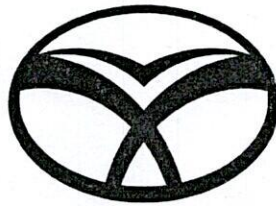


TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN – KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN



VMIC

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 01: 2017- BKN/VMIC

Xuất bản lần 1

**BÌNH KHÍ NÉN XE Ô TÔ KAMAZ
CẤU TẠO VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Handwritten notes:
Ninh Bình
Lên...
P.X...
Lên...

Quảng ninh – 2017

Số: 2.11.../QĐ-VMIC

Quảng Ninh, ngày 14...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 01: 2017- BKN/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm Bình khí nén xe ô tô KAMAZ

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



GIÁM ĐỐC

Phạm Xuân Phi

BẢN CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 01: 2017- BKN/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 Email : vmicauto@yahoo.com.vn

CÔNG BỐ:

Tên tiêu chuẩn (số hiệu và tên tiêu chuẩn): TCCS 01: 2017- BKN/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa (Tên SP, H. hóa): Bình khí nén xe ô tô KAMAZ

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: BKN -0,02-10

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. 

Quảng Ninh, ngày 14 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 01: 2017-BKN/VMIC

Tên SP, hàng hóa: BÌNH KHÍ NÉN XE Ô TÔ KAMAZ
Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: BKN- 0,02-10

Handwritten signature



Phạm Xuân Phi

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	2
PHẦN KHÁI QUÁT	3
1. Tên gọi	
2. Phạm vi áp dụng	
3. Tài liệu viện dẫn	
PHẦN KỸ THUẬT	4
1. Phân loại	4
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc	4
3. Yêu cầu kỹ thuật	5
3.1. Các thông số kỹ thuật.....	5
3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo.....	6
3.3. Yêu cầu về chế tạo.....	8
3.4. Yêu cầu về công tác kiểm tra, thử nghiệm.....	10
4. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản	11

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 01:2017-BKN/VMIC là tài liệu qui định các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm Bình khí nén xe ô tô KAMAZ có dung tích 20 lít, được Công ty Cổ Phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin chế tạo và cung cấp cho khách hàng là các đơn vị thuộc Tập Đoàn Công Nghiệp Than - Khoáng Sản Việt Nam và khách hàng có nhu cầu phục vụ cho sản xuất lắp ráp mới và sửa chữa các loại xe ô tô KAMAZ.

PHẦN KHÁI QUÁT

1. Tên gọi:

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 01:2017-BKN/VMIC – Bình khí nén xe ô tô KAMAZ
- Cấu tạo và Yêu cầu kỹ thuật

2. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho sản phẩm Bình khí nén xe ô tô KAMAZ, được chế tạo và cung cấp bởi Công ty Cổ Phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin.

Bình khí nén xe ô tô KAMAZ, lắp đặt trên các xe ô tô KAMAZ, dùng chứa khí nén cung cấp cho hệ thống phanh, ly hợp...vv của các xe ô tô.

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.
- TCVN 8366:2010- Bình chịu áp lực- Yêu cầu kỹ thuật an toàn về thiết kế, kết cấu, chế tạo.
- TCVN 6155: 1996- Bình chịu áp lực- Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt , sử dụng, sử chữa.
- TCVN 6156: 1966- Bình chịu áp lực- Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sử chữa, phương phương thử.
- TCVN 6008: 2010- Thiết bị áp lực- Mỗi hàn yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
- ГОСТ 1050: Thép các bon chất lượng.
- JIS G3101 (1987) Thép các bon thông thường.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2244:1999 về hệ thống ISO về dung sai và lắp ghép
- Cơ sở của dung sai, sai lệch và lắp ghép.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1916 - 1995 về bu lông, vít, vít cấy và đai ốc - yêu cầu kỹ thuật.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1691:1975 về mỗi hàn hồ quang điện bằng tay.
- Tài liệu Cẩm nang Kỹ thuật cơ khí - Nguyễn Văn Huyền: Nhà xuất bản Xây Dựng.

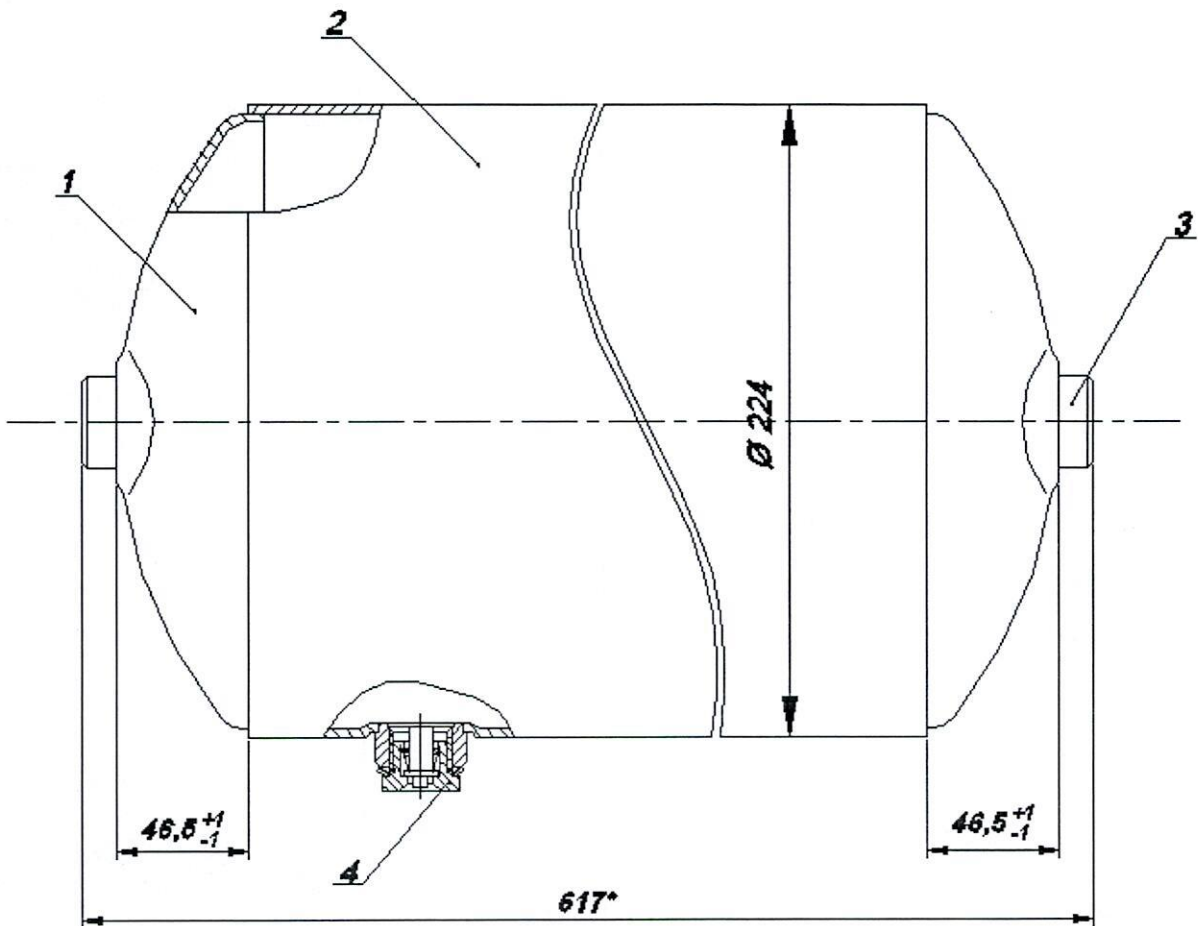
PHẦN KỸ THUẬT

1. Phân loại:

- Bình khí nén xe ô tô KAMAZ, mã hiệu BKN-0,02-10

2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

Bình khí nén xe ô tô KAMAZ, được chế tạo gồm 4 chi tiết Thân, Đầu đốc, Rắc co thẳng và Van an toàn, được liên kết cố định với nhau bằng mối ghép hàn. Các bình khí nén lắp đặt vào giá đỡ trên xe ô tô KAMAZ và được cố định bằng các dây đai thép có 2 đầu bu lông.



Hình 1. Bình khí nén xe KAMAZ

1- Đầu đốc; 2- Thân; 3- Rắc co; 4- Van an toàn

2.1. Thân bình khí nén

Được chế tạo bằng thép tấm C20, cuốn hình trụ và hàn cố định dọc thân. Thân bình khí nén cùng với 2 đầu đốc có tác dụng tạo thành bình chứa không khí nén cung cấp cho hoạt động của xe ô tô.

2.2. Đầu đốc bình khí nén

Được chế tạo bằng thép tấm 08KII, dập hình chỏm cầu, sau đó được liên kết cố định bằng mối ghép hàn với 2 đầu thân bình khí nén. Đầu đốc bình khí nén cùng với thân, có tác dụng tạo thành bình chứa không khí nén cung cấp cho hoạt động của xe ô tô.

2.3. Rắc co

Được chế tạo bằng thép tròn C20 bằng phương pháp tiện, sau đó được hàn cố định với thân và đầu đốc bình khí nén. Rắc co có tác dụng liên kết với các đường ống dẫn khí nén đi cung cấp cho các hệ thống của xe ô tô.

2.4. Van an toàn: áp lực xả 8kG/cm², mua ngoài thị trường, được hàn vào đáy thân bình khí nén

* Nguyên lý làm việc của Bình khí nén:

Khí nén được Máy nén khí cấp và theo đường ống dẫn, qua Van vào Bình khí nén và thường xuyên duy trì lượng khí nén sao cho áp lực khí trong Bình (6 đến 8) kg/cm² trong quá trình xe ô tô hoạt động. Khi áp lực khí nén trong Bình nhỏ hơn 6 kg/cm² thì Van nạp mở, Máy nén cung cấp khí nén cho Bình khí nén. Khi khí nén trong bình lớn hơn 8kG/cm² thì van an toàn tự xả. Như vậy khí nén trong bình luôn duy trì áp lực từ (6 đến 8) kG/cm².

Khí nén trong Bình theo các đường ống, cung cấp cho các hệ thống Phanh, Ly hợp... của xe ô tô.

3- Yêu cầu kỹ thuật

3.1 . Các thông số kỹ thuật

3.1.1-Tên gọi: Bình khí nén xe ô tô KAMAZ

3.1.2- Mã hiệu: BKN-0,02-10

3.1.3- Đặc điểm nhận dạng: Thân bình hình trụ, 2 đầu đốc bình hình chỏm cầu

3.1.4- Công dụng: Chứa không khí nén

3.1.5- Các thông số kỹ thuật cơ bản (Bảng 1):

Bảng 1:

TT	Tên gọi	Đơn vị tính	Giá trị
1	Kích thước bao		
	- Chiều dài	mm	617 (*)
	- Đường kính	mm	224
2	Dung tích	lít	20
3	Áp suất thiết kế	kG/cm ²	10
4	Áp suất làm việc cho phép	kG/cm ²	6-10
5	Nhiệt độ lớn nhất cho phép	°C	100

3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo:

Vật liệu chế tạo các chi tiết Bình khí nén phải phù hợp với bản vẽ thiết kế và các qui định, không được hạ thấp chất lượng theo yêu cầu. Nếu thay đổi vật liệu cần so sánh sự tương ứng mức vật liệu mới được phép thay thế.

3.2.1. Vật liệu chế tạo Thân bình khí nén:

Thân bình khí nén được chế tạo bằng thép các bon chất lượng, dạng tấm có ký hiệu 20 hoặc thép tấm có chất lượng tương đương trong bản vẽ thiết kế. Thành phần hóa học được quy định theo Bảng 2.

3.2.2. Vật liệu chế tạo Đầu đốc bình khí nén:

Đầu đốc bình khí nén được chế tạo bằng thép các bon chất lượng dạng tấm, có ký hiệu 08KΠ hoặc thép tấm có chất lượng tương đương trong bản vẽ thiết kế. Thành phần hóa học được quy định theo Bảng 2.

3.2.3. Vật liệu chế tạo Rắc co bình khí nén:

Rắc co bình khí nén được chế tạo bằng thép các bon chất lượng dạng thanh tròn, có ký hiệu 20 hoặc thép tròn có chất lượng tương đương trong bản vẽ thiết kế. Thành phần hóa học được quy định theo Bảng 2.

Bảng 2:

TT	Tên gọi	Vật liệu chế tạo	Cơ tính		Thành phần hóa học (%)				
			Giới hạn bền (B. chảy) (Mpa)	Độ dẫn dài trong đổi (%)	C	Mn	Si	P ≤	S ≤
1	Thân bình	Thép 20	412 (245)	25	0,208	0,502	0,183	0,017	0,006
2	Đầu đốc	Thép 08KII	324 (196)	33	0,0689	0,259	0,001	0,012	0,013
3	Rất co thẳng	Thép 20	412 (245)	25	0,208	0,502	0,183	0,017	0,006

3.2.4 Yêu cầu Van an toàn : phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng (CO), có chứng chỉ chất lượng (CQ) và phải kiểm nghiệm về khả năng hoạt động trước khi tổ hợp vào Bình, áp lực xả 8 kG/cm².

3.2.5. Vật liệu hàn

Vật liệu hàn sử dụng phải đảm bảo được các yêu cầu của vật liệu hàn trong thiết kế, qui định và không được hạ thấp chất lượng. Nếu thay đổi vật liệu hàn cần so sánh sự tương ứng thành phần hóa học và cơ tính vật liệu, mới được phép thay thế. Chúng loại que hàn, thành phần hoá học và cơ tính quy định theo Bảng 3.

Bảng 3 - Thành phần hóa học (%) và đặc tính cơ học của vật liệu hàn

Loại que hàn	C	Si	Mn	P	S	Giới hạn chảy (N/mm ²)	Độ bền kéo (N/mm ²)	Độ giãn dài (%)	Độ dai va đập J (-29°C)
N46	≤0,085	≤0,25	≥0,45	≤0,035	≤ 0,023	≥ 335	≥445	≥25	≥105

3.2.6. Vật liệu sơn phủ, bảo vệ bề mặt kim loại tiếp xúc môi trường phải được lựa chọn đúng theo yêu cầu kỹ thuật thiết kế, đảm bảo chất lượng và yêu cầu kỹ thuật. Mặt trong của Bình khí nén (Mặt trong Thân và 2 Đầu đốc) phải sử dụng loại sơn chống rỉ mau khô.

Tất cả các Vật tư dùng để chế tạo Bình khí nén phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (CO), có chứng chỉ chất lượng (CQ) , có nhãn mác, hạn sử dụng, có bản phân tích thành phần hóa học, cơ tính, tính chất của vật liệu.

3.3. Yêu cầu về chế tạo

3.3.1. Gia công cơ khí :

- Yêu cầu bậc thợ tiện : không nhỏ hơn 4/7
- Các phôi thép phải cắt bằng máy cắt, máy cưa, có thể cắt bằng khí cháy plasma, tia nước. không được cắt bằng que hàn
- Phôi thép sau khi cắt phải tẩy sạch ba via, xỉ, không để nổi cục gồ ghề quá 1 mm trên bề mặt không có vết nứt.
- Độ chính xác gia công, chế tạo của tất cả các chi tiết phải tuân thủ bản vẽ thiết kế đã được Công ty phê duyệt.

3.3.2. Gia công chi tiết từ thép tấm:

- Yêu cầu bậc thợ gò, thợ nguội : không nhỏ hơn 5/7
- Dụng cụ đo lường kết cấu thép phải gồm thước là, thước góc, thước cuộn bằng kim loại có độ chính xác cấp 2, theo tiêu chuẩn liên quan.
- Công tác chuẩn bị vật liệu theo yêu cầu sau :
 - + Bề mặt kim loại phải được làm sạch trước khi sử dụng
 - + Phải kiểm tra bề mặt kim loại, nắn, uốn phẳng thép trước khi gia công tránh tạo vết xước, vết lõm, khuyết tật khác trên bề mặt;

+ Khi cắt thép để gia công cần xác định rõ công nghệ chế tạo như uốn, dập, hàn ...vv, để tính độ dư gia công, độ co ngót khi hàn.

+ Khi lấy dấu thủ công chỉ được sử dụng mũi vạch và con tu.

- Các sau khi gia công bằng đột phải được kiểm tra, nắn sửa, gia công nguội để đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ thiết kế.

- Các chi tiết : Thân, 02 Đầu đốc, Rắc co thẳng phải được kiểm tra về kích thước, hình dáng theo đúng bản vẽ thiết kế, phải được kiểm tra phát hiện các khuyết tật, chất lượng vật liệu sau gia công chi tiết

3.3.3. Yêu cầu về gá, lắp tổ hợp các chi tiết thành Bình khí nén :

- Phải có bộ bản vẽ thiết kế khi gá, lắp tổ hợp

- Kiểm tra các chi tiết trước khi đưa hàn gá tổ hợp

- Phải gá tổ hợp Bình khí nén trên Đồ gá chuyên dùng

3.3.4. Yêu cầu công tác hàn:

- Yêu cầu bậc thợ hàn : có chứng chỉ hàn áp lực, bậc thợ không nhỏ hơn 4/7

- Kích thước mối hàn theo quy định thiết kế nhưng không được vượt các trị số trong TCVN 1691 : 1975 ;

- Khi hàn đính chỉ cần mỗi hàn có chiều cao tối thiểu để khi hàn chính thức mỗi hàn sẽ làm nóng chảy mỗi hàn đính. Chiều cao mỗi hàn đính không lớn hơn 0,5 chiều cao mỗi hàn chính thức theo thiết kế. Không được bố trí mỗi hàn đính tại vị trí mỗi hàn chính giao nhau ;

- Que hàn đính và que hàn chính phải cùng loại và phù hợp với mác thép hàn, chất lượng mỗi hàn tương tự nhau, đường kính que hàn không được lớn hơn chiều dày vật liệu hàn.

- Phải đảm bảo kiểu vát mép, kích thước khe hở giữa các chi tiết khi hàn và kích thước mối hàn theo đúng chỉ dẫn trên bản vẽ thiết kế ;

- Chỉ được phép hàn chồng lớp tiếp theo khi đã đánh sạch xỉ và khuyết tật lớp hàn trước ;
- Sau khi hàn xong phải đánh sạch hết xỉ, mặt kim loại trên bề mặt. khi tẩy bỏ không làm hỏng bề mặt kết cấu và phải bảo đảm bằng phẳng và nhẵn mặt ;
- Kiểm tra khuyết tật bề mặt mỗi hàn bằng mắt thường, kính lúp và đo kích thước mỗi hàn bằng dưỡng ;
- Việc xử lý khuyết tật mỗi hàn phải theo tiêu chuẩn liên quan.

3.3.5. Yêu cầu về sơn

- Các chi tiết Thân, 02 Đầu đốc phải được làm sạch và sơn chống rỉ mau khô với chiều dày lớp sơn không nhỏ hơn 120 μm
- Bề mặt ngoài Bình khí nén phải được phun cát làm sạch trước khi sơn chống rỉ và sơn áo ngoài cùng với chiều dày lớp sơn không nhỏ hơn 40 μm , sau đó phải được sấy khô trong buồng sấy với nhiệt độ 80°C

3.4. Yêu cầu về công tác kiểm tra thử nghiệm

- Đối với vật tư thép nhập đầu vào : Mẫu được lấy xác suất ngẫu nhiên trong lô thép, số lượng và qui cách mẫu phụ thuộc vào chủng loại thép đầu vào, tổng khối lượng lô thép và phù hợp với máy, thiết bị kiểm tra phân tích.
- Đối với chi tiết bán thành phẩm, chi tiết thành phẩm : Kiểm tra, kiểm soát 100% số lượng sản phẩm của từng ca sản xuất.
- Đối với sản phẩm sau sơn khi sơn : Kiểm tra chiều dày lớp sơn khô, chất lượng lớp sơn với xác suất ngẫu nhiên cho 10% số lượng sản phẩm được sơn trong Ca.
- Siêu âm các mối hàn của 100% sản phẩm để kiểm tra chất lượng.
- Thử độ bền, độ kín của Bình khí nén trên thiết bị thử áp lực
- + Phải có Quy trình thử độ bền, độ kín của bình khí nén

- + Chất thử: nước
- + Áp lực thử 16kG/cm²

Với yêu cầu về nhân lực, mặt bằng và trang thiết bị như sau:

+ Mặt bằng thử áp lực Bình khí nén vệ sinh sạch sẽ, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ đảm bảo AT- VSLĐ, dụng cụ đồ nghề và các trang thiết bị kiểm tra phải được bố trí, sắp đặt gọn gàng, ngăn nắp. Các thiết bị thử áp lực bình khí nén phải đảm bảo hoạt động tốt, công nhân thử áp lực phải được huấn luyện an toàn và vận hành trước khi làm việc.

- + Thợ kiểm tra áp lực: 2 người
- + Máy bơm nước đạt áp lực từ 16 - 22 Kg/cm²
- + Đồng hồ kiểm tra áp lực
- + Ống dẫn nước (để bơm nước vào bình khí nén)
- + Bể chứa nước có $V_{\min} = 5m^3$
- + Rắc co nối ống dẫn nước vào bình: 1 cái
- + Giá đỡ bình hơi: 1 cái
- + Vít vặn bịt kín rắc co trên bình: 6 cái
- + Ống dẫn nước, rắc co, vít vặn phải chịu được áp lực $\geq 22kg/cm^2$
- + Kiểm tra độ sạch và lượng nước tương ứng để bơm làm việc đảm bảo, kiểm tra máy bơm có hoạt động tốt không, kiểm tra độ kín khít các đường ống dẫn nước, độ chính xác của đồng hồ báo áp lực, van điều chỉnh áp lực, đầu nối, rắc co đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và an toàn.

- Kết quả kiểm tra, siêu âm, thử độ bền, độ kín bằng nước của Bình khí nén phải được ghi đầy đủ vào các phiếu kiểm tra.

- **Nghiệm thu xuất xưởng**

Phòng KCS của Công ty phải tiến hành :

- + Kiểm tra toàn bộ hồ sơ của từng sản phẩm
- + Kiểm tra chất lượng xác suất 10% số lượng sản phẩm trước khi xuất xưởng.

4. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản

4.1. 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 Bình khí nén BKN0,02-10, được dán tấm Eteket trên thân bình. Nội dung ghi như sau:

Tên doanh nghiệp: Công ty cổ phần Công nghiệp ô tô – Vinacomin

Địa chỉ: 370 - Đường Trần Quốc Tảng - Thành phố Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh

Tên sản phẩm, hàng hóa: Bình khí nén xe ô tô KAMAZ

Mã hiệu : BKN-0,02-10

Dung tích : 20 lít

Áp suất thiết kế : 10 kG/cm²

Áp suất làm việc cho phép : (6 -10)kG/cm²

Số kiểm soát : VMIC

Tiêu chuẩn: TCCS 01 : 2017-BKN/VMIC

Ngày xuất xưởng :/ .../ ...20....

4.2. Bao gói: Việc bao gói phải đảm bảo cố định chắc chắn và an toàn (có thể sử dụng giá kê, hòm gỗ để bao gói). Phải có đệm mềm ngăn cách giữa các sản phẩm khi xếp trong cùng một thùng hàng.

4.3. Vận chuyển : Hàng hóa phải được cố định chắc chắn trên thùng xe tải trong quá trình vận

chuyên, tránh các trường hợp xô lệch làm biến dạng hàng hóa. Việc nâng, hạ tải phải theo đúng các quy định khi cầu hàng.

4.4. Bảo quản : Các Bình khí nén phải được bảo quản nơi mặt bằng khô ráo có mái che và có phủ bạt che chắn chống bụi bám.

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ - VINACOMIN

