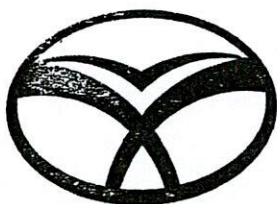


TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN – KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN



VMIC

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 24: 2020-VTL/VMIC

Xuất bản lần 1

HỆ THỐNG

CÁC LOẠI VAN THỦY LỰC ĐIỀU KHIỂN GIÀN CHỐNG THỦY LỰC

LÒ CHỢ CƠ GIỚI HÓA CÔNG SUẤT (600 NGHÌN -- 1.2 TRIỆU)

TẤN/NĂM

VTL-HL.01

Quảng ninh – 2020

Số: 906./QĐ-VMIC

Quảng Ninh, ngày 28 tháng 02 năm 2020

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 .

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

Điều 1: Ban hành tiêu chuẩn cơ sở: TCCS 24: 2020-VTL/VMIC

Áp dụng cho hệ thống các loại van thủy lực điều khiển giảm chống thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong các mỏ hầm lò.

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 KTCN, VP



Phạm Xuân Phi

BẢN CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 24: 2020-VTL/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 24:2020-VTL/VMIC**

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa (Tên SP, H. hóa): Van thủy lực điều khiển giảm chống thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong các mỏ hầm lò.

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: **VTL-HL.01**

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 28 tháng 2 năm 2020



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

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 24: 2020-VTL/VMIC

Tên SP, hàng hóa: Van thủy lực điều khiển giàn chống thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong các mỏ hầm lò

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: VTL – HL.01

GIÁM ĐỐC



The stamp is a red circular seal. The outer ring contains the text "M.S.D.N: 5700353722-C.T.C.P." at the top and "TP. CẨM PHẢ - T. QUẢNG NINH" at the bottom. The inner circle contains the text "CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ VINACOMIN". A blue ink signature is written over the stamp.

Phạm Xuân Phi

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	2
PHẦN KHÁI QUÁT	3
1. Tên gọi	3
2. Phạm vi áp dụng	3
3. Tài liệu viện dẫn	3
PHẦN KỸ THUẬT	4
1. Phân loại	4
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc	4
3. Yêu cầu kỹ thuật	6
3.1. Các thông số kỹ thuật	6
3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo	7
3.3. Yêu cầu về chế tạo	9
3.4. Yêu cầu về công tác kiểm tra, thử nghiệm	9
4. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản	9

LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 24: 2020-VTL/VMIC là tài liệu qui định các yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống các loại van thủy lực điều khiển giàn chống thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm. Được Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin chế tạo sử dụng trong các mỏ hầm lò

PHẦN KHÁI QUÁT

1. Tên gọi:

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 24:2020-VTL/VMIC – Hệ thống các loại van thủy lực điều khiển giàn chống thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong các mỏ hầm lò - Cấu tạo và yêu cầu kỹ thuật

2. Phạm vi áp dụng:

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

Hệ thống van thủy lực để điều khiển Xi lanh thủy lực, cột chống thủy lực khóa áp suất trong hệ thống thủy lực các loại giàn, giá chống lò.

3. Tài liệu viện dẫn:

- Thông tư 21/2007/TT-BKHHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 về việc hướng dẫn xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn
- TCVN 2144:2008 ISO 2944:2000 Hệ thống và bộ phận thủy lực/khí nén – Áp suất danh nghĩa
- TCVN 7969:2008 ISO 3320: 1987 Hệ thống và bộ phận thủy lực/khí nén - Đường kính lỗ xy lanh và cần pittông – Hệ mét- Sổ tay Thép thể giới – Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật
- 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 quốc gia TCVN 1660:2009 về sản phẩm của hợp kim sắt – Nhiệt luyện – Từ vựng
- Tiêu chuẩn Việt nam TCVN 3941-84, Thép – Phương pháp xác định độ thấm tôi
- Quy chuẩn QCVN01:2011/BCT về an toàn trong khai thác than hầm lò
- Tập đoàn Công nghiệp than- khoáng sản Việt Nam: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong các hầm lò than và điệp thạch TCN-14-06-2006

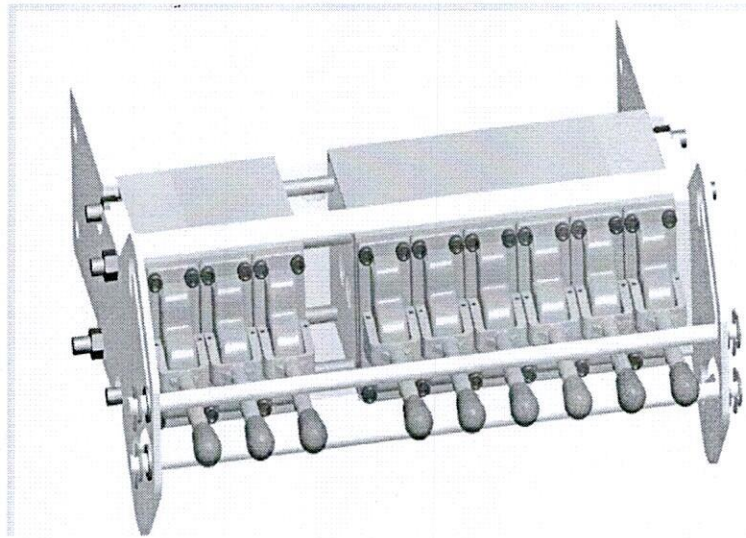
PHẦN KỸ THUẬT

1. Phân loại:

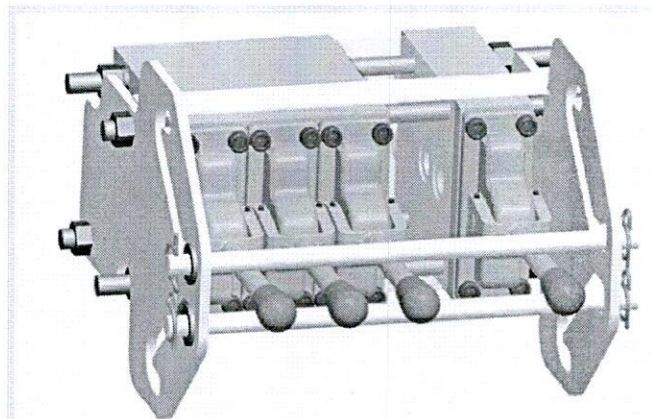
Hệ thống các loại van thủy lực điều khiển là loại van điều khiển hai phía, điều khiển hành trình của các cột chống thủy lực, xi lanh thủy lực.

2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc:

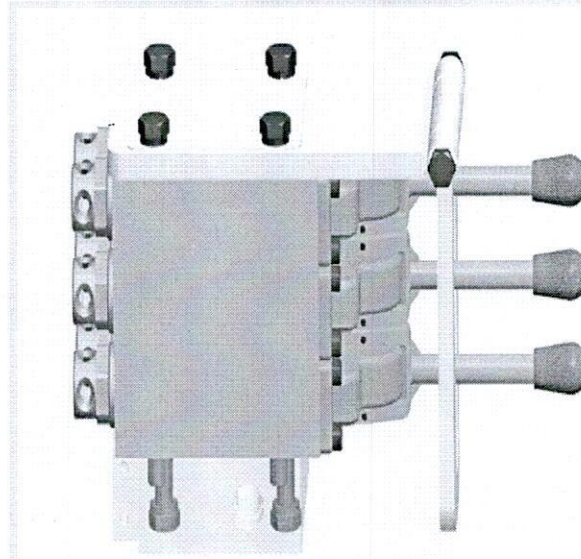
2.1 Cấu tạo thân van:



Tổ hợp van chính 18 chức năng



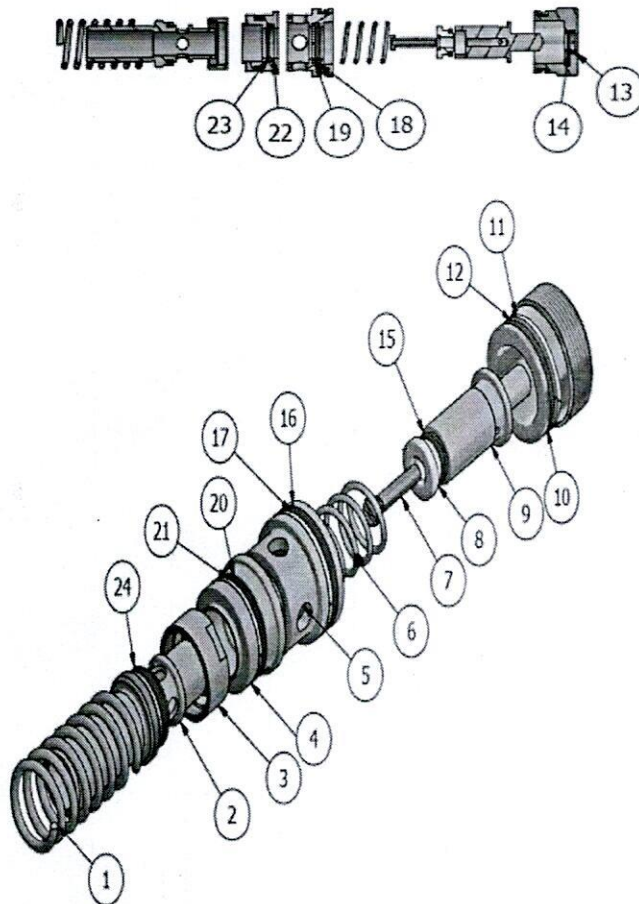
Tổ hợp van phụ 8 chức năng



Tổ hợp van phụ 6 chức năng

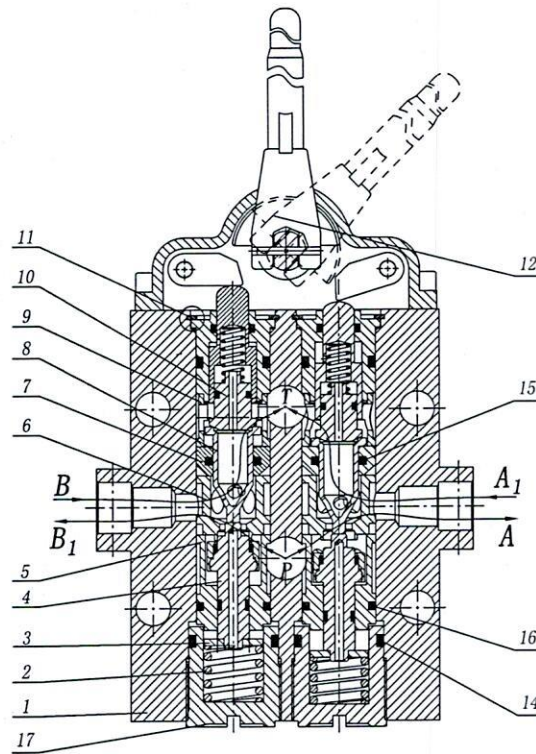
2.2 Cấu tạo lõi van:

BV-BV (1 : 3)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Lò xo 1	F13 x 47 (d=3, p=7)
2	1	Con trượt 1	F25 x F2.5 x 75
3	1	Con trượt 2	F27 x F21 x 11
4	1	Contruot3	F25 x F 16 x 20
5	1	Contruot4	F36 x F 17 x 25.5
6	1	Lò xo 2	F22 x 26 (d=2, p=7.5)
7	1	Bu lông	M5 x 23 x LỖ F2.2 suốt
8	1	Nút nhựa 7	F17 x F5.5 x 9
9	1	Con trượt 6	F21.5 x 47.5
10	1	Con trượt 8	F36 x F9 x 25
11	1	Cần nhựa ngoài 8	F23 x F18 x 1.6
12	1	Gioăng ngoài 8	F33 x 3
13	1	Cần nhựa trong 8	F12 x F9 x 1.3
14	1	Gioăng trong 8	F12 x 2
15	1	Gioăng nút nhựa 7	F15 x 2
16	1	Gioăng ngoài 4	F36 x 3
17	1	Cần nhựa ngoài 4	F30 x F25 x 1.5
18	1	Gioăng trong 4	F21 x 2.5
19	1	Cần nhựa trong 4	F21 x F17 x 1.4
20	1	Gioăng ngoài 3	F30 x 3
21	1	Cần nhựa ngoài 3	F30 x F25 x 1.5
22	1	Cần nhựa trong 3	F20 x F16 x 1.3
23	1	Gioăng trong 3	F20 x 2.5
24	1	Gioăng ngoài 1	F22.5 x F17.5 x 3

2.3 Nguyên lý làm việc:



Tay van điều khiển đơn có 04 cổng vào ra (hình 3.1). Cổng P nối với đường cấp dịch chung, cổng T nối với đường hồi dịch chung. Hai cổng A (A1), B(B1) được nối tới cơ cấu chấp hành (Trong giàn chống thường nối tới khoang trên và dưới của xy lanh thủy lực). Khi ở trạng thái trung gian (trạng thái khóa), tay gạt (12) đặt ở vị trí giữa, dưới tác dụng lò xo (2) đẩy con trượt (4) đóng kín đường dẫn dầu cấp từ P sang ống lồng (6) ở cả 2 ngăn của tay van. Khi tay gạt (12) gạt sang phải, nhờ cam và cá gạt đẩy cụm đầu ty (10), đóng đường lên cửa hồi T của ngăn bên phải, đồng thời đẩy ti van (8), con trượt (4) xuống mở thông đường dịch của P. Dịch từ cửa P đi qua ống lồng (5), (6) qua cửa A dẫn tới cơ cấu chấp hành (khoang trên xy lanh). Dịch từ khoang dưới xy lanh sẽ hồi về theo cửa B (ngăn bên trái), qua ống lồng (6), ty van (8), dưới tác dụng của áp lực dịch đẩy cụm đầu ty 10 lên trên, dịch qua cửa T, về đường hồi chung.

Ở trạng thái ngược lại, khi tay gạt (12) gạt sang vị trí bên trái, các trạng thái van bên trái hoạt động tương tự. Khi đó dịch từ cửa P sang cửa B1 tới khoang dưới xy lanh và dịch hồi từ khoang trên xy lanh sẽ về theo cổng A1 qua cổng T nối về đường hồi chung của hệ thống.

3- Yêu cầu kỹ thuật

3.1. Các thông số kỹ thuật

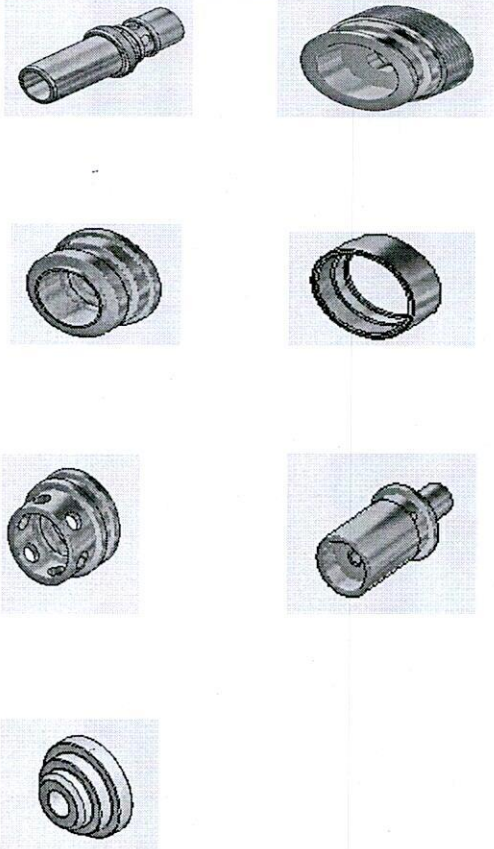
- 3.1.1-Tên gọi: Hệ thống các loại van thủy lực điều khiển giàn chống thủy lực lò chọ cơ giới hóa công suất (600 nghìn-:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong các mỏ hầm lò.
- 3.1.2- Công dụng: Dùng để để điều khiển cột chống thủy lực, xi lanh thủy lực trên các loại giàn và giá chống lò.
- 3.1.3- Các thông số kỹ thuật cơ bản (Bảng 1):

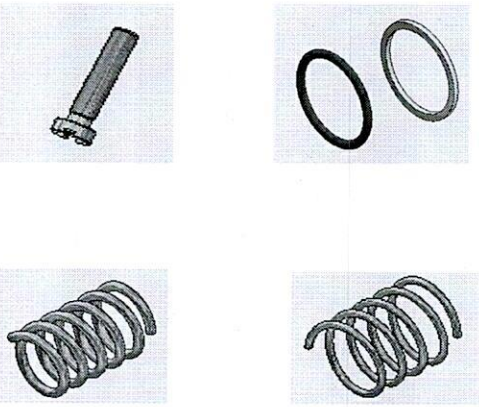
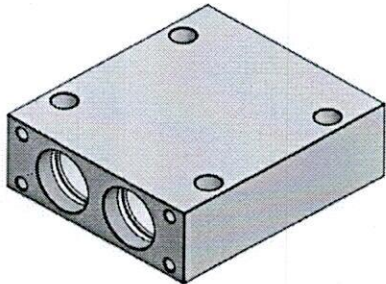
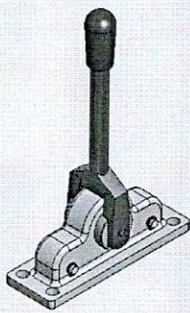
Bảng 1:

TT	Tên gọi	Đơn vị tính	Giá trị
1	Kích thước bao (DxRxC)	mm	Theo từng loại van cụ thể
2	Đường kính làm việc	mm	34
3	Áp suất làm việc	Mpa	31.5
4	Áp suất lớn nhất vào van	Mpa	35
5	Số vị trí làm việc	Vị trí	3
6	Loại đầu nối		DN10; 12; 16
7	Dung dịch làm việc		Dầu nhũ hóa
8	Khối lượng toàn bộ cụm van	Kg	Theo từng loại van cụ thể

3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo:

Vật liệu chế tạo Hệ thống các loại van thủy lực điều khiển 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

STT	Tên chi tiết trên hệ thống van	Hình biểu diễn	Vật liệu		
			Chủng loại	Thành phần HH	Cơ tính
1	Chi tiết các con trượt		S45C	Bảng 2	Bảng 3

2	Chi tiết bu lông mặt van, hệ thống căn đệm và gioăng cao su, hệ thống lò xo		S45C	Bảng 2	Bảng 3
3	Chi tiết thân van (KT:135x44)		S45C	Bảng 2	Bảng 3
4	Bộ tay điều khiển		S45C	Bảng 2	Bảng 3

Bảng 2:

Mác thép	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Cr	Ni	Nguyên tố khác
S45C	0.42÷0.48	0.15÷0.35	0.6÷0.9	0.03	0.035	≤0.2	≤0.2	Cu≤0.3

Bảng 3:

Mác thép	Nhiệt luyện/ °C				Trạng thái	Cơ tính ≥					Độ cứng (HB)
	Thường hóa	Ủ	Tôi	Ram		σ_b /MPa	σ_s /MPa	δ (%)	Ψ (%)	α_{KV} /J.cm ⁻²	
S45C	820÷870	810	820÷870 Nguội	550÷650 Nguội	Thường hóa	570	345	20	---	---	167÷229

			nước	nhanh	Ù Tối cải tiền	---	---	---	---	---	137÷170
						690	490	17	45	78	201÷269

3.3. Yêu cầu về chế tạo

- Yêu cầu bậc thợ phay: không nhỏ hơn 5/7
- Yêu cầu bậc thợ tiện: không nhỏ hơn 5/7
- Yêu cầu bậc thợ mài: không nhỏ hơn 5/7
- Yêu cầu bậc thợ nhiệt luyện: không nhỏ hơn 5/7
- Yêu cầu bậc thợ lắp ghép Van thủy lực không nhỏ hơn 5/7
- Các phôi thép phải cắt bằng máy cắt, máy cưa
- 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.

- Vật tư phục vụ chế tạo phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, chứng chỉ chất lượng, có bảng phân tích thành phần hóa học, cơ tính, tính chất vật liệu.

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 các chi tiết bán thành phẩm, chi tiết thành phẩm: Kiểm tra, kiểm soát 100% số lượng sản phẩm của từng ca sản xuất, do phòng KTCN thực hiện.

- Van thủy lực phải được cơ quan chức năng kiểm tra, kiểm định thử nghiệm 100% sản phẩm sau khi thành phẩm nhập kho.

* Nghiệm thu xuất xưởng

Phòng KTCN 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 ghi nhãn hàng hóa.

Sản phẩm van điều khiển thủy lực lò chợ cơ giới hóa công suất (600 nghìn -:- 1,2 triệu) tấn/năm sử dụng trong mỏ hầm lò gắn tấm mác trên thân vỏ với nội dung sau:

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

- Mã hiệu: **VTL-HL.01**

- Số kiểm soát: **VMIC**

- Năm sản xuất: **Năm**

- Tiêu chuẩn: **TCCS 24:2020-VTL/VMIC**

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 chuyển, 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 loại van thủy lực 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
GIÁM ĐỐC



Phạm Xuân Phi