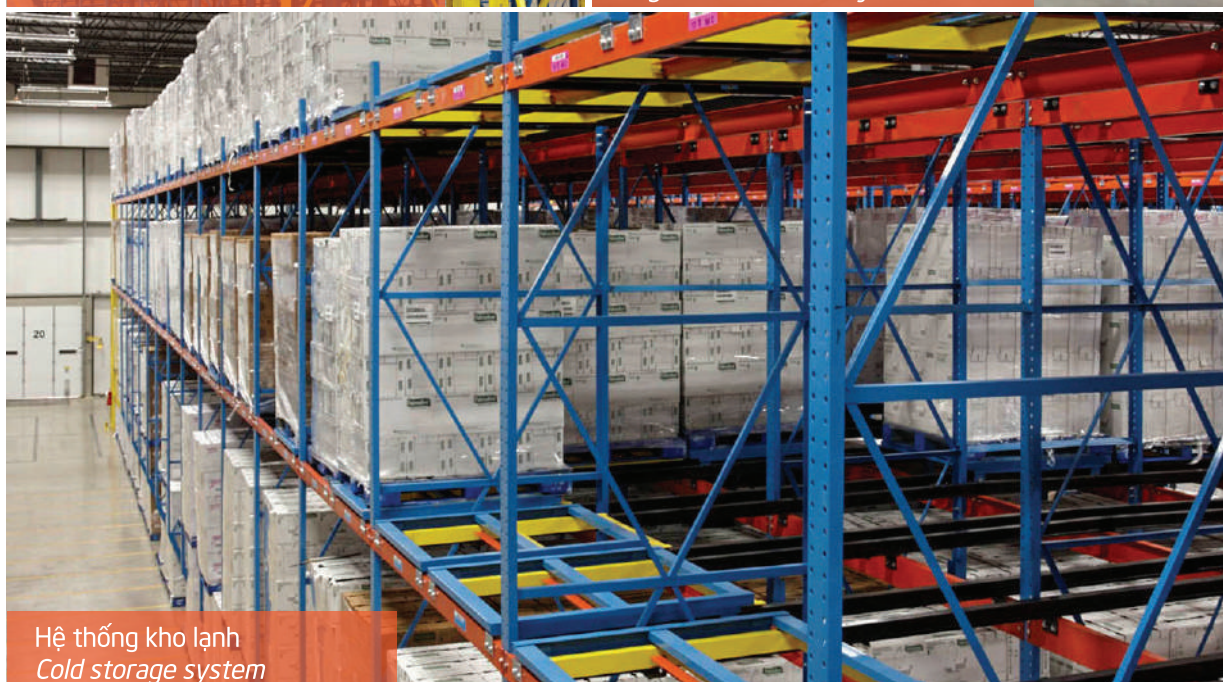
MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ PUSH BACK
PUSH BACK RACK APPLICATIONS



Lưu trữ hàng hóa thương mại
Commercial products storage



Hệ thống kho vận tải, logistic
Logistic warehouse system



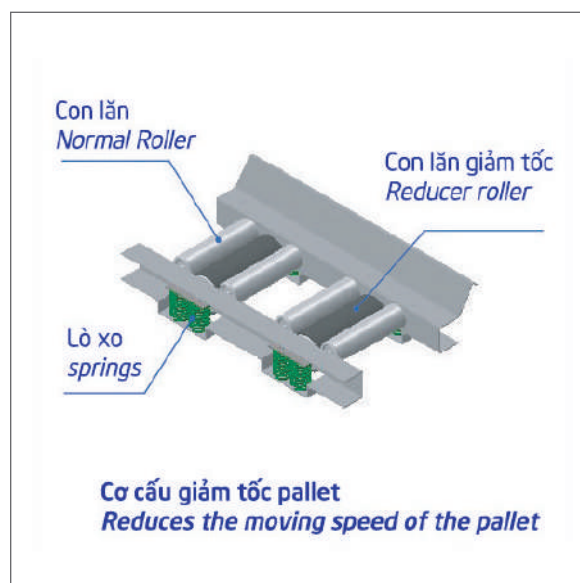
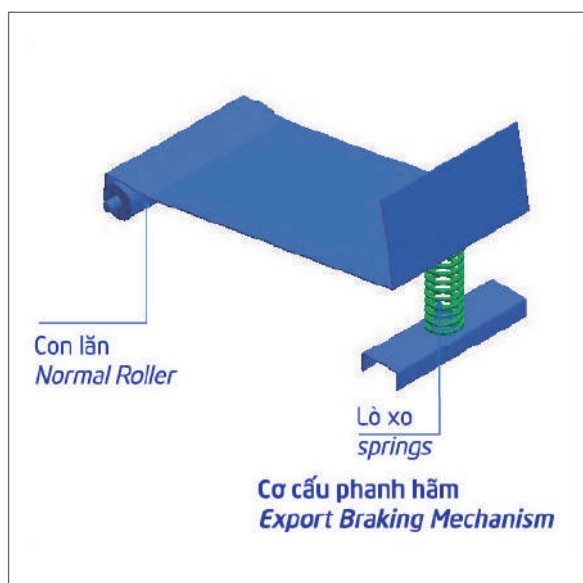
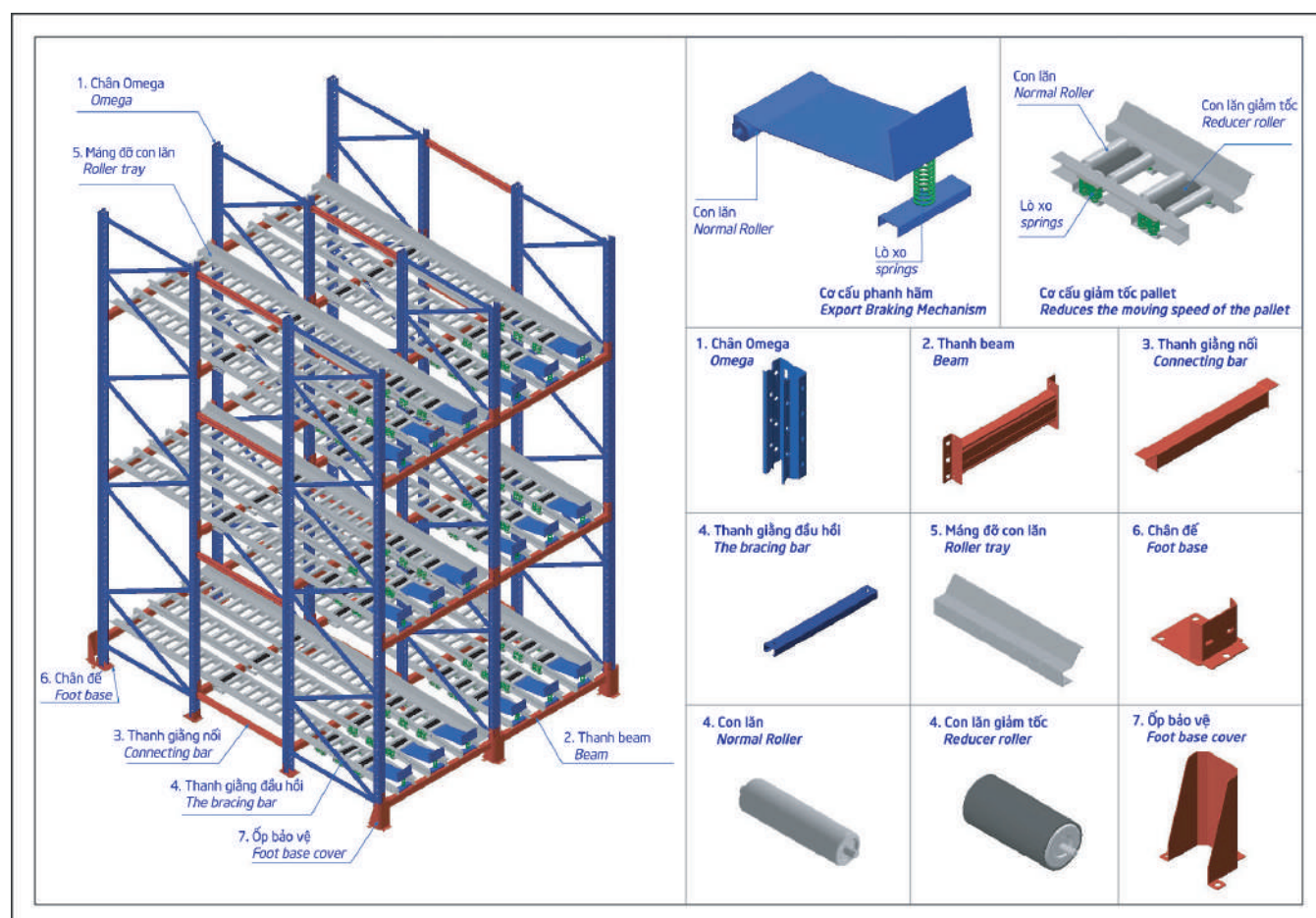
Hệ thống kho lạnh
Cold storage system

6. Kệ con lăn/ *Flow Rack*

Kệ con lăn (hay còn gọi là kệ Pallet trôi), là hệ thống kệ tĩnh kết hợp các con lăn và lợi dụng trọng lực để đẩy hàng hóa về phía trước mà không cần sức người hoặc cơ điện. Hệ thống kệ con lăn chỉ yêu cầu một lối đi để đưa hàng hóa vào kệ và một lối đi khác để lấy hàng hóa ra khỏi dãy kệ.

Flow Rack is a static system associated with Roller and gravity to push stuff move forward without human and electronic power. Flow Rack only has 1 road to take in and another road to take out.

CẤU TẠO KỆ CON LĂN/ *FLOW RACK STRUCTURE*



Cấu tạo kệ con lăn/ *Detail of Flow rack*

THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ CON LĂN *Flow Rack Specification*

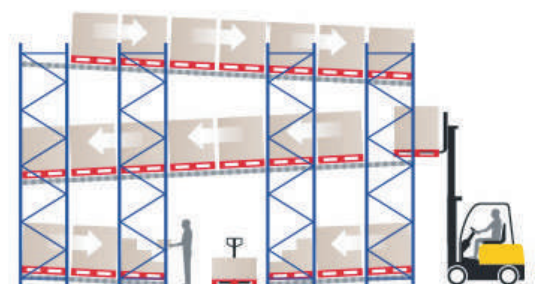
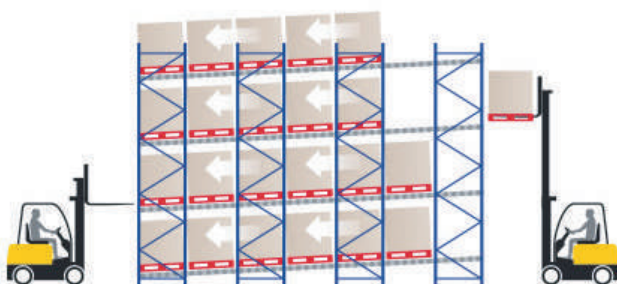
Chiều cao khung kệ/ <i>Frame height</i>	Tối đa lên đến 9000mm/ <i>Up to 9000mm</i>
Tải trọng/ <i>Loads</i>	Tối đa 2000kg/pallet <i>Maximum 2000kg/pallet</i>
Chiều sâu/ <i>Depth</i>	Tối đa 18 pallet/ <i>Maximum 18 pallets</i>
Độ dốc của kệ/ <i>Slope</i>	1-2 độ/ <i>Degree</i>
Độ rộng khoang kệ/ <i>Width</i>	Phụ thuộc vào kích thước Pallet/ <i>Depend on the Dimension of the pallet</i>
Tốc độ di chuyển/ <i>Velocity</i>	10-15m/phút/ <i>mins</i>
Vật liệu/ <i>Materials</i>	Thép cán nguội SPCC tiêu chuẩn Nhật Bản JIS 3141/ <i>Cold rolled steel SPCC JIS 3141 Japanese standard</i>
Chế độ bảo trì/ <i>Maintance</i>	6 tháng 1 lần với con lăn, 12 tháng 1 lần với khung kệ tĩnh <i>6 months/times with the roller</i> <i>12 months/times with stable frame</i>
Công nghệ xử lý bề mặt/ <i>Surface treatment</i>	Sơn tĩnh điện tự động/ <i>Powder coating</i>

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
**These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options*

NGUYÊN LÝ VẬN HÀNH KỆ CON LĂN *FLOW RACK OPERATION PRINCIPLES*

Các pallet sẽ được đặt ở đầu cao của kệ (được gọi đầu nhập) và sử dụng trọng lực của pallet để di chuyển chúng trên các con lăn cho đến khi chúng đến đầu thấp của kệ (được gọi đầu xuất). Trong quá trình pallet trôi có hệ thống con lăn giảm tốc kiểm soát được tốc độ trôi của pallet khi gần tiếp cận đến vị trí đầu xuất và tại đây có hệ thống phanh hãm. Pallet đầu tiên đi vào làn đường con lăn sẽ là pallet được lấy ra đầu tiên (FIFO).

Pallet will be put on the height of the rack (Called the import sation) and will use the gravity of the pallet to move on the roller until it move to the lower of the rack (Called the export station). In the process of pallet drifting, there is a reduction roller system that controls the pallet's drift speed when approaching the output position and there is a brake system here. The first pallet moves to the roller lane will be taken out first (FIFO).



ƯU ĐIỂM

- Kiểm soát tốt hàng tồn kho nhờ sử dụng phương pháp nhập trước, xuất trước (FIFO).
- Giảm 75% lối đi so đi so với kệ selective giúp tăng mật độ lưu trữ hàng hóa cao hơn.
- Giảm chi phí nhân công và xe nâng (vì cần ít nhân công và xe nâng hoạt động ít giờ hơn).
- Tiết kiệm thời gian, không gian và sức lao động của công nhân viên.
- Xếp dỡ hàng hóa nhanh chóng hơn, phù hợp với nhiều kích thước pallet.

NHƯỢC ĐIỂM

- Hợp với kho hàng ít mã hàng hóa và số lượng hàng hóa nhiều.
- Vốn đầu tư cao và cần bảo dưỡng hệ thống con lăn thường xuyên

DISADVANTAGES

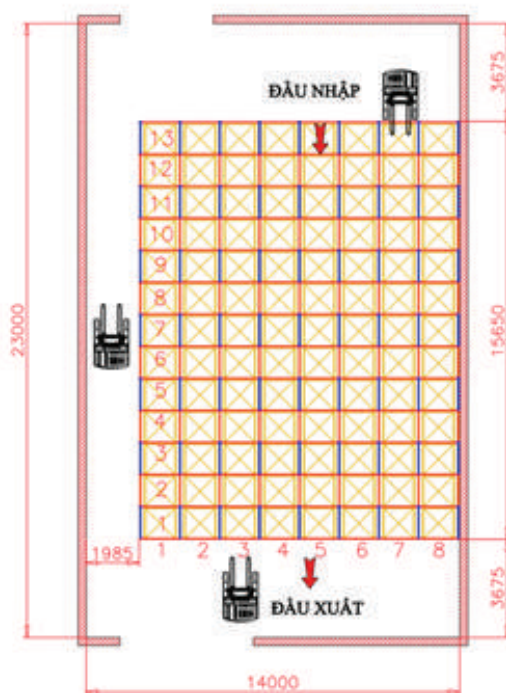
- Suitable with warehouse have least cargo cod.
- High investment capital and regular maintenance of roller system.

ADVANTAGES

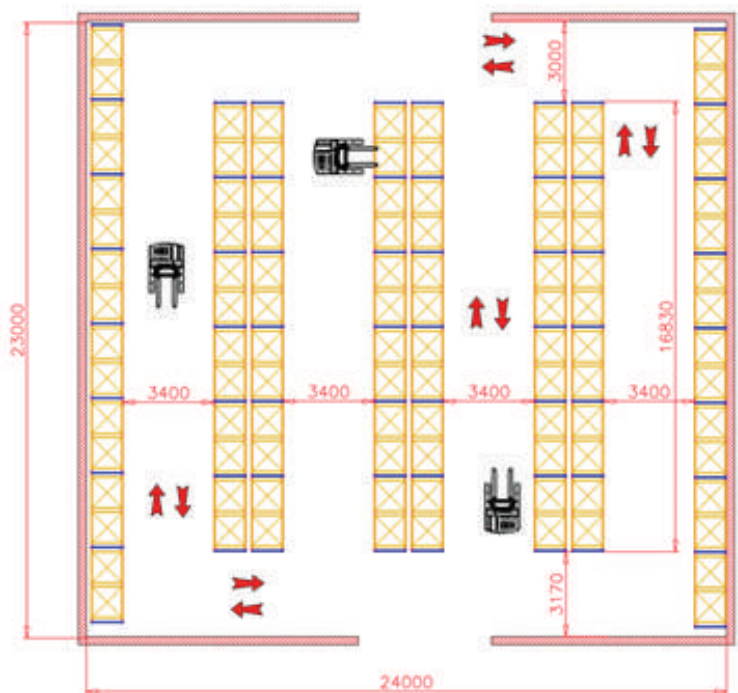
- Can well manage the cargo by using the first in first out method (FIFO)
- Reduce 75% the moving path compare to selective rack so that.
- Reduce labor and forklift costs (because less labor is needed and forklifts operate less hours).
- Save time, space and labor of employees.
- Loading and unloading goods faster, suitable for many pallet sizes.



SO SÁNH MỨC ĐỘ TỐI ƯU KHO CỦA KỆ CON LĂN VỚI KỆ SELECTIVE COMPARE FLOW RACK AND SELECTIVE RACK



MẶT BẰNG BỐ TRÍ KỆ CON LĂN
Flow Rack arrangement layout



MẶT BẰNG BỐ TRÍ KỆ SELECTIVE
Selective rack arrangement layout

BẢNG SO SÁNH TỐI ƯU MẶT BẰNG KHO *Compare Flow Rack and Selective Rack*

	Kệ Selective	Kệ Flow Rack
SL Pallet	416	416
Diện tích <i>Area</i>	552m ²	200m ²
Diện tích lối đi <i>Moving path area</i>	362m ² = 65.3%	134m ² = 41,7%
Thời gian xuất/nhập pallet <i>Import/export pallet time</i>	2 phút	1 phút
Năng lượng <i>Energy</i>	100%	60%

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ CON LĂN *FLOW RACK APPLICATIONS*



Hệ thống kho vận tải, Logistic
Logistic warehouse system



Lưu trữ hàng hóa thương mại
Commercial products storage

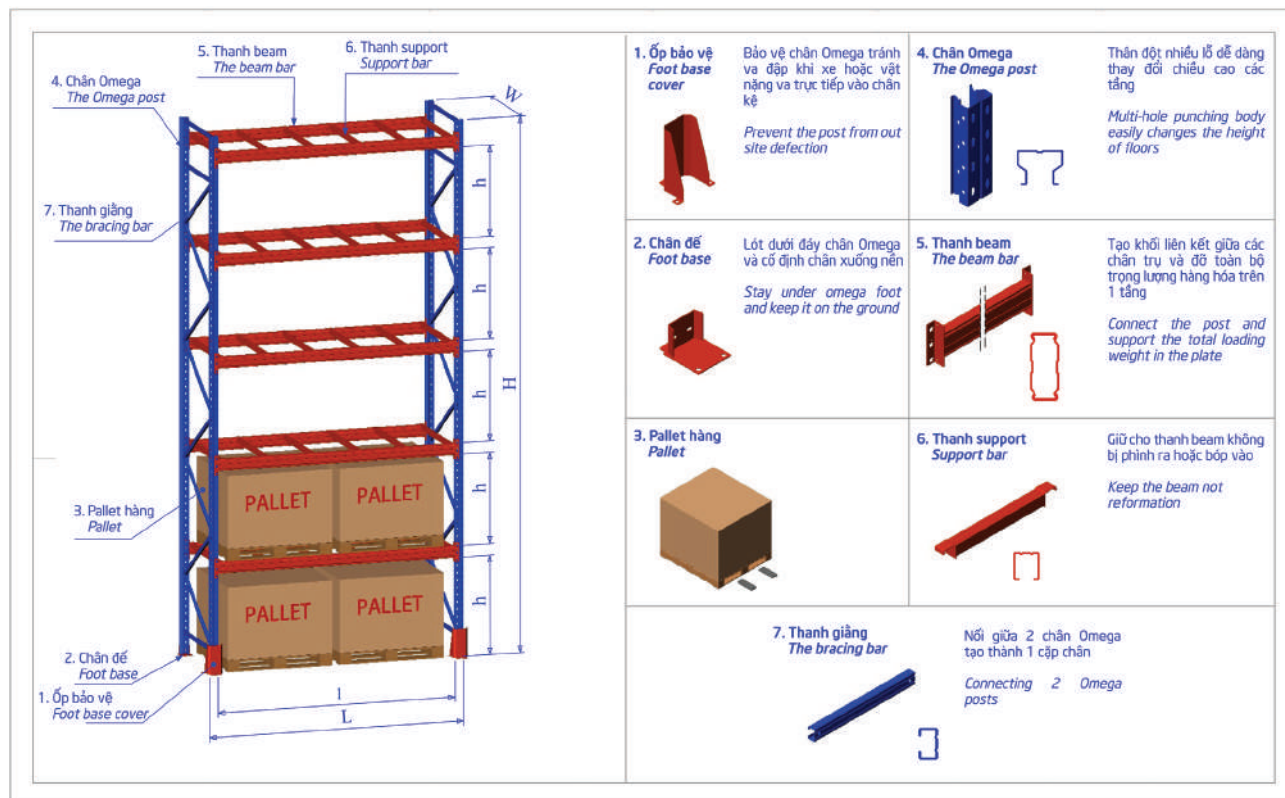


Hệ thống kho lạnh
Cold storage system

7. Kệ Selective/ Selective Rack

Kệ Selective (kệ chọn lọc) là loại kệ pallet phổ biến nhất hiện nay. Kệ cho phép truy cập đến các pallet hàng hóa với bất kì trọng tải nào trên hệ thống giá đỡ mà không phải di chuyển các pallet khác.

Selective Rack is the most popular Rack. Selective Rack allows to move any pallets in the Rack without interfering others pallets.



Cấu tạo kệ Selective/ Detail of Selective rack

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ SELECTIVE Specifications Of Selective Rack

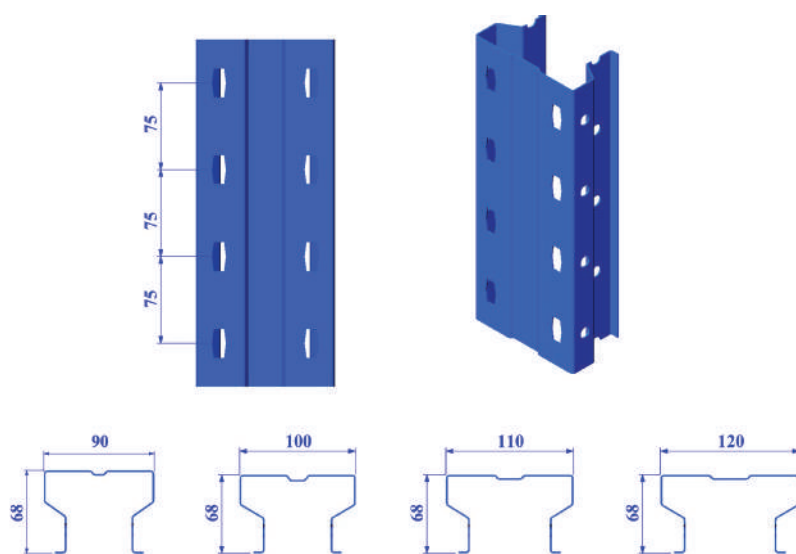
Kệ Selective/ Components	Đơn vị/ Unit	Kích thước/ Dimensions
Kích thước chân kệ Omega/ Omega dimension	mm	68 x 90 x 1.5
Trọng tải/ tầng/ Load/level	kg	1000(500kg/pallet)
Size L x W x H	mm	2790 x 1150 x 5000
Công nghệ xử lý bề mặt/ Surface treatment		Sơn tĩnh điện/ Powder Coating
Độ dày beam/ Thickness of Beam	mm	1.8
Pallet		1000 x 1000
Độ dày thanh support/ Thickness of Support Bar	mm	1.4
Lối vào xe nâng/ Forklift entrance	mm	Tùy chỉnh/ Custom
Màu sắc/ Color		Xanh - Cam/ Blue - Orange

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu

*These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

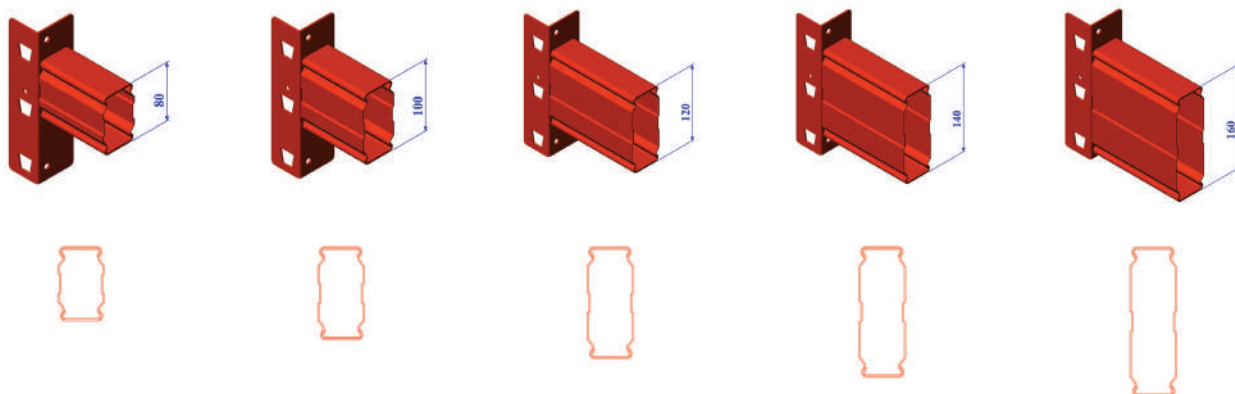
Loại Omega <i>Omega type</i>	Chiều cao (mm) <i>The height (mm)</i>	Trọng tải (kg) <i>The weight capacity (kg)</i>
Omega 90/100/110/120 dày 1.5 - 2.5mm <i>Omega 90/100/110/120 with thickness 1.5 - 2.5mm</i>	1000 - 18000	5000 - 15000

Bảng thông số chi tiết chân Omega/ *Technical details of Omega*

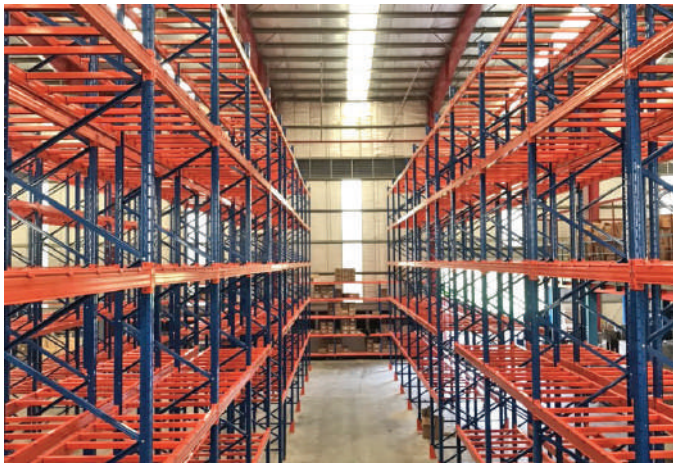


Mặt cắt Omega/ *Cross section Omega*

Loại beam hộp <i>Rectangular tube beam</i>	Độ dày (mm) <i>The thickness (mm)</i>	Chiều dài (mm) <i>The length (mm)</i>	Trọng tải (kg)/tầng <i>The weight capacity (kg)/layer</i>
50x80/100/120/140/160	1.2 - 2.5	800 - 4000	800 - 3000



Thông số chi tiết beam hộp/ *The technical details of rectangular tube beam*



NHƯỢC ĐIỂM

- Kệ Selective tận dụng được 40% diện tích kho, vì vậy chúng chiếm rất nhiều không gian kho hàng. Nếu số lượng hàng hóa cần lưu trữ rất lớn, bạn phải chuyển sang sử dụng các loại kệ Double Deep, Drive-In...
- Một số loại sản phẩm không thể lưu trữ trên kệ Selective như hàng cực nặng (khối lượng trên 4000kg), hàng có kích thước dài và cồng kềnh.

THE DISADVANTAGES

- Selective rack take up 40% of volume of the warehouse space, so they take up a lot of warehouse space. If the amount of goods that need to be stored is very large, you have to switch to using Double Deep, Drive-In ... racks.
- Some types of products cannot be stored on Selective racks such as extremely heavy goods (weight over 4000kg), goods with long and bulky sizes.

ƯU ĐIỂM

- Khả năng xe nâng tiếp cận pallet 100%.
- Chi phí đầu tư thấp khi khối lượng lưu trữ pallet nhỏ hơn 3000 pallet.
- Thích hợp với nhiều loại xe nâng.
- Vận hành nhanh, quản lý hàng hóa dễ dàng.
- Lưu trữ đa dạng hàng hóa.
- Có thể thay đổi thiết kế phù hợp với nhiều loại pallet.
- Dễ dàng thêm, bớt, điều chỉnh khoảng cách giữa các tầng beam cho phù hợp với kích thước, tải trọng pallet hàng hóa.
- Có thể làm đến độ cao 16m.
- Tải trọng mỗi tầng có thể lên tới 4000kg.

TECHNICAL ADVANTAGES AND CHARACTERISTICS

- The opportunity of the forklift to reach the pallet is 100%.
- Low investment costs when the storage volume of pallets is less than 3000 pallets.
- Suitable for many types of forklifts.
- Fast operation, easy cargo management.
- Stores a variety of goods.
- Can change the design to suit many types of pallets.
- Easily add, remove, adjust the distance between the beam floors to suit the size and load of cargo pallets.
- Can work to a height of 16m.
- The load per floor can be up to 4000kg.



CÁCH LẤY HÀNG

Kệ Selective cho phép thực hiện lấy hàng bằng xe nâng vì vậy tăng khả năng xuất nhập hàng nhanh. Doanh nghiệp có thể sử dụng đa dạng các loại xe nâng tùy thuộc vào chiều rộng của lối đi và diện tích của kho.

HOW TO CARRY THE CARGO

Selective racking allows picking up cargos by forklift, thus increasing the ability to quickly import and export goods. Businesses can use a variety of forklifts depending on the width of the aisle and the area of the warehouse.



MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ SELECTIVE SELECTIVE RACK APPLICATIONS



Hệ thống kho lưu trữ vật tư
Material warehouse system



Hệ thống kho linh kiện oto
Auto parts warehouse system



Hệ thống kho lưu trữ giấy
Paper warehouse system



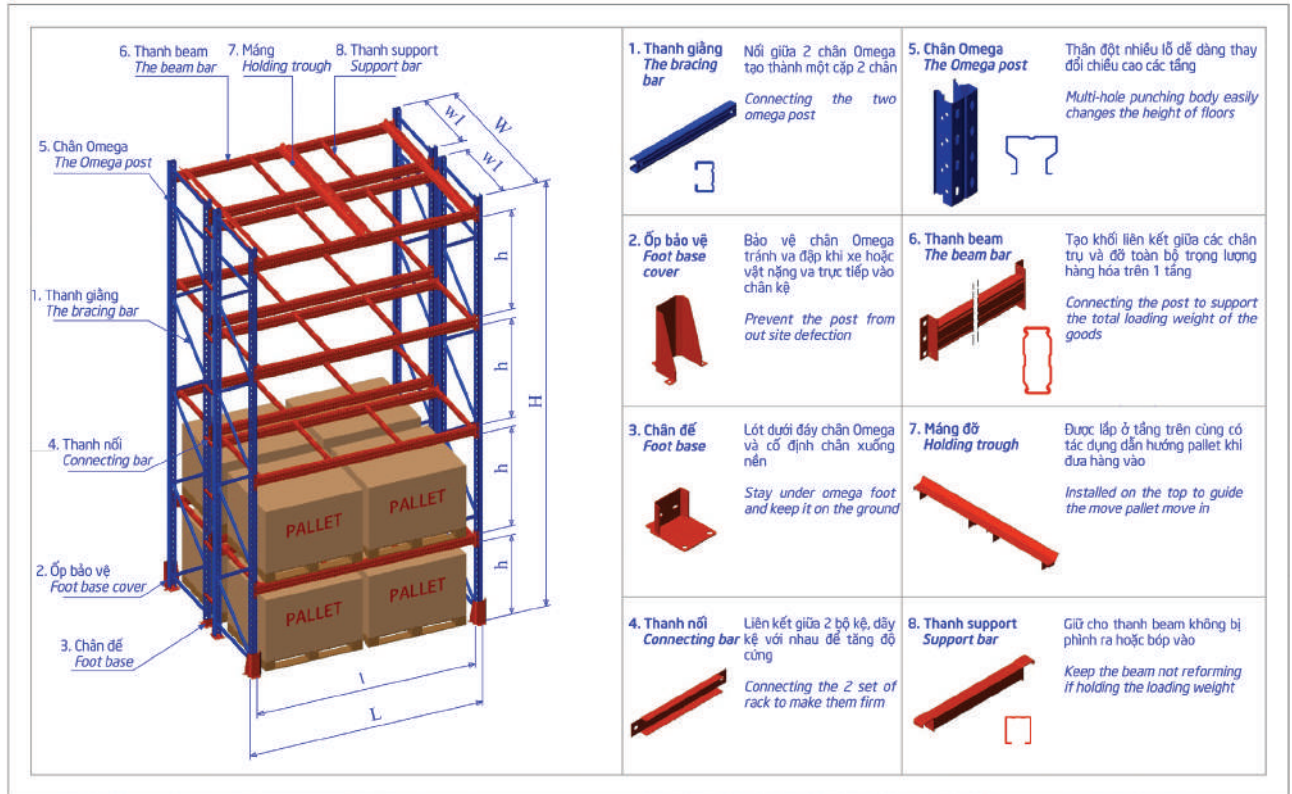
Hệ thống kho logistics
Logistics warehouse system



8. Kệ Double Deep/ Double Deep Rack

Kệ Double Deep là một dạng biến thể được sử dụng phổ biến của kệ Selective. Hệ thống kệ Double Deep sâu gấp đôi kệ Selective giúp tăng không gian và khối lượng hàng hóa lưu trữ do giảm được lối đi xe nâng hoạt động so với kệ Selective.

Double Deep racks are a commonly used variation of the Selective rack. The Double Deep rack system is twice as deep as Selective racks increase storage space and volume by reducing forklift aisle operation compared to Selective rack.



Cấu tạo kệ Double Deep/ Detail of Double Deep rack

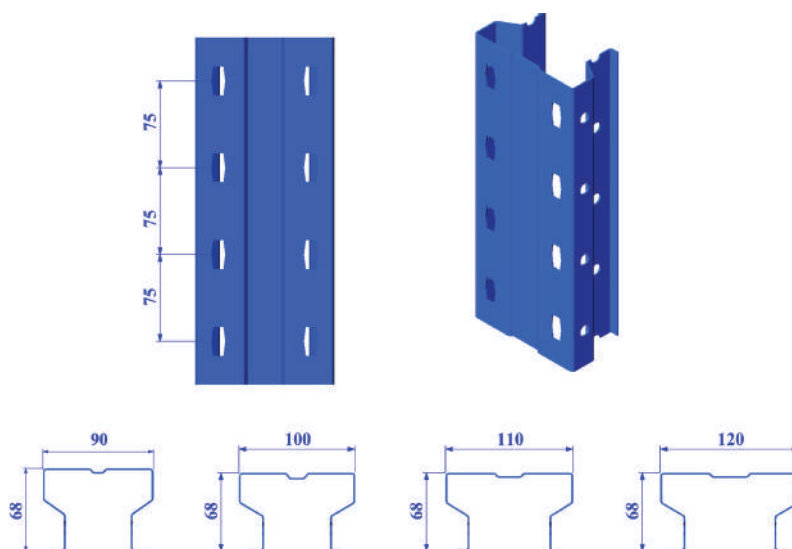
BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ DOUBLE DEEP
Specifications Of Double Deep rack

Kệ Double Deep/ Components	Đơn vị/ Unit	Kích thước/ Dimensions
Kích thước chân kệ Omega/ Omega dimension	mm	68 x 90 x 1.5
Kích thước thanh support/ Support bar	mm	48 x 45 x 1.4
Trọng tải/ tầng/ Load/level	kg	2000 kg/tầng
Size L x W x H	mm	2880 x 2300 x 5000
Công nghệ xử lý bề mặt/ Surface treatment		Sơn tĩnh điện/ Powder Coating
Độ dày beam/ Thickness of Beam	mm	120 x 50 x 1.8
Kích thước thanh giằng/ Bracing bar	mm	34 x 40 x 1.2
Lối vào xe nâng/ Forklift entrance	mm	Tùy chỉnh/ Custom
Màu sắc/ Color		Xanh - Cam/ Blue - Orange

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
*These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

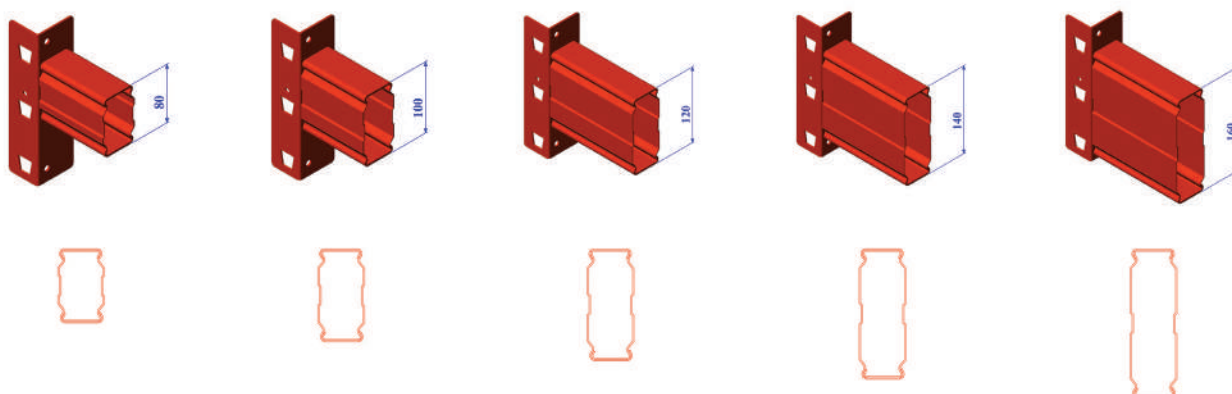
Loại Omega <i>Omega type</i>	Chiều cao (mm) <i>The height (mm)</i>	Trọng tải (kg) <i>The weight capacity (kg)</i>
Omega 90/100/110/120 dày 1.5 - 2.5mm <i>Omega 90/100/110/120 with thickness 1.5 - 2.5mm</i>	1000 - 18000	5000 - 15000

Thông tin chi tiết các loại chân Omega/ The technical details of Omega



Mặt cắt Omega/ Cross section Omega

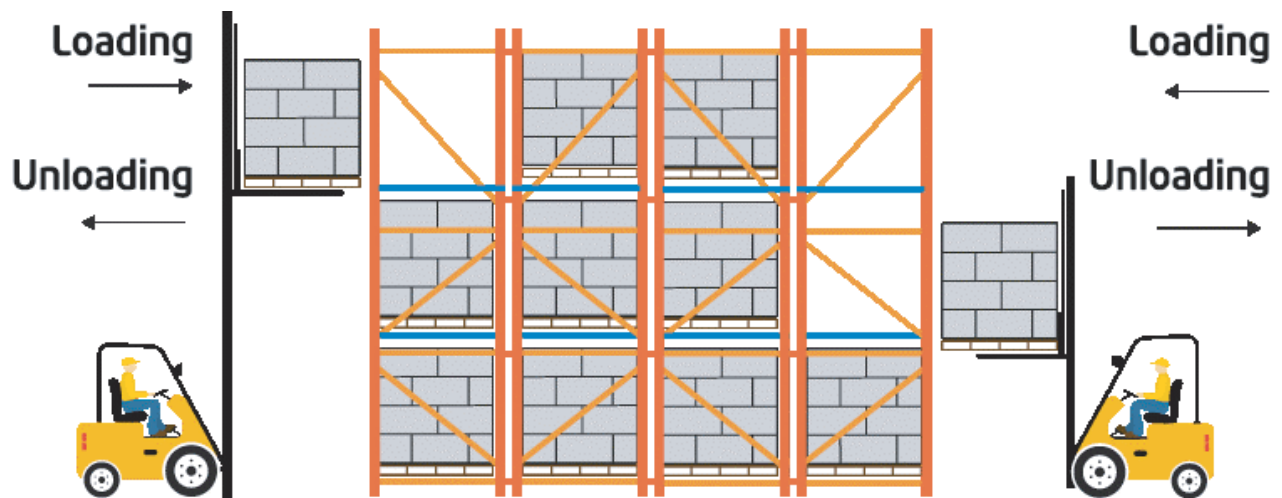
Loại beam hộp <i>Rectangular tube beam</i>	Độ dày (mm) <i>The thickness (mm)</i>	Chiều dài (mm) <i>The width (mm)</i>	Trọng tải (kg)/tầng <i>The weight capacity (kg)/layer</i>
50x80/100/120/140/160	1.2 - 2.5	800 - 4000	800 - 3000



Thông số chi tiết beam hộp/ The technical details of rectangular tube beam

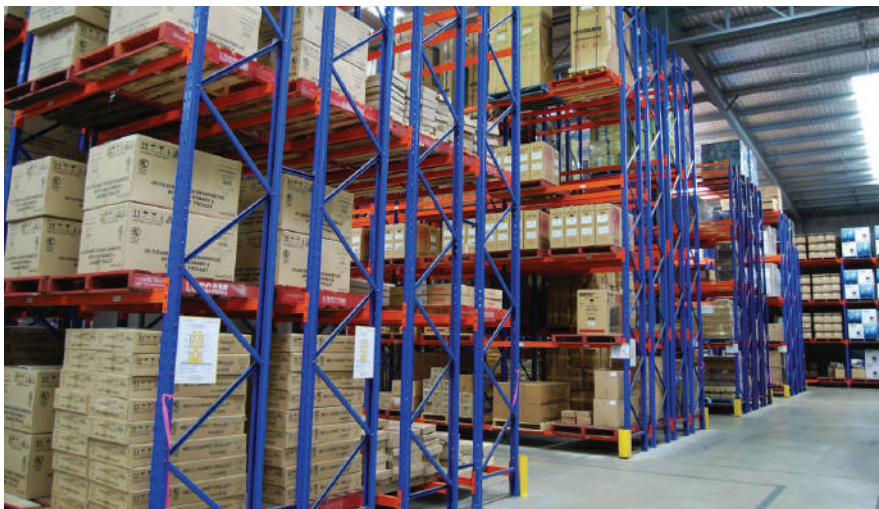
Nguyên lý lấy hàng: Pallet để vào sau sẽ được lấy ra trước theo nguyên tắc “Vào sau - Ra trước (LIFO)”.

Principles of import and export: Pallets to enter later will be taken out first according to the principle of “Last in First Out (LIFO)”.



ƯU ĐIỂM

- Tăng hơn 50% khối lượng hàng hóa lưu trữ so với giá kệ Selective thông thường.
- Kệ Double Deep có chiều sâu gấp đôi kệ Selective bình thường do đó tăng vị trí, số lượng pallet. Đồng thời giảm lối đi của xe nâng giúp tiết kiệm diện tích không gian dành cho lối đi hơn so với kệ Selective bình thường.



TECHNICAL ADVANTAGES AND CHARACTERISTICS

- More than 50% increase in stock volume compared to conventional Selective racks.
- Double Deep racks have twice the depth of normal Selective shelves, thus increasing the position and number of pallets. At the same time, eliminating the aisle of the forklift helps to save space for the aisle more than normal Selective rack.

NHƯỢC ĐIỂM

- Cần sử dụng xe nâng chuyên dụng nên chi phí đầu tư cho xe cao (Xe nâng có càng sâu dùng cho kệ Double Deep)



THE DISADVANTAGES

- Poor access to rows compared to Selective racks.
- Manage inventory according to LIFO method.

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ DOUBLE DEEP

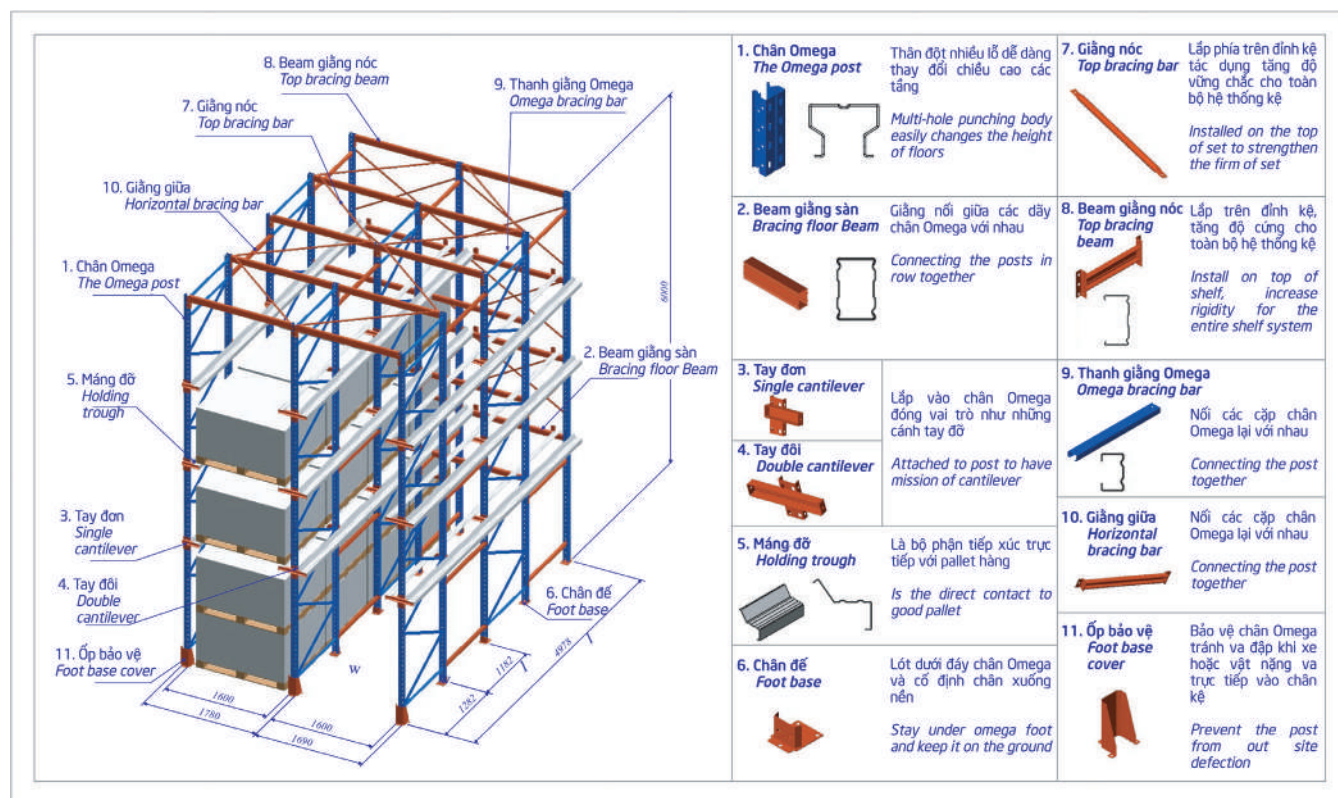
DOUBLE DEEP RACK APPLICATIONS



9. Kệ Drive-in/ Drive-in Rack

Kệ Drive-in là loại kệ sử dụng pallet đặt trên đường rail (máng đỡ) giúp lưu trữ hàng sâu hơn cũng như tạo thêm không gian lưu trữ, giảm lối đi. Khi sử dụng loại kệ này, xe nâng đi sâu vào hệ thống kệ để lấy các vị trí pallet phía trong ra ngoài.

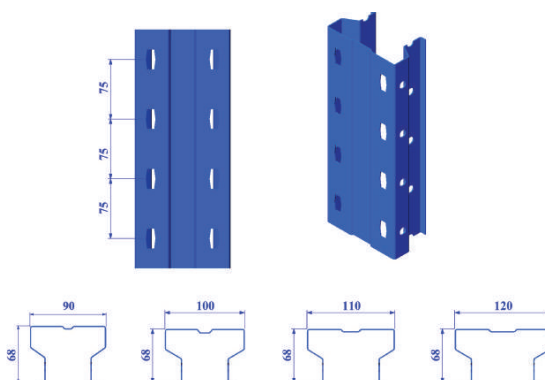
Drive-in racks use pallets placed on rails (chutes) to help store deeper goods as well as create more storage space, reducing aisles. When using this type of shelf, the forklift goes deep into the shelf system to take out the inner pallet positions.



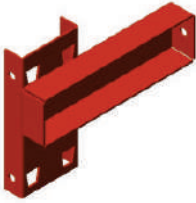
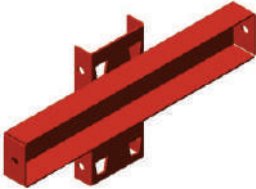
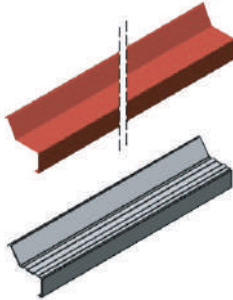
Cấu tạo kệ Drive-in/ Detail of Drive-in rack

Loại Omega Omega type	Chiều cao (mm) The height (mm)	Chiều sâu (mm) The depth (mm)	Trọng tải (kg) The weight capacity (kg)
Omega 90/100/110/120 dày 1.5 - 2.5mm Omega 90/100/110/120 with thickness 1.5 - 2.5mm	1000 - 12000	5000 - 12000	5000 - 15000

Thông số chi tiết các loại chân Omega/ Detail information of Omega



Mặt cắt Omega/ Cross section Omega

Tay đơn <i>Single cantilever</i>	Tay đôi <i>Double cantilever</i>	Máng đỡ <i>Holding trough</i>
		

Tay và Máng đỡ/ *Cantilever bar and Holding trough*

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐIỆN KỆ DRIVE-IN *Specification of Drive-in rack*

Kệ Drive-in/ <i>Drive-in rack</i>	Đơn vị/ <i>Unit</i>	Kích thước/ <i>Dimensions</i>
Kích thước chân kệ Omega/ <i>Omega dimension</i>	mm	68 x 90 x 1.5
Trọng tải/ tầng (2 palletx900kg)/ Load/ level (2 palletx900kg)	kg	1800
Size L x W x H	mm	3070 x 2050 x 3500
Công nghệ xử lý bề mặt/ <i>Surface treatment</i>		Sơn tĩnh điện/ <i>Powder Coating</i>
Độ dày beam nóc/ <i>Upper beam thickness</i>	mm	120 x 50 x 1.8
Độ dày beam sau/ <i>Rear beam thickness</i>	mm	120 x 50 x 1.8
Màu sắc/ <i>Color</i>		Xanh - Cam/ <i>Blue - Orange</i>
Giằng khung hồi/ <i>Girder brace</i>	mm	30 x 40 x 1.2
Lối vào xe nâng/ <i>Forklift entrance</i>	mm	Tùy chỉnh/ <i>Custom</i>
Pallet	mm	1200 x 1000 x 1600

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu
**These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options*

ƯU ĐIỂM

- Kệ Drive-in là giải pháp tối ưu với nhu cầu lưu trữ lớn cho một loại sản phẩm.
- Tối ưu hóa không gian trên 80%.
- Chi phí bảo trì, bảo dưỡng thấp, là một trong những phương án kệ hiệu quả nhất về mặt chi phí.
- Dễ dàng quản lý hàng hóa. Có thể điều chỉnh dễ dàng khi cần thiết.
- Phương án kệ lý tưởng cho những loại hàng hóa có số vòng quay lưu kho thấp.
- Loại bỏ tối đa lối đi so với kệ Selective.

NHUỘC ĐIỂM

- Phương pháp xuất nhập hàng hóa theo phương pháp LIFO là hạn chế lớn nhất của kệ Drive-in.
- Chỉ sử dụng một loại pallet kích thước đồng nhất.



ADVANTAGES AND SPECIFICATIONS OF THE SHELF DRIVE-IN

- Drive-in rack is the optimal solution with large storage needs for a product.
- Optimize space over 80%.
- Low maintenance and maintenance costs, is one of the most cost effective shelving options.
- Easy to manage goods as well as easily adjusted as needed.
- Ideal shelf plan for goods with low inventory turnover
- Minimize aisle compared to Selective rack.

DISADVANTAGES OF SHELF DRIVE-IN:

- The LIFO method of importing and exporting goods is the biggest limitation of the Drive-in approach.
- Only use the unchanged size pallet.

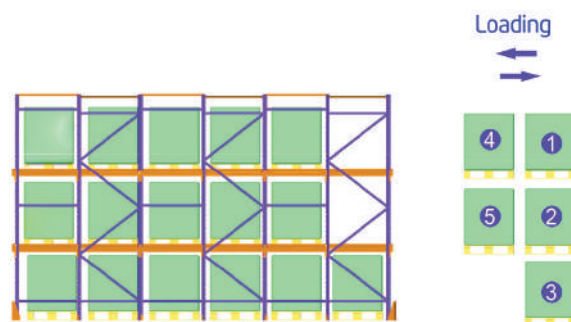


Nguyên lý xuất nhập hàng:

Với kệ Drive-in pallet được đưa vào theo chiều từ dưới lên trên, từ phía sau ra phía trước. Việc lấy hàng được thực hiện ngược với lúc cất hàng. Từ phía trước đến phía sau, từ trên xuống dưới tuân theo nguyên tắc LIFO (nhập sau xuất trước).

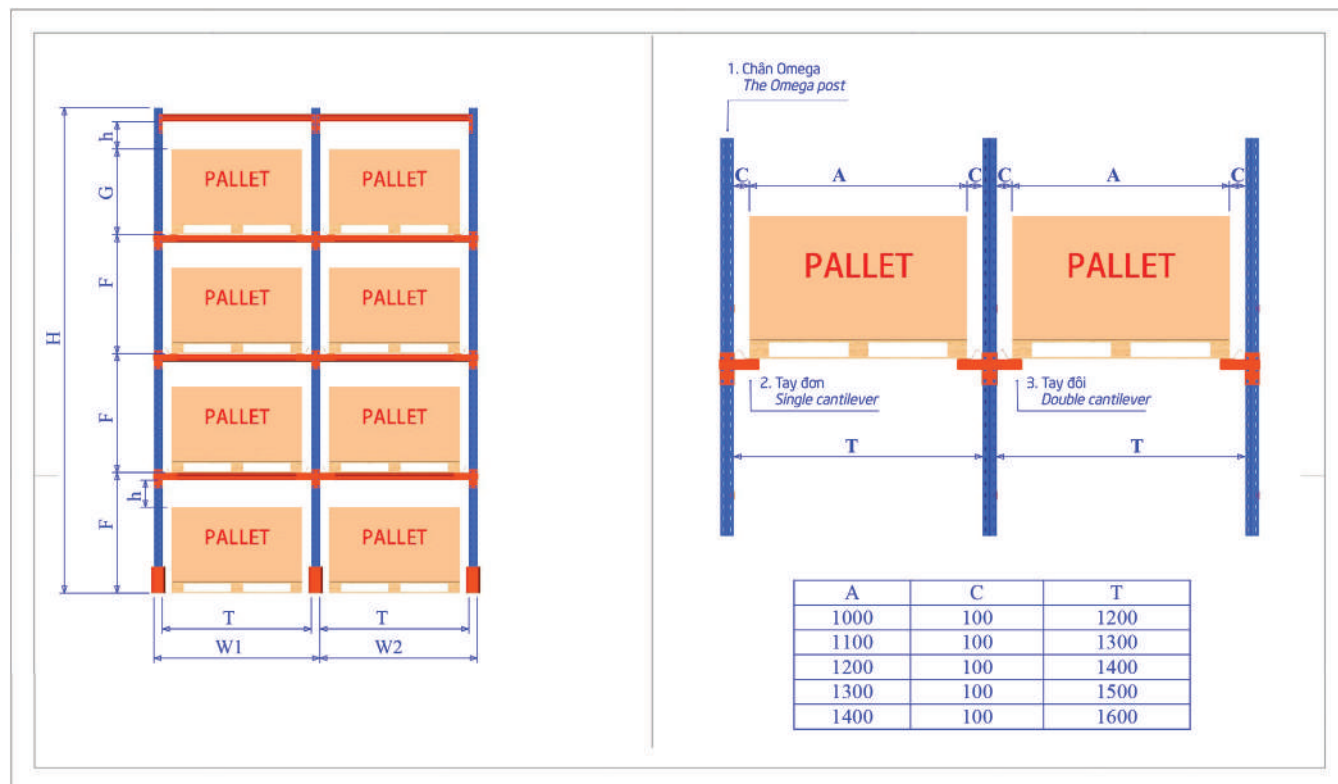
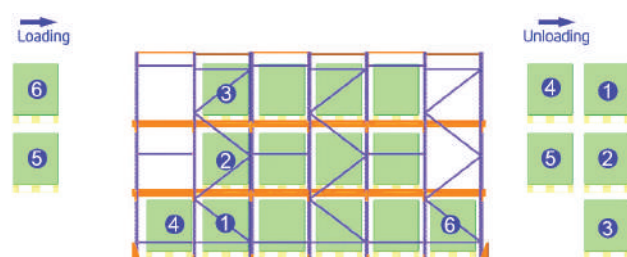
Principles of import and export:

With Drive-in brought in from the bottom to the top, from the back to the front. Picking is done in reverse with the time of loading. From front to back, from top to bottom in accordance with the LIFO principle (Last-in, First-out).



Với kệ Drive-in Through: Trong thiết kế kệ Drive-through pallet đưa vào và pallet lấy ra từ 2 phía đối diện, theo nguyên tắc FIFO (nhập trước xuất trước).

With Drive-in Through Racking: In Drive-through pallet design, put in and take out pallets from opposite sides, according to the FIFO principle (first in first out).



Mô tả cách để hàng hóa trên kệ/ Description of lift goods pallet on the shelf

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ DRIVE IN DRIVE IN RACK APPLICATIONS



Kho phân phối, sản xuất
Distribution warehouse system



Kho thực phẩm, nước giải khát
Soft drink ware house system



Hệ thống kho thực phẩm khô
Dry food warehouse system



Hệ thống kho lạnh
Cold warehouse system

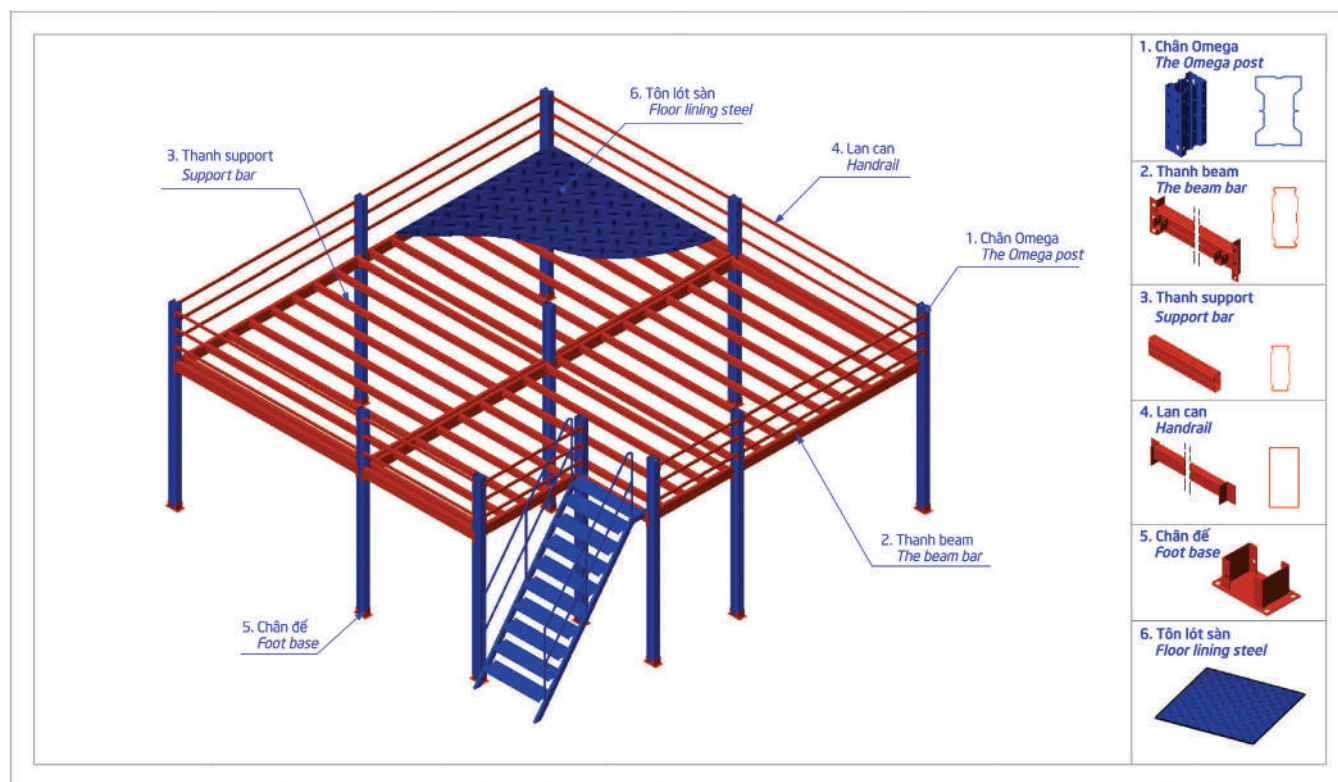


Hệ thống kho vận tải, Logistic
Logistic warehouse system

10. Kệ sàn Mezzanine/ *Mezzanine Floor Rack*

Kệ sàn Mezzanine là sự kết hợp giữa kệ chứa hàng và sàn, có thể tăng diện tích sử dụng mặt bằng lên gấp nhiều lần.

Mezzanine floor rack is a combination of shelves and floors, which can increase the usable area by many times.



Cấu tạo kệ sàn Mezzanine/ *Detail of Mezzanine floor*



Dự án lắp đặt kệ sàn Mezzanine/ *Mezzanine floor projects*

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT KỆ SÀN MEZZANINE
Specifications Of Mezzanine

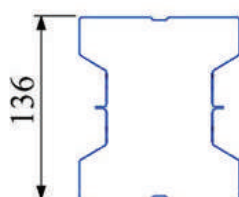
Kệ sàn Mezzanine/ Components	Đơn vị/ Unit	Kích thước/ Dimensions
Kích thước chân kệ ghép/ <i>Upright</i>	mm	90 x 130 x 1.8
Nan đỡ sàn/ <i>Floor Grating</i>	mm	30 x 50 x 0.8
Trọng tải/tầng/ <i>Load/Level</i>	Kg/m ²	200
Size L x W x H	mm	12710 x 3100 x 3675
Độ dày beam giằng/ <i>Thickness of Bracing Beam</i>	mm	38 x 110 x 1.4
Thanh beam chính/ <i>Main Beam</i>	mm	38 x 130 x 1.8
Thanh beam phụ/ <i>Support Beam</i>	mm	38 x 110 x 1.4
Lan can thép/ <i>Perimeter Handrails</i>	mm	20 x 40 x 1
Khung cửa lật/ <i>Flip Board</i>	mm	30 x 50 x 0.8
Cuốn thang thép/ <i>Staircase</i>	mm	38 x 110 x 1.4
Tay vịn thép/ <i>Stair baluster</i>	mm	20 x 40 x 1
Chiều cao xe nâng/ <i>Forklifts Height</i>	mm	Tùy chỉnh/ <i>Freely Adjustable</i>
Công nghệ xử lý bề mặt/ <i>Surface Treatment</i>		Sơn tĩnh điện/ <i>Powder Coating</i>
Màu sắc/ <i>Color</i>		Xanh - Cam - Xám/ <i>Blue - Orange - Grey</i>

*Thông số kỹ thuật trên chỉ mang tính chất tham khảo và có thể tùy chỉnh theo yêu cầu

*These above specifications just for reference and able to adjust at Buyer's options

Loại Omega <i>Omega type</i>	Chiều cao (mm) <i>The height (mm)</i>	Trọng tải (kg) <i>The weight capacity (kg)</i>
Omega 90/100/110/120 dày 1.5 - 2.5mm <i>Omega 90/100/110/120 with thickness 1.5- 2.5mm</i>	2000 - 8000	5000 - 15000

Thông số chi tiết chân Omega/ Technical details of Omega



Sàn thép lỗ
Hole steel floor



Sàn bê tông siêu nhẹ
Super light concrete floor



Sàn thép kín
Sealed steel floor

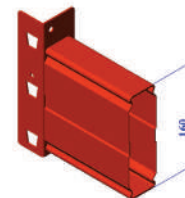
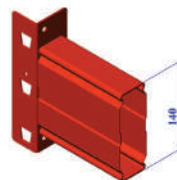
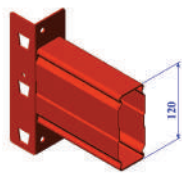
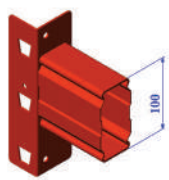
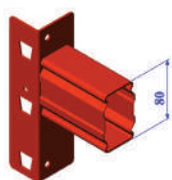


Sàn gỗ
wood floor

Mặt cắt Omega/ 2D cross section Omega

Vật liệu mặt sàn: Dày 2.2 - 5mm
Flooring material: Thickness 2.2 - 5mm

Loại beam hộp <i>Rectangular tube beam</i>	Độ dày (mm) <i>The thickness(mm)</i>	Chiều dài (mm) <i>The width (mm)</i>	Trọng tải (kg)/tầng <i>The weight capacity (kg)/layer</i>
50x80/100/120/140/160	1.2 - 2.5	800 - 4000	800 - 3000



Thông số chi tiết beam hộp/ The technical details of rectangular tube beam

ƯU ĐIỂM

- Kệ sàn Mezzanine có thể lưu trữ hàng hoá có khối lượng lớn, đa dạng chủng loại.
- Tăng diện tích sử dụng sàn lên đến 300% mà không ảnh hưởng đến các hoạt động phía dưới.
- Kết hợp với hệ thống thang máy thẳng đứng, giúp vận chuyển hàng hóa lên xuống dễ dàng.
- Kệ sàn được thiết kế theo phương thức lắp ráp bulong nên dễ dàng di chuyển khi cần thiết.
- Có độ chắc chắn, độ bền cao, tuổi thọ kéo dài hàng chục năm.

PRODUCT ADVANTAGES AND CHARACTERISTICS

- Mezzanine floor rack can store goods with large volumes and diverse types.
- Increase floor space up to 300% without affecting below activities.
- Combined with vertical elevator system, helping to transport goods up and down easily.
- The floor rack is designed according to the bolt assembly method, so it is easy to move when needed.
- Strong, durable, lasting for decades .



DISADVANTAGES OF MEZZANINE FLOOR SHELVES

- The installation cost is higher than other types of racks.
- Floor racks have complex structure, so construction and installation takes a lot of time.



NHƯỢC ĐIỂM

- Chi phí lắp đặt cao hơn so với các loại kệ khác.
- Kệ sàn có kết cấu phức tạp nên việc thi công và lắp đặt tốn nhiều thời gian.



CÁCH LẤY HÀNG HOW TO CARRY THE CARGO

Kệ sàn Mezzanine kết hợp đa dạng với các hình thức lấy hàng khác nhau.

Mezzanine rack is diversely combined with different forms of picking



Lấy hàng thủ công kết hợp xe nâng
Carry the cargo by using forklifts



Lấy hàng thủ công kết hợp với thang máy
Carry the cargo by using the elevator

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ SÀN MEZZANINE MEZZANINE RACK APPLICATIONS



Kệ sàn dùng cho kho mỹ phẩm
Mezzanine rack for cosmetics warehouse



Kệ sàn kết hợp với văn phòng
Mezzanine rack combine with office



Kệ sàn lưu trữ tài liệu
Mezzanine rack for document storage



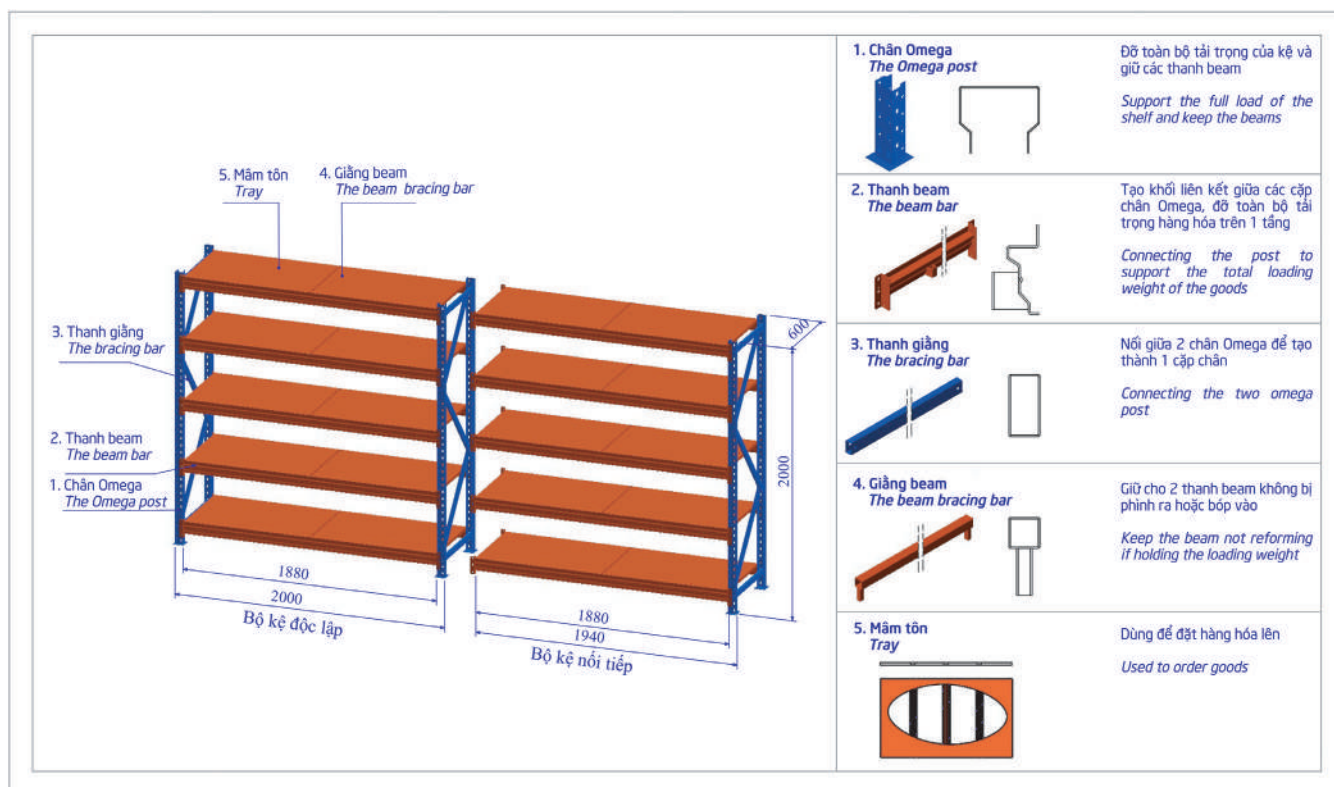
Kệ sàn dùng cho kho linh kiện điện tử
Mezzanine rack for electronic components



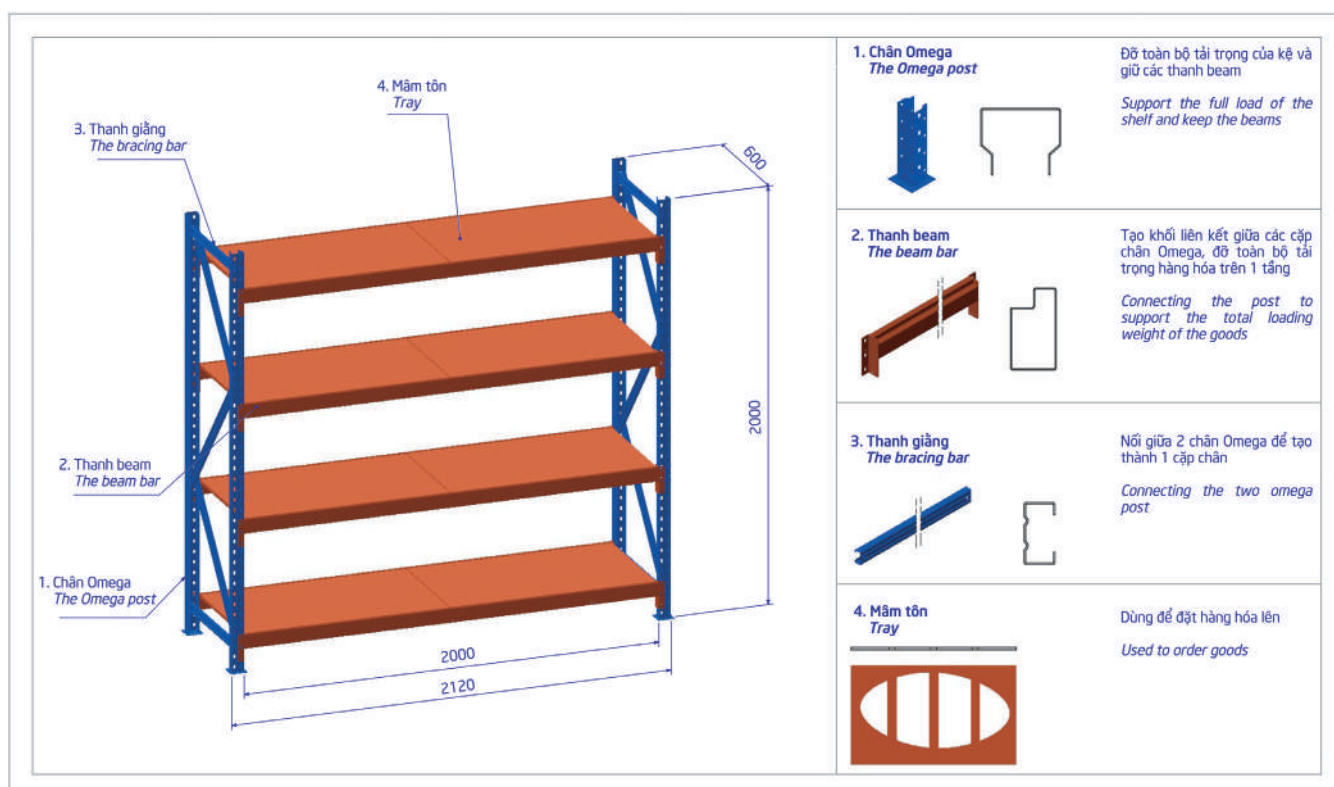
11. Kệ Trung Tải/ *Medium Duty Rack*

Kệ trung tải là loại kệ tải trọng nhẹ, được thiết kế thành nhiều ngăn, có bổ sung thêm các sàn để hàng (bằng tôn hoặc bằng ván ép). Hàng hóa được đặt trực tiếp lên trên mặt sàn của kệ hoặc cũng có thể dùng pallet.

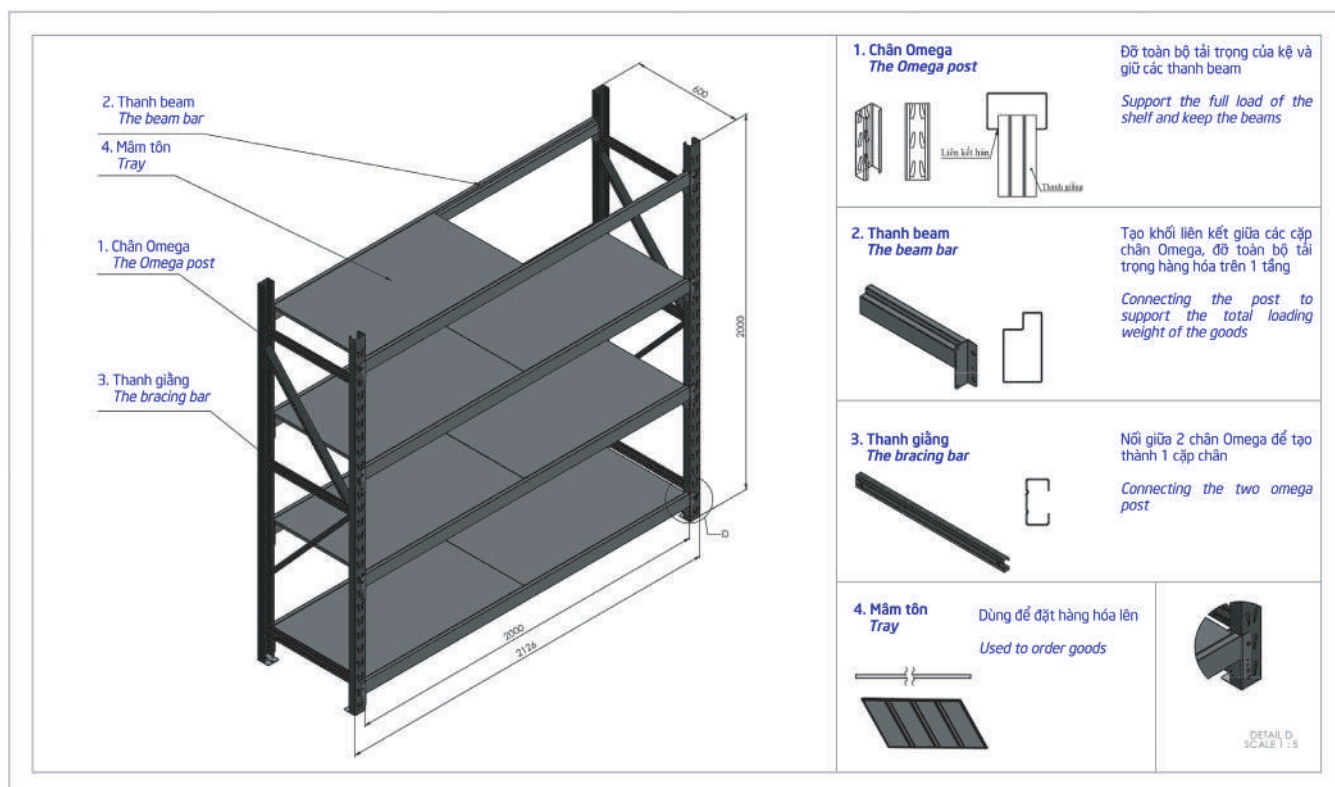
Medium duty rack is a type of light load shelf, designed into many compartments, with additional storage floors (with corrugated iron or plywood). Goods are placed directly on the floor of the shelf or can also be used with a pallet.



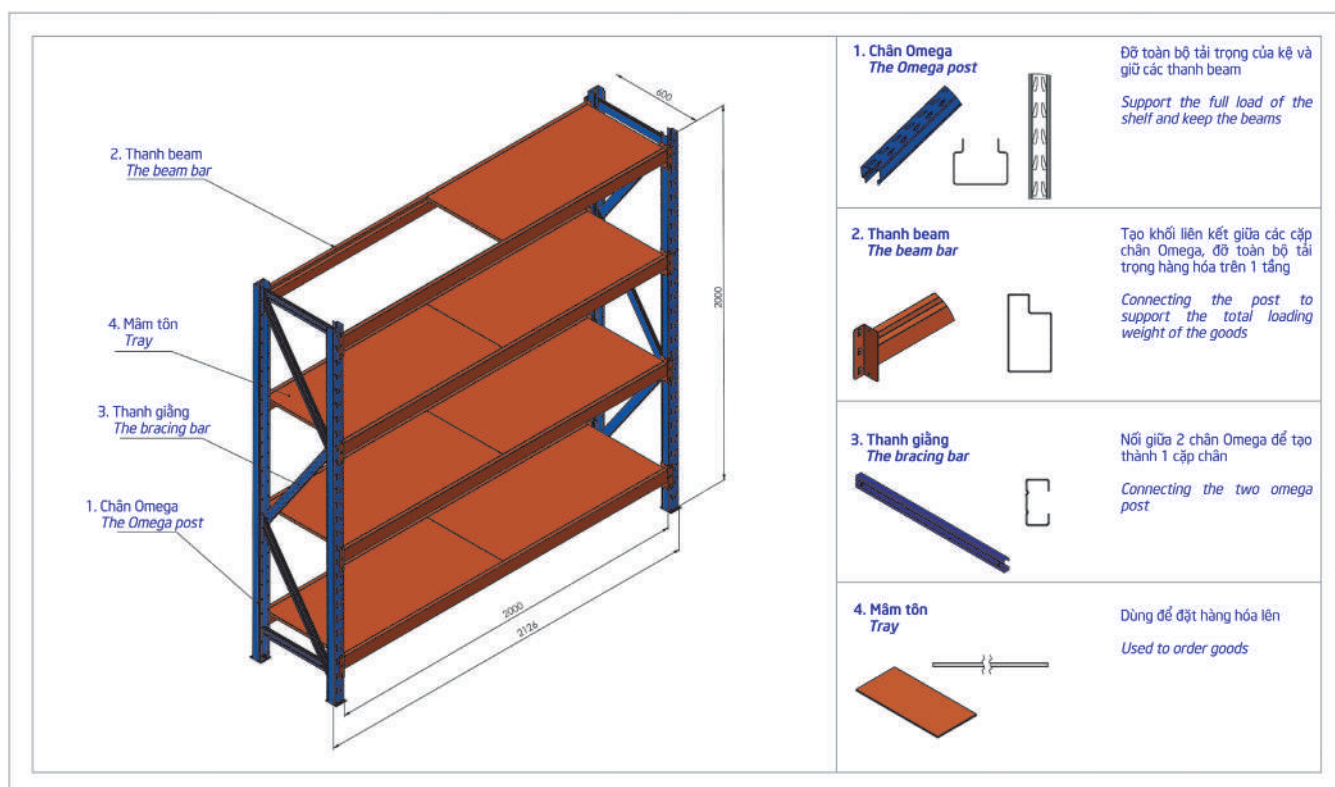
Cấu tạo kệ trung tải/ *Detail of medium duty rack*



Cấu tạo kệ trung tải/ *Detail of medium duty rack*



Cấu tạo kệ trung tải/ Detail of medium duty rack



Cấu tạo kệ trung tải/ Detail of medium duty rack

Ưu điểm sản phẩm kệ trung tải

- Hàng chất trực tiếp trên các mâm tole thép, chắc chắn, không cần dùng Pallet.
- Phương tiện bốc dỡ: bằng tay hay xe thang di động, xe nâng.
- Dùng cho kho thường hay kho lạnh.
- Khả năng truy xuất: 100%.
- Khoảng cách giữa các mâm tầng có thể thay đổi được.
- Sản phẩm được tháo lắp dễ dàng, đơn giản.

Nhược điểm:

Chỉ để hàng nhẹ không tối ưu được hoàn toàn không gian kho hàng.

Highlights of the Medium Duty Rack

- Products loaded directly on the level beam.
- Strengthen and steady beam without pallet support.
- Manual Loading/ Discharging or by forklift machines.
- Apply for Dry/ Frozen Warehouse.
- Accessibility: 100%.
- Rack Level can be freely adjustable.
- Easy assemble and removable thanks for smart and modern bolt construction.

The disadvantages:

Light weight alone does not completely optimize warehouse space.

MỘT SỐ ỨNG DỤNG KỆ TRUNG TẢI MEDIUM DUTY RACK APPLICATIONS



Hệ thống kho vận tải, logistic
Logistic warehouse system



Lưu trữ hàng hóa thương mại
Commercial products storage



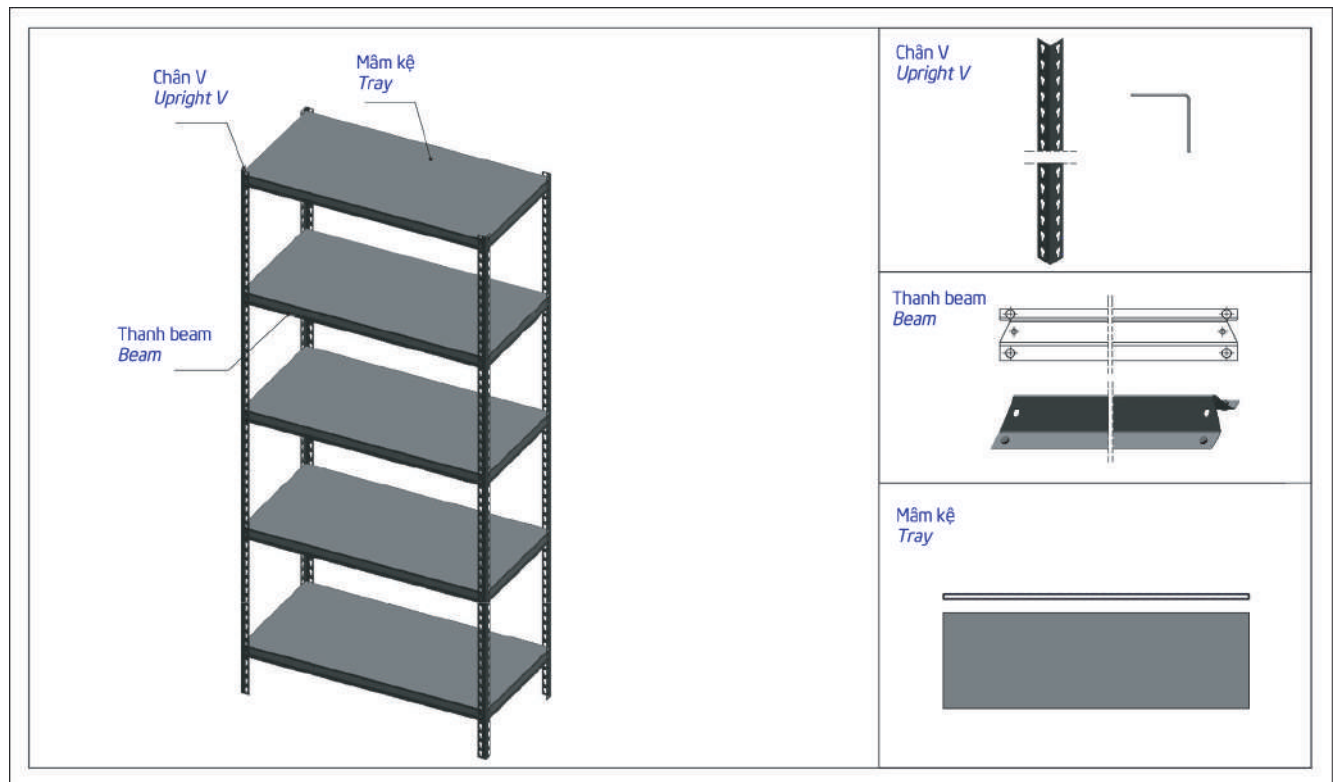
Hệ thống kho lạnh
Cold storage system



12. Kệ V Vinatech/ V Vinatech Shelf

Kệ V Vinatech là loại kệ được thiết kế dạng lắp ghép không cần bulong, đai ốc. Sử dụng cho hàng hóa có tải trọng nhẹ, lưu trữ hồ sơ, tài liệu; lưu trữ và trưng bày hàng hóa, kệ gia đình... giúp tiết kiệm không gian hiệu quả.

V Vinatech Shelf is a type of rack which designed to be assembled without bolts and nuts. Used for product with light loads, save archive files and documents; storage and product display, family shelves... effectively save space.



Cấu tạo kệ V Vinatech/ V Vinatech Shelf

Kiểu Type	Giá đỡ nhẹ Light load shelf	Vật liệu Material	Thép cán nguội không gỉ Q235B Q235B stainless cold rolled steel
Kích thước (DxRxC) Dimension	1000 x 400 x 1000 1200 x 400 x 1000 1000 x 400 x 1500 1200 x 400 x 1500 1000 x 400 x 2000 1200 x 400 x 2000	Độ dày Thickness	Độ dày chân trụ: 35x35x1,2 mm Upright 's thickness: 35x35x1,2 mm Độ dày thanh beam: 50x1,0 mm Beam's thickness: 50x1,0 mm Độ dày mâm kệ: 0.4 mm Steel panel's thickness: 0.4 mm
Trọng tải Load	70 - 100 kg/tầng 70 - 100 kg/level	Chất liệu mâm kệ Material	Thép Steel
Xử lý bề mặt Surface treatment	Sơn tĩnh điện Powder coating	Đặc tính Properties	Bảo vệ chống ăn mòn Protection against corrosion
Màu sắc Color	Đen & Tùy chỉnh/ Black & Custom		

Bảng thông số kệ V Vinatech/ V Vinatech Shelf

Đặc điểm nổi bật

- ✓ Loại kệ gài, không dùng ốc vặn và có nhiều tầng
- ✓ Dễ dàng tháo lắp và chia thành 2 kệ nhỏ hơn
- ✓ Mâm có thể tùy chỉnh lên xuống
- ✓ Công nghệ sơn tĩnh điện cho bề mặt nhẵn bóng, dễ dàng làm sạch.
- ✓ Kiểu dáng mang tính thẩm mỹ cao

Highlights of V Vinatech Shelf

- ✓ Rack type no need to use screws and has multiple floors.
- ✓ Easy to assemble and it can divide into two smaller racks.
- ✓ Steel panel can be adjusted up and down
- ✓ Powder coating technology gives V Vinatech Shelf a smooth surface and easy to clean
- ✓ High aesthetic design.



Ứng dụng kệ V Vinatech/ V Vinatech Shelf

KHÁCH HÀNG VÀ ĐỐI TÁC

CUSTOMERS AND PARTNERS





CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN VINATECH VIỆT NAM

VIETNAM VINATECH GROUP JOINT STOCK COMPANY

VĂN PHÒNG VINATECH

Hà Nội: Tầng 15, Tòa nhà TTC, số 19, phố Duy Tân, Phường Cầu Giấy, TP. Hà Nội

Đà Nẵng: Quốc lộ 1A, Đông Hoà, Phường Hòa Xuân, TP. Đà Nẵng.

Hồ Chí Minh: Lô C2-7, đường N7, KCN Tân Phú Trung, xã Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh.

NHÀ MÁY SẢN XUẤT

Miền Bắc: Lô 4, KCN Bình Phú, Phường Kỳ Sơn, Tỉnh Phú Thọ

Miền Nam: Lô C2-7, Đường N7, KCN Tân Phú Trung, huyện Củ Chi, TP.HCM.

VINATECH'S OFFICES

Hanoi: 15th Floor, TTC Building, No. 19 Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi City.

Da Nang: National Highway 1A, Dong Hoa Area, Hoa Xuan Ward, Da Nang City.

Ho Chi Minh: Lot C2-7, N7 Street, Tan Phu Trung Industrial Park, Cu Chi District, Ho Chi Minh City.

FACTORY

North: Lot 4, Binh Phu Industrial Park, Ky Son Ward, Phu Tho Province.

South: Lot C2-7, N7 Street, Tan Phu Trung Industrial Park, Cu Chi District, Ho Chi Minh City.

Phone: (+84) 86 758 9999

Website: vinatechgroup.vn

Email: info@vinatechgroup.vn

