

Engineered



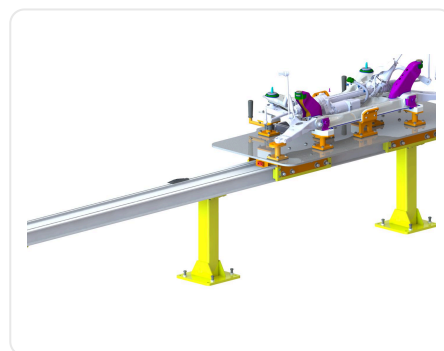
Engineered Aluminum rail Series



HAD3000 / HAD3500 - chambered rail



LRD9500 Series - linear rail



LRD shuttle table application



Linear rail application - pneumatic arm



RAD4700 / RAD6500 - round rail Series

Hệ ray nhôm kỹ thuật Knight Global

Series: HAD3000 / HAD3500 / LRD9500

Hệ Ray Nhôm Kỹ Thuật **HAD3000** của Knight Global sử dụng thiết kế **Chambered Rail (ray rỗng đa khoang)**, được đúc ép từ hợp kim nhôm nhẹ - cường độ cao. Trọng lượng nhẹ giúp giảm thời gian lắp đặt và giảm tải kết cấu trần xưởng. Đặc biệt, HAD3000 có thể đồng thời làm **hệ thống phân phối khí nén / chất lỏng không ăn mòn**, hoạt động như một manifold cung cấp lưu lượng CFM cao hơn so với ống đen truyền thống.

Dòng **HAD3500** phù hợp cho các ứng dụng tải nhẹ: súng hàn, bàn làm việc, trạm thao tác, hệ festooning và đèn chiếu sáng. Khi kết hợp cùng bánh xe trolley nylon, hệ ray cho **lực ma sát thấp nhất ngành**.

Dòng **LRD9500 Engineered Linear Rail** được thiết kế cho ứng dụng lắp **trên cột (post-mounted) hoặc cố định sàn (floor-mounted)**, yêu cầu chuyển động ngang ma sát thấp. Có thể chịu cả tải trực tiếp và tải lệch tâm. Đây là giải pháp thay thế **bảo trì thấp hơn** so với ray cứng truyền thống và khối ổ bi - thường được dùng với **tay đỡ khí nén (Pneumatic Arm)** trên carriage.

Dòng **RAD4700 và RAD6500 Engineered Round Rail Series** dành cho chuyển động tuyến tính đứng/ngang ma sát thấp, chịu được tải trực tiếp, tải lệch tâm và ứng dụng **mô-men xoắn cao**. Round Rail có thiết kế **thuận tiện ergonomic** hơn so với các sản phẩm chuyển động tuyến tính truyền thống.

***Lưu ý:** Vật liệu hợp kim nhôm theo tiêu chuẩn **ASTM B221 6005-T5**. Tải làm việc của LRD9500 thường được xác định theo ứng dụng cụ thể.

Bảng tổng hợp Series ray kỹ thuật

Series	Tải Tối Đa	Trọng Lượng Sản Phẩm
HAD3000	56 kg [125 lbs]	4,91 kg/m [3,3 lbs/ft]
HAD3500	56 kg [125 lbs]	3,87 kg/m [2,6 lbs/ft]
LRD9500	136 kg [300 lbs]	14,58 kg/m [9,8 lbs/ft]

HAD3000 Series - chambered rail đa năng

Tính Năng

- Hợp kim nhôm **ASTM B221 6005-T5**.
- Cấu hình lắp **trên cao và đứng sàn**.
- Tương thích với Trolley Knight Global.
- Lỗ thoát khí tiền khoan: **mỗi 1,5 m [5 ft]**.
- Đầu nối khí ra NPT: **3/8" [9,5mm] hoặc 1/2" [12,7mm]**.
- Đầu nối khí vào NPT: **1" [25mm]**.
- Áp suất làm việc lên đến **600 psi** khi dùng cho khí nén / chất lỏng.

Lợi Ích

- Chiều dài ray: lên đến **6 m [20 ft]**.
- Đa dạng phụ kiện **tiền lắp ráp**.

- Đồng thời làm **hệ phân phối khí nén / chất lỏng** và manifold CFM.
- Bảo trì dễ dàng.
- Lắp đặt đơn giản:

HAD3500 Series - ray tải nhẹ tinh gọn

- Hợp kim nhôm **ASTM B221 6005-T5**.
- Cấu hình lắp **trên cao và đứng sàn**.
- Tương thích với Trolley Knight Global.
- Profile gọn nhẹ hơn HAD3000 - tiết kiệm chi phí cho tải nhẹ.
- Chiều dài ray: lên đến **6 m [20 ft]**.
- Đa dạng phụ kiện **tiền lắp ráp**.
- Bảo trì dễ dàng.
- Lắp đặt đơn giản:

LRD9500 Series - linear rail lắp đứng / sàn

- Hợp kim nhôm **ASTM B221 6005-T5**.
- Cấu hình **lắp trên cột (Floor Mounted Post)**.
- Hỗ trợ **Carriage và Pneumatic Arm**.
- Chuyển động ngang **ma sát cực thấp**.
- Chịu tải trực tiếp và tải lệch tâm (offset load).
- Đa dạng phụ kiện **tiền lắp ráp**.
- Carriage thiết kế cho cả **cantilever và tải trực tiếp**.
- Thay thế **bảo trì thấp hơn** so với ray cứng truyền thống và ổ bi.
- Lý tưởng cho lắp **Pneumatic Arm carriage-mounted**.
- Phù hợp cho shuttle table, build-up table, trạm lắp ráp tự động.

Tải theo khẩu độ hanger

Khẩu Độ Hanger		Tiêu Chuẩn Độ Vồng (Deflection)		
Tỷ lệ 1:350		Tỷ lệ 1:450		
ft / m	lbs	kg	lbs	kg
5 / 1.52	125	57	125	57
6 / 1.83	125	57	125	57
7 / 2.13	125	57	125	57
8 / 2.45	125	57	125	57
9 / 2.74	125	57	125	57

Khẩu Độ Hanger	Tiêu Chuẩn Độ Vồng (Deflection)			
10 / 3.05	125	57	125	57
11 / 3.35	125	57	122	56
12 / 3.66	125	57	104	47
13 / 3.96	125	57	84	38
14 / 4.27	125	57	77	35
15 / 4.57	125	57	70	31
16 / 4.88	125	57	60	27
17 / 5.18	113	51	54	24
18 / 5.49	100	45	52	23
19 / 5.79	91	41	46	20
20 / 6.10	82	37	42	19

Knight Global tuân thủ tiêu chuẩn ngành material handling khi xác định cấp tải cho hệ ray cầu trạm thao tác. Mỗi linh kiện được kiểm tra riêng để xác lập điểm phá hủy cuối cùng, từ đó gán tải làm việc an toàn. Bảng tải khuyến nghị dựa trên **tải đơn điểm (single point loading)** theo tỷ lệ 1:350 (1 inch vồng/350 inch chiều dài).

Bảng sức nâng - LRD9500 (Linear ergo forces)

***Đặc biệt cho LRD9500:** Thay vì bảng độ vồng theo khẩu độ, LRD9500 dựa vào **lực đẩy/kéo ergonomic (Push/Pull Force)** và mô-men xoắn (lbs.ft) phát sinh trên cantilever 4 ft (1,22 m) gắn tường.

Mô-men xoắn theo lực đẩy/Kéo

Linear Ergo Forces - LRD9500			
Lực Đẩy/Kéo	Tương đương kg	Mô-Men (lbs.ft)	Mô-Men (Nm)
50 lbs	22,7 kg	3,97 lbs.ft	5,38 Nm
100 lbs	45,4 kg	6,33 lbs.ft	8,58 Nm
150 lbs	68,0 kg	7,10 lbs.ft	9,63 Nm
200 lbs	90,7 kg	10,46 lbs.ft	14,18 Nm

Ghi chú về kiểm thử: Dữ liệu được thực hiện trong loạt 5 lần kiểm thử push/pull trong điều kiện kiểm soát. Cấu hình thử nghiệm: **cantilever 4 ft (1,22 m) gắn tường**. Tải làm việc thực tế phụ thuộc vào ứng dụng cụ thể - vui lòng liên hệ FULLSHARP để được kỹ thuật tư vấn.

Tài liệu kỹ thuật

Brochure

- Rail Brochure - Tổng quan dòng ray nhôm PDF

Spec sheet (Bản vẽ kỹ thuật)

- HAD3000 Rail - Spec Sheet PDF
- HAD3500 Rail - Spec Sheet PDF
- LRD9500 Rail - Spec Sheet ZIP
- LRD9500 Rail Capacity Chart PDF

CAD drawings (File CAD)

- HAD3000 - CAD Drawings (.zip) ZIP
- HAD3500 - CAD Drawings (.zip) ZIP

Manuals (Sách kỹ thuật)

- Aluminum Rail Technical Manual PDF
- LRD9500 Linear Rail Installation / Maintenance Manual PDF

Installation guides (Hướng dẫn lắp đặt)

- Aluminum Rail General Standards for Materials & Design Process PDF
- Aluminum Rail Installation Checklist PDF
- Eye Bolt Safety Cable Installation Instructions PDF
- Rail Hanger Placement PDF
- Safety Cable Installation Instructions - End Trucks, Hangers, Trolleys PDF

FULL-SHARP AUTOMATIZED VN (FULLSHARP)

Nhà phân phối ủy quyền hệ ray nhôm và thiết bị nâng hạ Knight Global tại Việt Nam

Để được tư vấn cấu hình hệ ray nhôm kỹ thuật HAD3000/HAD3500/LRD9500 phù hợp dự án, vui lòng liên hệ với đại diện FULLSHARP để nhận báo giá và bản vẽ thiết kế chi tiết.

Liên hệ tư vấn và báo giá

Nhà máy Hải Phòng: Nhà xưởng A1-1, KCN VSIP Hải Phòng, P. Nam Triệu, TP. Hải Phòng

Văn phòng phía Nam: 16 Lô 1-07, KDC Ấp 4, P. Thới Hòa, TP. Hồ Chí Minh

Hotline: 0817 888 198 · **Email:** sales@fullsharp.com.vn · **Website:** www.fullsharp.com.vn

Thông số có thể thay đổi theo cấu hình đặt hàng. Vui lòng liên hệ FullSharp để được tư vấn chính xác.