



**VIETCERT**

# CERTIFICATE

## GIẤY CHỨNG NHẬN

Number: 3465735030.01

*Product Certification:*

### LOW VOLTAGE ELECTRICAL WIRES AND CABLES

(Product details see attached catalog)

*Made in*

### VIET TIN PHAT EQUIPMENT JOINT STOCK COMPANY

*Head office address:*

136 Nguyen Viet Xuan Street, Quang Trung Ward, Ha Dong District, Hanoi, Vietnam

*Production address:*

Bac Ho Fish Pond, My Hung Commune, Thanh Oai District, Hanoi, Vietnam

*Assessed by VietCert Center for Inspection and Certification of Conformity with Conformity with TCVN 5935-2:2013/IEC 60502-2:2005; TCVN 6447:1998; TCVN 5064:1994&;TCVN 5064:1994/SD:1995*

*And allowed to use the Standard Mark of Conformity:*



TCVN 5935-2:2013/IEC 60502-2:2005

Certification method: method 5

*(Circular No. 28/2012/ TT-BKHCN dated 12/12/2012 (Amendment: Circular 02/2017/TT-BKHCN dated 31/03/2017) of the Ministry of Science and Technology)*

*According to VietCert's regulations, the certificate is only valid when at least 02 monitoring times are carried out during the validity period of this certificate. From 05/11/2024 and 05/11/2025, the certificate will only be valid if accompanied by notification of results meeting the requirements for periodic monitoring. Please visit [www.vietcert.org](http://www.vietcert.org) or contact email: [info@vietcert.org](mailto:info@vietcert.org) (hotline: 0903.570.959) for the validity status of this certificate*



Effective date: 06/11/2023

Expiration date: 05/11/2026

**GIÁM ĐỐC**



**PHAN THANH TUẤN**



VIỆN NĂNG SUẤT CHẤT LƯỢNG DEMING  
DEMING PRODUCTIVITY QUALITY INSTITUTE

Website: www.deming.vn Email: info@deming.vn

Mã số mẫu/ Sample Code  
BN 357350-01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM  
TEST REPORT

Ngày/ Date: 06/11/2022  
Trang/ Page: 01/06

Tên mẫu/ Name of Sample: Cáp điện bọc cách điện bằng XLPE; 4 lõi  
Số lượng mẫu/ Quantity: 01  
Tình trạng mẫu/ Sample description: Mẫu còn nguyên tem niêm phong  
Ngày nhận mẫu/ Date of receiving: 28/10/2023  
Thời gian thử nghiệm/ Testing period: 28/10/2023-06/11/2023  
Đơn vị gửi mẫu/ Client: Trung tâm giám định và chứng nhận hợp chuẩn hợp quy Vietcert  
Địa chỉ/Address: 28 An Xuân, Thanh Khê, Đà Nẵng  
Kết quả thử nghiệm/ Test results: Xem trang 02-06

KT.Trưởng phòng 4  
Phó Trưởng Phòng Kỹ thuật 4  
Deputy of Technical Division 4

NGUYỄN PHƯỚC CẢM

ĐẠI DIỆN VIỆN  
On behalf of the Institute



LÊ THỊ MỘNG TRINH

- (\*) Phương pháp thử được công nhận ISO/IEC 17025 / Test Methods are accredited to ISO/IEC 17025.
- (\*\*) Kết quả được thực hiện bởi nhà thầu phụ / Tested by Subcontract.
- (c) Phương pháp thử được chỉ định / Test methods are assigned
- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi/ Test results are valid for the namely submitted sample (s) only.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu/Name of sample and customer are written as customer's request.
- Không được trích sao một phần Phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Deming/ This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Deming.

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

ĐIỀU	CHỈ TIÊU THỬ NGHIỆM	MỨC QUY ĐỊNH	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM			NHẬN XÉT	GHI CHÚ
<b>1</b>	<b>Ghi nhãn</b>					<b>Đạt</b>	
1.1	Xuất xứ và dấu hiệu nhận biết cáp					Đạt	
	Trên cáp phải chỉ ra nhà chế tạo theo chuỗi liên tục hoặc ghi nhãn lặp lại tên hoặc nhãn thương mại của nhà chế tạo	Trên cáp phải chỉ ra nhà chế tạo theo chuỗi liên tục	Phù hợp			Đạt	
	Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất trong sử dụng bình thường (°C)	Không áp dụng	Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất trong sử dụng bình thường: 70°C			/	
	Nhãn có thể in hoặc khắc chìm trên cách điện hoặc vỏ bọc	Nhãn in trên cách điện	Phù hợp			Đạt	
1.2	Độ tiếp nối của nhãn: Khoảng cách của các lần ghi nhãn tiếp theo không được vượt quá:						
	550 mm nếu ghi nhãn trên vỏ bọc của cáp	≤ 550	Phù hợp			Đạt	
	275 mm nếu ghi nhãn:						
	- Trên cách điện của cáp không có vỏ bọc	Không áp dụng	/			/	
	- Trên cách điện của cáp có vỏ bọc	Không áp dụng	/			/	
	- Trên dải băng bên trong cáp có vỏ bọc	Không áp dụng	/			/	
1.3	Độ bền: Nhãn in phải bền	Nhãn in phải bền	Phù hợp			Đạt	
1.4	Độ rõ: Tất cả nội dung ghi nhãn phải rõ ràng	Tất cả nội dung ghi nhãn phải rõ ràng	Phù hợp			Đạt	
<b>2</b>	<b>Nhận biết lõi</b>	Không áp dụng				/	
<b>3</b>	<b>Thử nghiệm điện</b>					<b>Đạt</b>	
3.1	Thử thử phóng điện cục bộ ở điện áp 22kV. - Điện tích phóng điện (pC)	Max 5	3,6	3,0	3,2	Đạt	

H. D. / H.

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

3.2	Thử bê cong, kết hợp thử phóng điện cục bộ ở điện áp 22kV. - Điện tích phóng điện (pC)	Max 5	3,8	3,1	3,2	Đạt	
3.3	Tanδ ở nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất trong quá trình hoạt động bình thường cộng thêm 5°C đến 10°C, x 10 <sup>-4</sup>	Max 40	4,1	3,2	4,4	Đạt	
3.4	Thử 20 chu kỳ nhiệt, kết hợp thử phóng điện cục bộ ở điện áp 22kV. - Điện tích phóng điện (pC)	Max 5	4,0	3,7	3,6	Đạt	
3.5	Thử xung 125kV	Chịu được	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
3.6	Thử điện áp 44,4kV trong 15 min	Chịu được	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
3.7	Thử điện áp 50,8kV trong 4h	Chịu được	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
3.8	Chiều dài cách điện (mm) - Giá trị trung bình - Giá trị nhỏ	Không qui định Min 4,85	5,2 5,34	5,1 5,33	5,4 5,33	Đạt	
3.9	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt chưa lão hóa - Độ bền kéo(N/mm <sup>2</sup> ) - Độ giãn dài tại thời điểm đứt %	Min 12,5 Min 200	21,2 510	22,5 520	21,1 510	Đạt	
3.10	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt sau lão hóa 135°C trong 168h - Độ bền kéo + Giá trị sau lão hóa(N.mm <sup>2</sup> ) + Sự thay đổi % - Độ giãn dài tại thời điểm đứt + Giá trị sau lão hóa %	Không qui định ±25  Không qui định ±25	18,6 -15,3  505 -1,0	19,5 -11,2  500 -3,8	19,3 -8,6  480 -5,9	Đạt	

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

	+ Sự thay đổi %						
3.11	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt sau lão hóa trên mẫu cáp hoàn chỉnh 100°C trong 168h - Độ bền kéo - + Giá trị sau lão hóa(N.mm <sup>2</sup> ) - + Sự thay đổi % - Độ giãn dài tại thời điểm đứt - + Giá trị sau lão hóa % - + Sự thay đổi %	Không qui định ±25  Không qui định ±25	23,6 +9,3  520 +2,0	23,0 +3,1  550 +5,8	22,1 -6,4  535 +2,9		Đạt
3.12	Thử nóng - Độ giãn dài tương đối khi có tải % - Độ giãn dài sau khi làm nguội %	Max 175  Max 15	52  0,0	51  0,0	55  0,0		Đạt
3.13	Độ co ngót %	Max 4	1,0	1,3	1,0		Đạt
3.14	Thử thấm nước (phương pháp khối lượng) - Độ tăng khối lượng (mg/cm <sup>2</sup> )	Max 1,0	0,0	0,0	0,0		Đạt
3.15	Thử tách cho màn chắn bán dẫn cách điện - Lực kéo của màn chắn cách điện trước lão hóa (N) - Lực kéo của màn chắn cách điện sau lão hóa trên mẫu cáp hoàn chỉnh (N)	4-45  4-45	25,0  23,7	26,0  24,0	26,8  22,8		Đạt
3.16	Chiều dày vỏ bọc phân cách (mm) - Giá trị trung bình - Giá trị nhỏ nhất	Không qui định		2,3 2,24			Đạt
3.17	Chiều dày vỏ bọc (mm) - Giá trị trung bình - Giá trị nhỏ nhất	Không qui định  Min 2,36		4,5  4,05			Đạt

## KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

3.18	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt chưa lão hóa - Độ bền kéo (N/mm <sup>2</sup> ) - Độ giãn tại thời điểm đứt %	Min 12,5  Min 150	18,7  260	Đạt	
3.19	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt sau lão hóa 100°C trong 168h - Độ bền kéo + Giá trị sau lão hóa (N/mm <sup>2</sup> ) + Sự thay đổi % - Độ giãn dài tại thời điểm đứt + Giá trị sau lão hóa % + Sau thay đổi %	Min 12,5  ±25  Min 150  ±25	18,7  0,0  275  +3,8	Đạt	
3.20	Độ bền kéo và độ giãn dài tại thời điểm đứt sau lão hóa trên mẫu cáp hoàn chỉnh 100°C trong 168h - Độ bền kéo + Giá trị sau lão hóa (N/mm <sup>2</sup> ) + Sự thay đổi % - Độ giãn dài tại thời điểm đứt + Giá trị sau lão hóa % + Sau thay đổi %	Min 12,5  ±25  Min 150  ±25	20,9  + 11,3  270  +3,7	Đạt	
3.21	Tổn hao khối lượng (mg/cm <sup>2</sup> )	Max 1,5	0,2	Đạt	
3.22	Thử sốc nhiệt vỏ bọc ở 150°C trong 1 h	Chịu được	Đạt	Đạt	
3.23	Thử nén ở nhiệt độ cao - Chiều sâu vết lõm%	Max 50	22,4	Đạt	
3.24	Thử nghiệm cháy lan cho cáp đơn	Tự tắt	Đạt	Đạt	
3.25 3.26	Độ co ngót vỏ bọc		Không áp dụng	-	

# KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

	Hàm lượng cacbon của vỏ bọc				
<b>Ghi chú:</b> Các điều khoản trong TCVN 5935-2:2013/ IEC 60502-2: 2005 không đưa vào phiếu kết quả thử nghiệm là các điều khoản cung cấp thông tin, không áp dụng hoặc khách hàng không yêu cầu đối với mẫu thử nghiệm					

