



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

### TEST REPORT

Số (No): 1777 /VLXD- VLPM

1. Cơ quan gửi mẫu (Client): VĂN PHÒNG CHỨNG NHẬN – VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
2. Loại mẫu (Kind of sample): **Hệ khung trần xương cá Pro V Plus**
3. Số lượng (Quantities): 01
4. Đơn vị sản xuất (Manufacturer) : Công ty TNHH Knauf Việt Nam
5. Số phiếu Trung tâm (Cen.No): 520 /KHTN
6. Ngày nhận mẫu (Date of received): 06/ 02/2026

### KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM - TEST RESULT

TT (No)	Thông số mẫu đo (Parameters of the sample)	Kết quả (Results)					
		Chiều rộng (Width), mm	Chiều cao (Height), mm	Độ dày (Thickness), mm	Độ thẳng (Straightness), mm		Góc xoắn (Twist angle), °
					Độ cong đứng (Bow)	Độ cong ngang (Camber)	
	Mức công bố theo TCCS 01:2024-KVN và mức yêu cầu theo ASTM C635-22	20±0,20	28± 0,75	0,72±0,05	≤ 0,8mm/600mm		≤ 1°/600mm
1	Thanh chính xương cá Pro V Plus	20,15	28,04	0,72	0,13	0,16	1°
	Mức công bố theo TCCS 01:2024-KVN và mức yêu cầu theo ASTM C635-22	35±0,20	14± 0,75	0,40±0,03	≤ 0,8mm/600mm		≤ 1°/600mm
2	Thanh phụ Pro C Plus	35,04	14,12	0,40	0,24	0,22	1°
	Mức công bố theo TCCS 01:2024-KVN và mức yêu cầu theo ASTM C635-22	20±0,20	20± 0,75	0,40±0,03	≤ 0,8mm/600mm		≤ 1°/600mm
3	V4 Viên tường	20,10	19,78	0,40	0,14	0,15	1°
Phương pháp thử (Test methods):		ASTM C635-22					

**Kết luận:** Các chỉ tiêu thử nghiệm của sản phẩm hệ trần chìm Pro V Plus đạt tiêu chuẩn ASTM C635-22.

Hà Nội, ngày 31 tháng 03 năm 2026

Cán bộ phân tích (Test By): Thái Duy Đức.....

TT. VLPLM&HCXD  
CPMCC

Viện Vật liệu xây dựng  
VIBM



PHÓ VIỆN TRƯỞNG  
Nguyễn Văn Huỳnh

Trịnh Thị Hằng

#### Ghi chú (Note):

- Các chỉ tiêu và phương pháp thử được thử theo yêu cầu của khách hàng. (Characteristics and methods were tested according to client's request).
- Mẫu do khách hàng mang đến Viện Vật liệu xây dựng. Tên mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được báo cáo theo yêu cầu của khách hàng. (Sample were sent to VIBM. Name of sample, client and works are reported client's request).
- Không được sao chép từng phần phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Vật liệu xây dựng. (This test report shall not reproduce except in full, without the written approval of VIBM).



VILAS 003

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

### TEST REPORT

Số (No): 1776/VLXD-VLPM

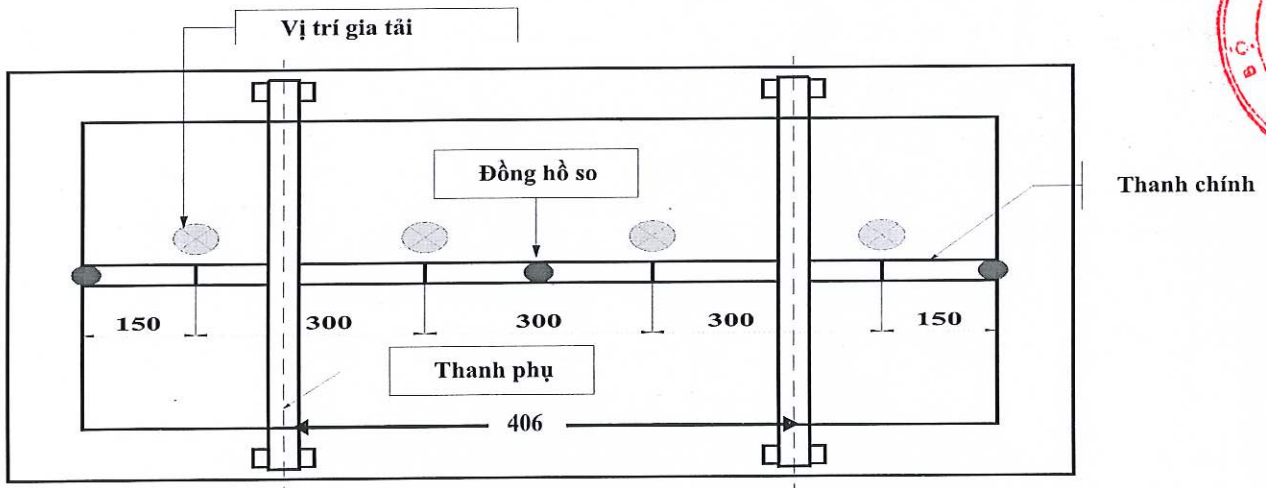
1. Cơ quan gửi mẫu (Client): VĂN PHÒNG CHỨNG NHẬN – VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
2. Loại mẫu (Kind of sample): Hệ khung trần xương cá Pro V Plus
3. Số lượng (Quantities): 01
4. Đơn vị sản xuất (Manufacturer): Công ty TNHH Knauf Việt Nam
5. Số phiếu Trung tâm (Cen.No): 520/KHTN
6. Ngày nhận mẫu (Date of received): 06/02/2026

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

### TEST RESULT

#### A. Vật liệu và thông số thử nghiệm (Material and Parameters)

- Mẫu thử bao gồm 1 thanh chính – dài x rộng x cao x dày: 1500 x 20 x 28 x 0,72mm ; 2 thanh phụ - dài x rộng x cao x dày: 1500 x 35 x 14 x 0,40 mm. Khung thử nghiệm được dựng từ 1 Thanh chính và 2 thanh phụ theo các thông số và hướng dẫn lắp đặt do khách hàng cung cấp (The sample includes 1 structural members – length x width x height x thickness: 1500 x 20 x 28 x 0.72 mm ; 2 secondary members - length x width x height x thickness: 1500 x 35 x 14 x 0.40 mm. The Metal Suspension Systems was constructed from 1 structural member and 2 secondary members according the data and installation guide provided by the manufacturer).
- Phương pháp thử (Test method): ASTM E3090-22 : Hệ khung trần treo kim loại - Phương pháp thử xác định các tính chất về cường độ. (Standard Test Methods for Strength Properties of Metal Ceiling Suspension Systems)
- Kích thước khung thử tải : (1200 x 1000) mm (Size of load test frame is 1200 x 1000 mm)
- Sơ đồ khung thử nghiệm (Schematic Diagram of Metal Suspension Systems)

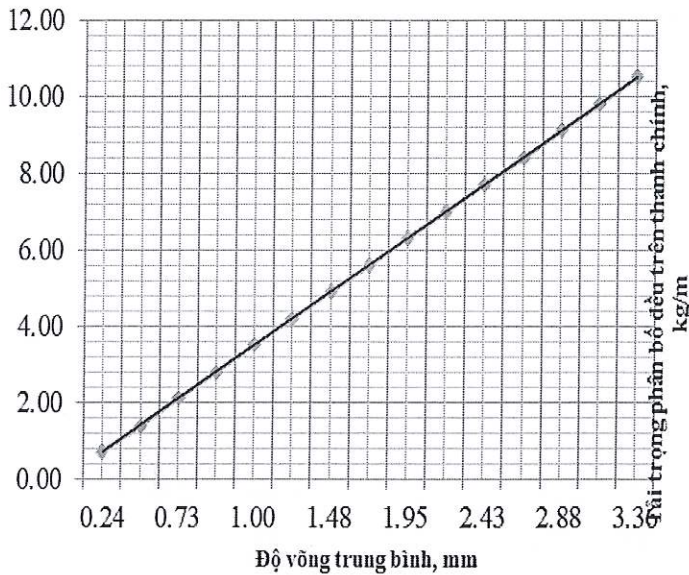


#### Ghi chú (Note):

- Các chỉ tiêu và phương pháp thử được thử theo yêu cầu của khách hàng. (Characteristics and methods were tested according to client's request).
- Mẫu do khách hàng mang đến Viện Vật liệu xây dựng. Tên mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được báo cáo theo yêu cầu của khách hàng. (Sample were sent to VIBM. Name of sample, client and works are reported client's request).
- Không được sao chép từng phần phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Vật liệu xây dựng. (This test report shall not reproduce except in full, without the written approval of VIBM).



## B. Kết quả thử nghiệm (Test results)



Tải trọng phân bố đều trên thanh chính (Kg/m)	$\Delta l_1$ (mm)	$\Delta l_2$ (mm)	$\Delta l_3$ (mm)	$\Delta l_0$ (mm)
0.70	0.00	0.24	0.01	0.24
1.40	0.01	0.48	0.02	0.47
2.10	0.02	0.75	0.03	0.73
2.80	0.03	0.91	0.04	0.88
3.50	0.04	1.04	0.05	1.00
4.20	0.05	1.28	0.06	1.23
4.90	0.06	1.54	0.07	1.48
5.60	0.07	1.78	0.08	1.71
6.30	0.08	2.03	0.09	1.95
7.00	0.09	2.27	0.10	2.18
7.70	0.10	2.53	0.11	2.43
8.40	0.11	2.75	0.12	2.64
9.10	0.12	3.00	0.13	2.88
9.80	0.13	3.25	0.14	3.12
10.50	0.14	3.50	0.15	3.36

- Tải trọng phân bố đều ứng với chuyển vị tại điểm giữa thanh chính 3,33 mm là 10,47 kg/m (Uniform distributed load in centre of structural member at 3.33 mm deflection is 10.47 kg/m)
- Kết luận:** Khả năng chịu tải của thanh chính phù hợp với mức chịu tải trọng hạng trung là không nhỏ hơn 9,8 kgf/m theo tiêu chuẩn ASTM C635-22 đối với hệ trần treo có thanh lót (Carrying Capabilities of Structural Runner Members determined meet the requirements of Intermediate-duty class according to ASTM C635-22 as not less than 9.8 kgf/m for furring bar suspension system)

Viện Vật liệu xây dựng  
VIBM



ĐẠI VIÊN TRƯỞNG  
Nguyễn Văn Huỳnh

Hà Nội, ngày 31 tháng 3 năm 2026  
 Cán bộ phân tích (Test By): Thái Duy Đức...  
 TT. VLPLM&HCXD  
 CPMCC

Trịnh Thị Hằng



### Ghi chú (Note):

- Các chỉ tiêu và phương pháp thử được thử theo yêu cầu của khách hàng. (Characteristics and methods were tested according to client's request).
- Mẫu do khách hàng mang đến Viện Vật liệu xây dựng. Tên mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được báo cáo theo yêu cầu của khách hàng. (Sample were sent to VIBM. Name of sample, client and works are reported client's request).
- Không được sao chép từng phần phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Viện Vật liệu xây dựng. (This test report shall not reproduce except in full, without the written approval of VIBM).