



**VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG**  
Vietnam Institute for Building Science and Technology

**TRUNG TÂM KẾT CẤU THÉP VÀ XÂY DỰNG**  
Center for Steel Construction

Add: 81 Trần Cung - Nghĩa Tân - Cầu Giấy - Hà Nội - Tel: 0246.267.0734  
Email: vienketcauthiep@gmail.com

## **BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

### **TẦM LỢP CHỐNG DỌT PU KLIP JAVTA 2 SÓNG**

**ĐƠN VỊ YÊU CẦU THỬ NGHIỆM: CÔNG TY TNHH THÉP JAVTA**

**ĐỊA ĐIỂM THỬ NGHIỆM: TRUNG TÂM KẾT CẤU THÉP VÀ XÂY DỰNG - VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG - SỐ 81 TRẦN CUNG - NGHĨA TÂN - CẦU GIẤY - HÀ NỘI**

**HỢP ĐỒNG SỐ: 49/2018 KCT**

*Hà Nội, ngày 30 tháng 10 năm 2018*

**Chủ trì :** TS. Vũ Thành Trung 

**Cộng tác viên :** Ths. Phạm Trung Thành

Ths. Đỗ Văn Mạnh

Ks. Nguyễn Ngọc Huy 

PHÒNG NGHIÊN CỨU THÍ NGHIỆM GIÓ

TRUNG TÂM KẾT CẤU THÉP VÀ XÂY DỰNG



Ths. Hồ Hữu Thắng



**K/T. GIÁM ĐỐC**  
**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
*Ths. Đỗ Duy Liêm*

# **BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

## **TẦM LỢP CHỐNG DỘT PU KLIP JAVTA 2 SÓNG**

Thực hiện hợp đồng kinh tế số ...../2018 KCT ký năm 2018 giữa Công ty TNHH Thép Javta với Trung tâm Kết cấu thép và Xây dựng về việc thử nghiệm khả năng chịu tải trọng gió cho tấm lợp chống dột PU KLIP JAVTA 2 sóng (Tôn 0.4 + PU 25/66 + giấy bạc).

Báo cáo này trình bày kết quả thử nghiệm với các nội dung sau:

### **1. Cơ sở pháp lý**

- ASTM E 1592 “Phương pháp thử nghiệm khả năng chịu lực của các hệ thống mái tôn áp lực khí tĩnh” (Standard test method for Structural Performance of Sheet Metal Roof and Siding Systems by Uniform Static Air Pressure Difference).

Và các tài liệu khác có liên quan.

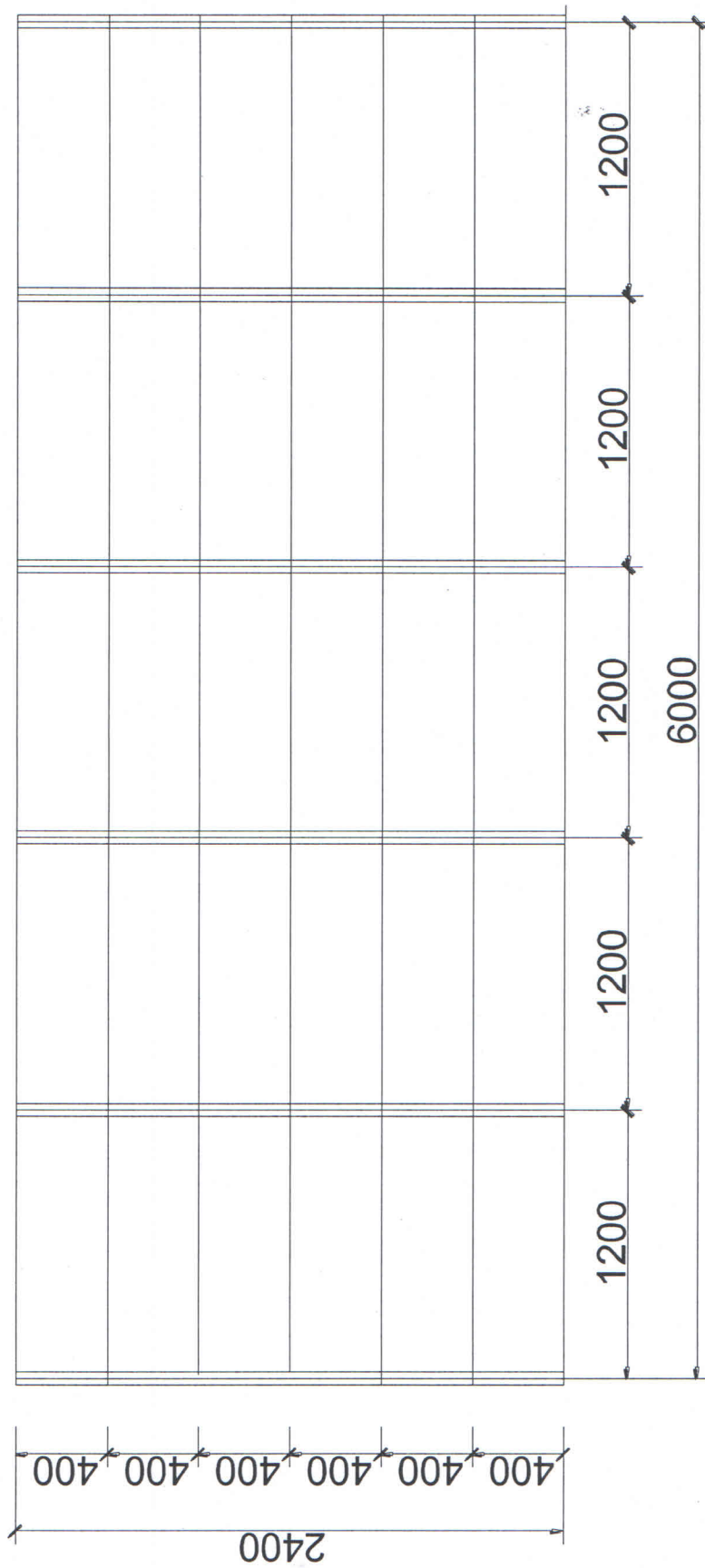
### **2. Các thử nghiệm**

- Độ bền áp lực gió với  $P^{kc}$

### **3. Thiết bị thử nghiệm**

- Hệ thống khí (Air system): có chức năng đảo chiều hút và bơm khí.
- Áp kế điện tử.
- Thiết bị thu nhận số liệu đo Data logger.
- Thiết bị đo chuyển vị điện tử.
- Hệ thống giá đỡ.

### **4. Mẫu thử nghiệm**

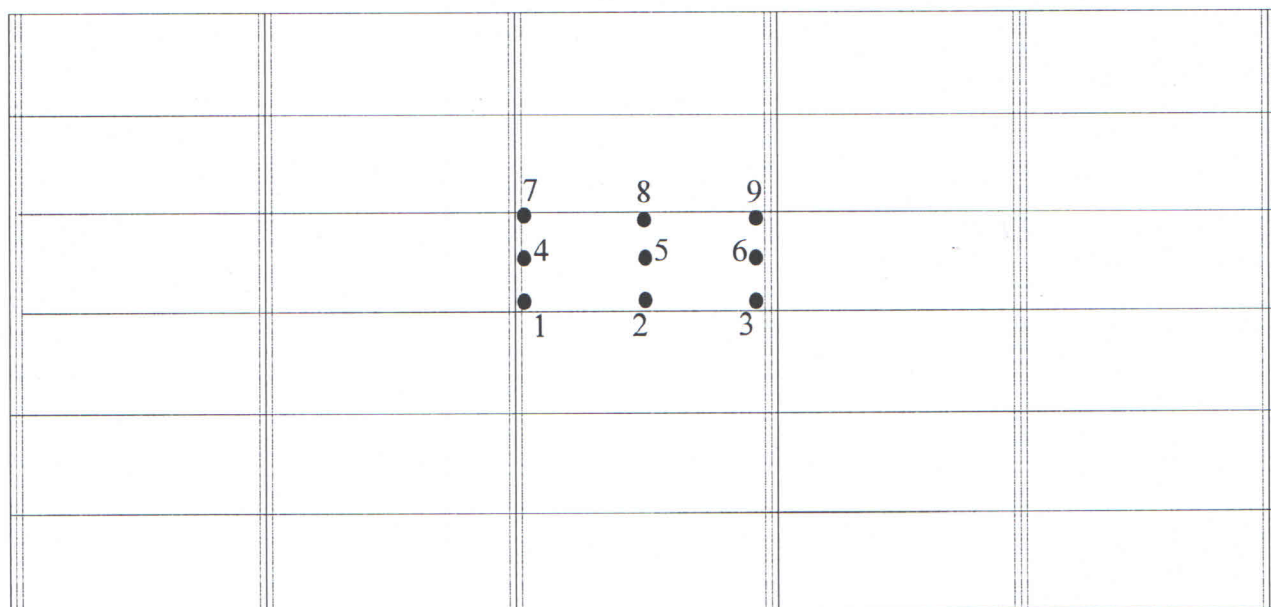


**Hình 1.** Mẫu thử nghiệm tấm lọc  
(kích thước 6000 mm x 2400 mm)

## 5. Kết quả thử nghiệm

- Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa thanh đứng với áp lực gió ( $L = 1200 \text{ mm}$ ) (xem Bảng 1).
- Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối với áp lực gió (xem Hình 3).
- Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa thanh đứng với áp lực gió ( $L = 1200 \text{ mm}$ ) (xem Bảng 2).
- Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối với áp lực gió (xem Hình 4).
- Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa thanh đứng với áp lực gió ( $L = 1200 \text{ mm}$ ) (xem Bảng 3).
- Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối với áp lực gió (xem Hình 6).

Loại thử nghiệm: **Độ bền áp lực gió**



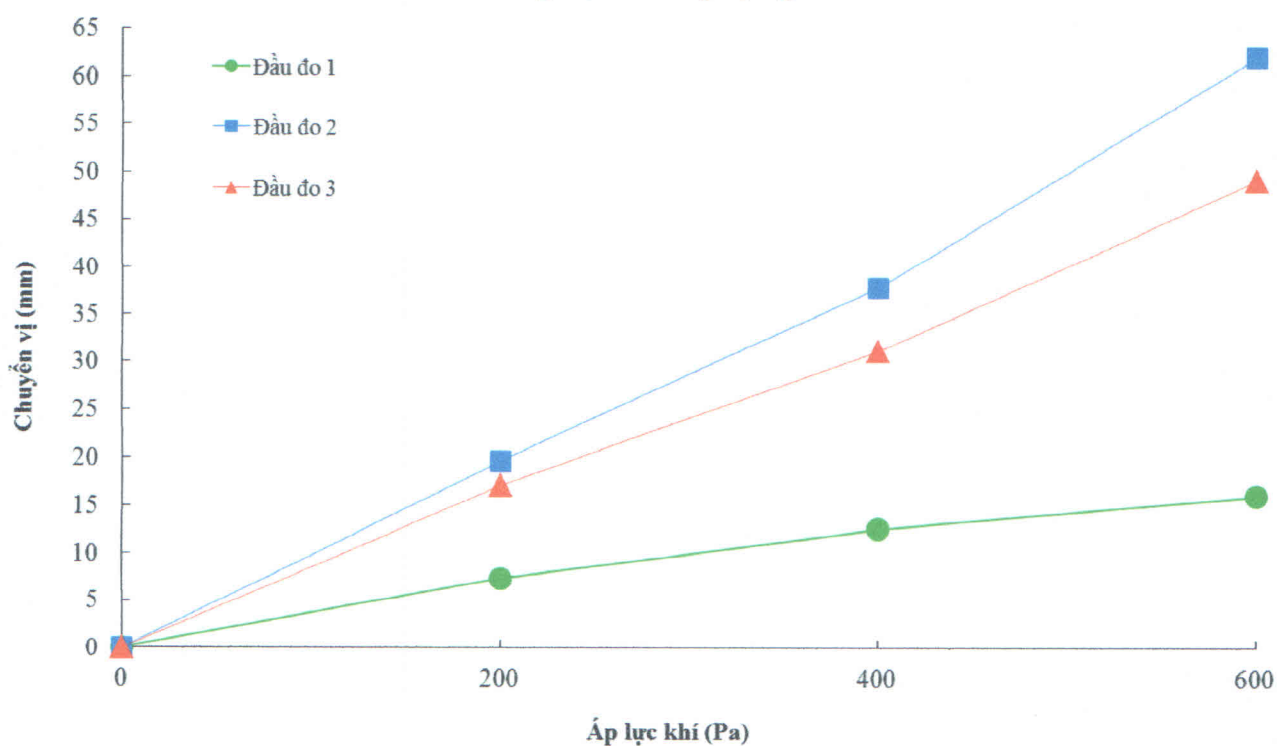
**Hình 2.** Sơ đồ bố trí các thiết bị đo chuyển vị mẫu thử nghiệm (●)

**Bảng 1.** Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa với áp lực gió của mẫu thử nghiệm (L = 1200 mm)

TT	Áp lực thử nghiệm (Pa)	Chuyển vị tại vị trí đo (mm)			Chuyển vị thực ở giữa thanh (mm) $\left  \frac{(4) - (3) + (5)}{2} \right $	Kết luận
		Đầu (Đầu đo 1)	Giữa (Đầu đo 2)	Cuối (Đầu đo 3)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0	0,00	0,00	0,00	--	--
2	200	7,40	19,70	17,20	--	--
3	400	12,60	37,90	31,20	--	--
4	600	16,10	62,10	49,30	29,40	Đạt

*Ghi chú:* Liên kết giữa tấm lợp và xà gồ không bị phá hủy, tấm lợp không bị rách.

**Hình 3.** Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối của mẫu thử nghiệm với áp lực gió

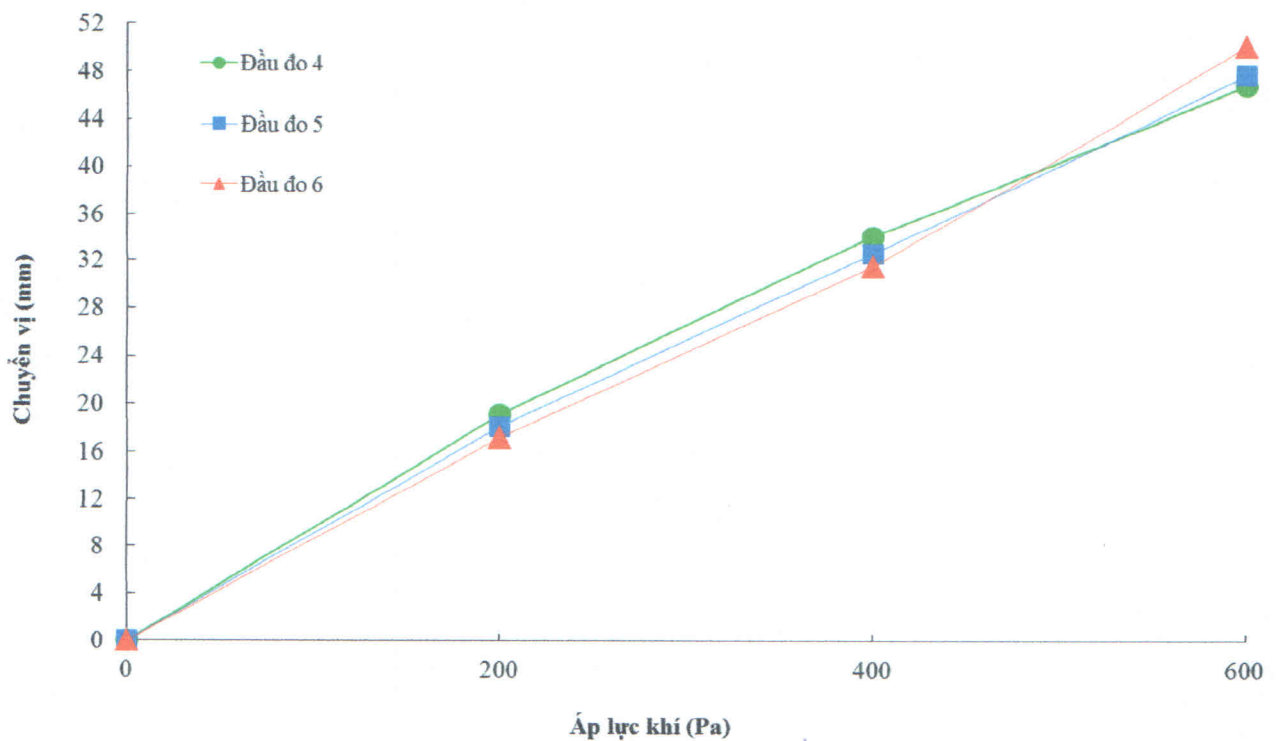


**Bảng 2.** Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa với áp lực gió của mẫu thử nghiệm (L = 1200 mm)

TT	Áp lực thử nghiệm (Pa)	Chuyển vị tại vị trí đo (mm)			Chuyển vị thực ở giữa thanh (mm) $\left  (4) - \frac{(3)+(5)}{2} \right $	Kết luận
		Đầu (Đầu đo 4)	Giữa (Đầu đo 5)	Cuối (Đầu đo 6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0	0,00	0,00	0,00	--	--
2	200	19,10	18,10	17,20	--	--
3	400	34,10	32,60	31,60	--	--
4	600	46,90	47,80	50,20	0,75	Đạt

*Ghi chú:* Liên kết giữa tấm lợp và xà gồ không bị phá hủy, tấm lợp không bị rách.

**Hình 4.** Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối của mẫu thử nghiệm với áp lực gió

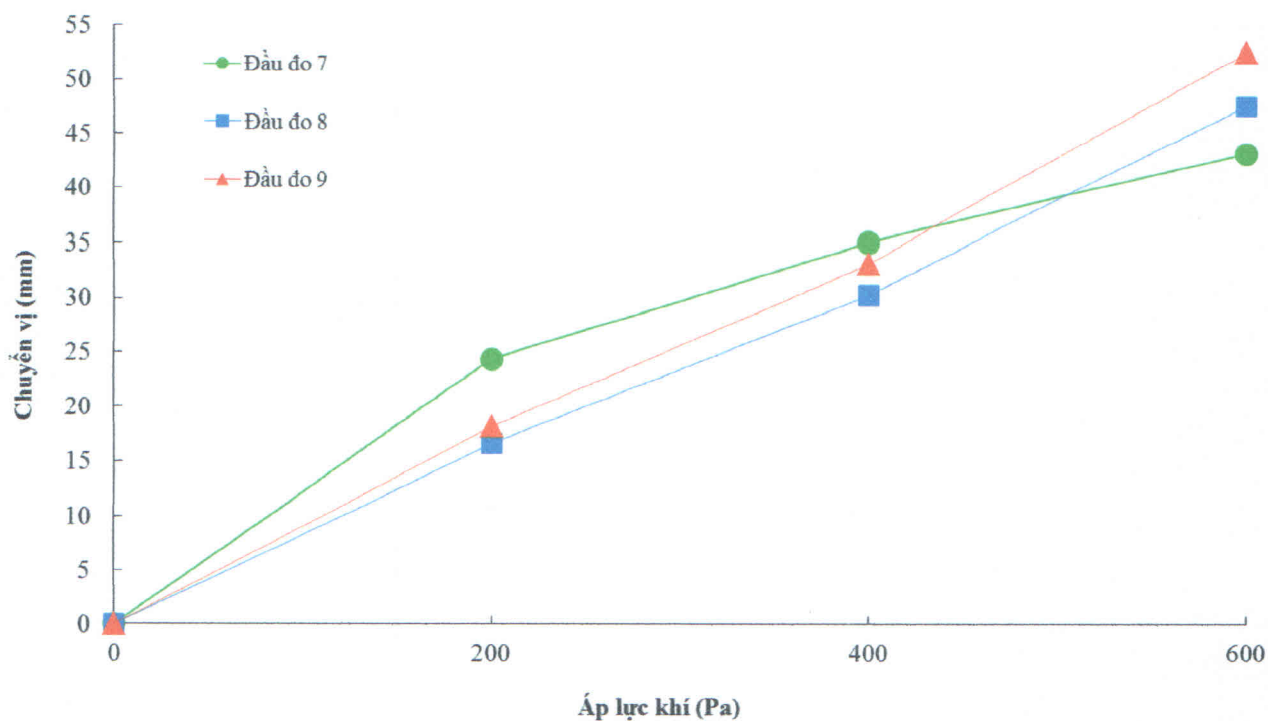


**Bảng 3.** Chuyển vị đo được tại một số vị trí trên bề mặt và độ võng tương đối tại giữa với áp lực gió của mẫu thử nghiệm (L = 1200 mm)

TT	Áp lực thử nghiệm (Pa)	Chuyển vị tại vị trí đo (mm)			Chuyển vị thực ở giữa thanh (mm) $\left  \frac{(4) - (3) + (5)}{2} \right $	Kết luận
		Đầu (Đầu đo 7)	Giữa (Đầu đo 8)	Cuối (Đầu đo 3)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	0	0,00	0,00	0,00	--	--
2	200	24,40	16,60	18,20	--	--
3	400	35,10	30,30	33,10	--	--
4	600	43,20	47,60	52,60	0,30	Đạt

*Ghi chú:* Liên kết giữa tấm lợp và xà gồ không bị phá hủy, tấm lợp không bị rách.

**Hình 5.** Quan hệ giữa áp lực và chuyển vị tại điểm đầu, điểm giữa và điểm cuối của mẫu thử nghiệm với áp lực gió



**6. Kết luận:** Mẫu thử nghiệm tấm lợp chống dột PU KLIP JAVTA 2 sóng (Tôn 0.4 + PU 25/66 + giấy bạc) đảm bảo các yêu cầu về độ bền áp lực gió với áp lực 600 Pa ( $V=112 \text{ km/h}$ ) <  $P$  < 800 Pa ( $V=129 \text{ km/h}$ ).