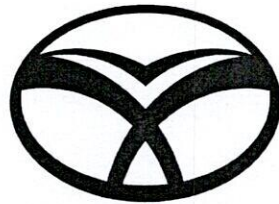


TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN – KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN



**VMIC**

**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**

**TCCS 03: 2017- OAL/VMIC**

Xuất bản lần 1

**ỐNG CAO SU ÁP LỰC**

**CÁU TẠO VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Quảng ninh – 2017

*Faint handwritten text in the bottom left corner.*

Số: 346.../QĐ-VMIC

Quảng Ninh, ngày 27 tháng 01 năm 2017

**QUYẾT ĐỊNH**  
**VỀ VIỆC BAN HÀNH TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/6/2006;
- Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP, ngày 01/8/2007 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/6/2006;
- Căn cứ Thông tư 21/2007/TT-BKHCN, ngày 28/9/2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc Hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn;
- Căn cứ vào nhu cầu sản xuất và kinh doanh của Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô – Vinacomin;
- Xét đề nghị của Trưởng phòng Kỹ thuật Công nghệ- Kiểm tra chất lượng và Bảo hành sản phẩm

**GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN**  
**QUYẾT ĐỊNH**

Điều 1: Ban hành tiêu chuẩn cơ sở: TCCS 09: 2017- OAL/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm Ống cao su áp lực

Điều 2: Các đơn vị trong Công ty chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Điều 3: Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Nơi nhận:**

- Lãnh đạo Công ty;
- Nhu điều 2;
- Lưu KKB, VP



**Phạm Xuân Phi**

## BẢN CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 03: 2017- OAL/VMIC

Tên doanh nghiệp: **Công ty Cổ phần Công nghiệp ô tô – Vinacomin**

Địa chỉ: số 370, đường Trần Quốc Tảng, TP Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh

Điện thoại : (84.02033) 865 286

Fax : (84.02033) 862 398

Website : [www.vmicauto.vn](http://www.vmicauto.vn)

Email : [vmicauto@yahoo.com.vn](mailto:vmicauto@yahoo.com.vn)

### CÔNG BỐ:

Tên tiêu chuẩn (số hiệu và tên tiêu chuẩn): TCCS 03: 2017- OAL/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa (Tên SP, H. hóa): Ống cao su áp lực

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm:

- Ống cao su áp lực 1/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1/2'' 2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 5/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1'' 2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ¼'' 2SP (4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ½'' 2SP ( 4SP)
- Ống cao su áp lực 2'' 2SP ( 4SP)

Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô – Vinacomin cam kết sản xuất chế tạo, kinh doanh sản phẩm, hàng hóa theo đúng tiêu chuẩn công bố nêu trên. *nuu*

Quảng Ninh, ngày 27 tháng 01 năm 2017



**Phạm Xuân Phi**

**TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN- KHOÁNG SẢN VIỆT NAM**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN**

**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**  
**TCCS 03: 2017-OAL/VMIC**

**Tên SP, hàng hóa:   ỐNG CAO SU ÁP LỰC**  
**Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm:**

- Ống cao su áp lực 1/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1/2'' 2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 5/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1''   2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ¼'' 2SP (4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ½'' 2SP ( 4SP)
- Ống cao su áp lực 2''   2SP ( 4SP)



**Phạm Xuân Phi**

**MỤC LỤC**

<b>LỜI NÓI ĐẦU</b> .....	2
<b>PHẦN KHÁI QUÁT</b> .....	3
1. Tên gọi .....	
2. Phạm vi áp dụng .....	
3. Tài liệu viện dẫn .....	
<b>PHẦN KỸ THUẬT</b> .....	4
1. Phân loại .....	4
2. Cấu tạo .....	4
3. Yêu cầu kỹ thuật .....	5
4. Lấy mẫu .....	9
5. Nghiệm thu xuất xưởng .....	9
6. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản .....	9

## LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03: 2017- OAL/VMIC là tài liệu qui định các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm ống cao su áp lực của Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin chế tạo và cung cấp cho khách hàng thuộc Tập Đoàn Công Nghiệp Than - Khoáng Sản Việt Nam và khách hàng có nhu cầu phục vụ cho công tác sửa chữa, sản xuất các sản phẩm mới.

## PHẦN KHÁI QUÁT

### 1. Tên gọi:

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03:2017- OAL/VMIC - Ống cao su áp lực - Cấu tạo và Yêu cầu kỹ thuật.

### 2. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho sản phẩm ống cao su áp lực, được chế tạo và cung cấp bởi Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin.

Ống cao su áp lực dùng lắp trên các thiết bị vận tải, máy công trình...vv, dùng để truyền dẫn các chất lỏng, chất khí.

### 3. Tài liệu viện dẫn

- Thông tư 21/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 về việc hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn.

- Tiêu chuẩn SAE quy định “**áp suất làm việc danh nghĩa**” của ống thủy lực chỉ được phép bằng  $\frac{1}{4}$  “Áp suất nổ tối thiểu

## PHÂN KỸ THUẬT

### 1. Phân loại:

Căn cứ vào mục đích sử dụng, ống cao su áp lực gồm các loại:

- Ống cao su áp lực 1/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1/2'' 2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 5/8'' 2SP
- Ống cao su áp lực 3/4'' 2SP
- Ống cao su áp lực 1'' 2SP ( 4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ¼'' 2SP (4SP )
- Ống cao su áp lực 1 ½'' 2SP ( 4SP)
- Ống cao su áp lực 2'' 2SP ( 4SP)

#### \* Lưu ý:

- Ống cao su áp lực loại 2SP là ống có 2 lõi thép.
- Ống cao su áp lực loại 4SP là ống có 4 lõi thép.

### 2. Cấu tạo

Ống cao su áp lực được cấu tạo gồm:

1.1 Ống cao su áp lực 1/4'' 2SP:

- + Ống cao su
- + Áo tốp + rắc co CK19 ( cong hoặc thẳng )

1.2 Ống cao su áp lực 3/8'' 2SP:

- + Ống cao su
- + Áo tốp + rắc co CK22 ( cong hoặc thẳng )

1.3 Ống cao su áp lực 1/2'' 2SP ( 4SP ):

- + Ống cao su
- + Áo tốp + rắc co CK27 ( cong hoặc thẳng )

1.4 Ống cao su áp lực 5/8'' 2SP :



- + Ống cao su
- + Áo tóp + rắc co CK32 hoặc bích Ø34 ( cong hoặc thẳng )
- 1.5 Ống cao su áp lực 3/4'' 2SP :
- + Ống cao su
- + Áo tóp + rắc co CK36 hoặc bích Ø38 ( cong
- 1.6 Ống cao su áp lực 1'' 2SP ( 4SP ):
- + Ống cao su
- + Áo tóp + rắc co CK41 hoặc bích Ø45( cong hoặc thẳng )
- 1.7 Ống cao su áp lực 1 ¼'' 2SP (4SP):
- + Ống cao su
- + Áo tóp + bích Ø50 ( cong hoặc thẳng )
- 1.8 Ống cao su áp lực 1 ½'' 2SP ( 4SP):
- + Ống cao su
- + Áo tóp + bích Ø60 ( cong hoặc thẳng )
- 1.9 Ống cao su áp lực 2'' 2SP ( 4SP ):
- + Ống cao su
- + Áo tóp + bích Ø71 ( cong hoặc thẳng )

### 3. Yêu cầu kỹ thuật

3.1. Đặc tính kỹ thuật chủ yếu của các loại ống cao su áp lực được quy định theo Bảng 1.

**Bảng 1 - Đặc tính kỹ thuật chủ yếu**

TT	Thông số đặc tính	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
1	Ống cao su áp lực 1/4'' 2SP			
	Đường kính lỗ	mm	6,3	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	406	
2	Ống cao su áp lực 3/8'' 2SP			
	Đường kính lỗ	mm	9,5	

	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	335	
3	Ống cao su áp lực 1/2''			
	Đường kính lỗ	mm	12,7	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	279	2SP
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	421	4SP
4	Ống cao su áp lực 5/8'' 2SP			
	Đường kính lỗ	mm	15,8	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	254	
5	Ống cao su áp lực 3/4'' 2SP			
	Đường kính lỗ	mm	19,05	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	218	
6	Ống cao su áp lực 1''			
	Đường kính lỗ	mm	25,4	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	167	2SP
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	284	4SP
7	Ống cao su áp lực 1 1/4''			
	Đường kính lỗ	mm	31,7	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	127	2SP
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	355	4SP
8	Ống cao su áp lực 1 1/2''			
	Đường kính lỗ	mm	38,1	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	91	2SP
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	294	4SP
9	Ống cao su áp lực 2'' 2SP			
	Đường kính lỗ	mm	50,8	
	Áp lực tối đa	Kg/cm <sup>2</sup>	81	

### 3.2. Yêu cầu về vật liệu chế tạo:

\* Yêu cầu vật liệu dùng chế tạo các ống cao su áp lực phải có quy cách phù hợp với yêu cầu lắp ghép, tùy vào từng thiết bị máy móc mà chọn ống loại 2SP hay 4SP:

Vật liệu: Cao su NR, NBR, EPDM, NEOPRENE

Màu sắc: xanh, đỏ, vàng, da cam...

Kích thước: theo sản phẩm mẫu hoặc bản vẽ của khách hàng

Độ cứng: 50-90 Shore A

- Đảm bảo độ bền cần thiết
- Đảm bảo hao phí áp suất thấp nhất
- Đảm bảo không rò rỉ
- Đảm bảo không chứa, hoặc tạo bong bóng khí

Cấu tạo ống cao su áp lực:

Cấu tạo của ống dẫn mềm cao su thường bao gồm một ống cao su đàn hồi ở phía trong và được hóa bền bằng vỏ bọc phía ngoài hoặc khung sợi nằm trong thành ống cao su.

Ống cao su chịu áp lực cao nhờ có nhiều lớp bố vải và bố thép. Tùy theo mục tiêu chịu lực áp của ống cao su, lớp bố vải càng nhiều thì khả năng chịu lực áp của ống cao su sẽ càng lớn. Lớp bố vải được quấn so le với nhau theo chiều dài của ống và để đảm bảo khả năng chịu lực áp của ống cao su và lớp bố vải phải được dàn đều và thít chặt phần cao su ở bên trong. Số lượng lớp bố vải thông thường là 4 lớp, 6 lớp, trường hợp cần thiết thì có thể tăng lên 8 lớp và 10 lớp. Lớp bố thép ngoài cùng để tăng cứng và tăng khả năng chịu áp của ống lên rất nhiều

Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo áo tốp, đầu nối, rắc co phải đảm bảo theo bảng 2 :

Bảng 2

Chủng loại ống	Rắc co + đầu nối	Áo tốp	Bích	Ghi chú
Ống 1/4"	CK 19	Ø20 x Ø14,5 x 25		
Ống 3/8"	CK 22	Ø25 x Ø18 x 30		
Ống 1/2"	CK 27	Ø30 x Ø13 x 40		
Ống 5/8"	CK 32	Ø33 x Ø26,5 x 43	Ø34	
Ống 3/4"	CK 36	Ø38 x Ø30 x 50	Ø38	
Ống 1"	CK 41	Ø47 x Ø37 x 62	Ø45	
Ống 1 1/4"	Đầu nối 1 1/4"	Ø55 x Ø46 x 68	Ø50	
Ống 1 1/2"	Đầu nối 1 1/2"	Ø61 x Ø52 x 69	Ø60	
Ống 2"	Đầu nối 2"	Ø76 x Ø67 x 80	Ø71	

- Đảm bảo bước ren tiêu chuẩn theo từng chủng loại thiết bị, máy móc.

\* Vật liệu chế tạo rắc co, áo tốp, bích từ thép CT3, C30, C20. đảm bảo khi tốp không bị vỡ, hỏng.

### 3.3. Yêu cầu về chế tạo

#### Chuẩn bị

- Tất cả vật tư phụ tùng mua về (Phôi ống cao su áp lực lõi thép, rắc co + áo tốp, đầu nối, bích) phải được kiểm tra đảm bảo đầy đủ các tài liệu về nguồn gốc, xuất xứ (CO) và có chứng chỉ chất lượng (CQ).

- Trình tự kiểm tra theo đúng Quy trình công nghệ, các nội dung của các văn bản ISO 9001:2008.

- Trong quá trình sản xuất phải tiến hành song song kiểm tra việc tuân thủ quy trình công nghệ đồng thời kiểm tra chất lượng sản phẩm sau khi thực hiện.

\* Các quy định trong quá trình chế tạo ống

- Kích thước vai trên đầu nổi < 1,5mm kích thước vai giữ đầu nổi trên áo tóp

- Đường kính ngoài phần ống cao su ( kích thước sau khi đã cắt gọt lớp cao su ngoài cùng) < 3mm so với đường kính trong của áo tóp.

- Khi tiến hành công việc tốp ống theo đúng trình tự và tiến trình công nghệ.

- Sản phẩm chế tạo ra phải được kiểm tra, chuyển bước nguyên công do cán bộ phòng quản lý chất lượng kiểm soát.

- Sản phẩm khi được chế tạo hoàn thiện kiểm tra đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, phải được làm sạch.

#### **4. Lấy mẫu**

- Sản phẩm sau khi chế tạo, mẫu được lấy xác suất ngẫu nhiên trong lô, số lượng và qui cách mẫu theo từng chủng loại ống, tổng số lượng lô ống và phù hợp với máy, thiết bị kiểm tra.

#### **5. Nghiệm thu xuất xưởng**

- Bộ phận Kiểm tra chất lượng sản phẩm của phòng và nhân viên kỹ thuật đo đạc kiểm tra và đánh dấu các lô ống đạt tiêu chuẩn kiểm tra.

- Nghiệm thu, lập hồ sơ xuất xưởng khi hoàn thiện sản phẩm phải theo đúng yêu cầu quy định.

#### **6. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản**

##### **6.1. Ghi nhãn**

Ghi nhãn hàng hóa theo Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2006 của Chính Phủ về nhãn hàng hóa.

Sản phẩm ống cao su áp lực được gắn tấm Eteket phân cỡ rắc co hay bích.  
Nội dung ghi như sau:

Tên doanh nghiệp: Công ty CP Công nghiệp Ô tô – Vinacomin

Địa chỉ: Số 370 - Đường Trần Quốc Tảng – P. Cẩm thịnh - Thành phố Cẩm  
Phả - Tỉnh Quảng Ninh

Tên sản phẩm, hàng hóa: .....

Mã Hiệu : .....

Số kiểm soát : VMIC .....

Tiêu chuẩn: TCCS 3 : 2017- OAL/VMIC

Ngày xuất xưởng : ...../ .../ ...201

Thông tin cảnh báo an toàn.

#### 6.2. Bao gói:

- Việc bao gói các loại ống được thực hiện trên cơ sở phân các chủng loại sản phẩm.

- Sau khi phân nhóm để bao gói, các sản phẩm được lập thành danh mục xuất xưởng (Packing List) theo từng sản phẩm hoàn chỉnh, từng mã hàng độc lập. Bản liệt kê phải cho sản phẩm hoặc từng mã hàng phải có đầy đủ các thông tin về tên hàng hóa, số kiểm soát (do Phòng Kỹ thuật quy định), số lượng, kích thước, khối lượng, các ghi chú cần thiết khác. Trong trường hợp cần thiết phải đánh dấu trọng tâm chi tiết, hướng cầu, hướng xếp hàng hóa,...vv.

- Việc bao gói phải đảm bảo cố định chắc chắn và an toàn (có thể sử dụng giá kê, hòm gỗ để bao gói).

#### 6.3. Vận chuyển

- Hàng hóa phải được cố định chắc chắn trên thùng xe tải trong quá trình vận

chuyên, tránh các trường hợp rơi, mất ống.

- Việc nâng, hạ tải phải theo đúng các quy định khi cầu hàng.

#### 6.4. Bảo quản

- Các loại ống cao su áp lực được bảo quản trên mặt bằng kho chứa trong nhà xưởng.

- Che chắn tránh tiếp xúc với môi trường ẩm ướt, nước mưa, chất bẩn.

### CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ - VINACOMIN

**GIÁM ĐỐC**



**Phạm Xuân Phi**