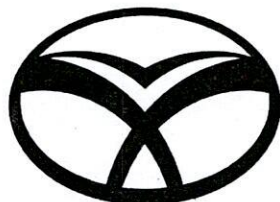


TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN – KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN



VMIC

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 25: 2020/VMIC

Xuất bản lần 1

MÁY PHUN SƯƠNG CAO ÁP DẬP BỤI

MPS/VMIC-00

Quảng Ninh – 2020

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

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ TCCS 25: 2020/VMIC

Tên sản phẩm, hàng hóa:

MÁY PHUN SƯƠNG CAO ÁP DẬP BỤI

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm:

QPS/VMIC-00



GIÁM ĐỐC

[Handwritten signature]

Phạm Xuân Phi

BẢNG CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 25: 2020/VMIC

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

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

Điện thoại : (84.02033) 865 286

Fax : (84.02033) 862 398

Website : www.vmicauto.vn

Email : vmicauto@gmail.com

CÔNG BỐ:

Tên tiêu chuẩn (Số hiệu và tên tiêu chuẩn):

TCCS 25:2020/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa (Tên sản phẩm, hàng hóa):

Máy phun sương cao áp dập bụi

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm:

QPS/VMIC-00

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 8 năm 2020



Số:....5652/QĐ-VMIC-KTCN

Quảng Ninh, ngày 14 tháng 8 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành Tiêu chuẩn cơ sở Máy phun sương Cao áp dập bụi

GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ - VINACOMIN

- 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 số: 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 điều lệ của Công ty Cổ phần Công nghiệp ô tô - Vinacomin đã được thông qua tại Đại hội đồng cổ đông ngày 24/4/2018;
- Căn cứ kết quả nghiên cứu, thiết kế chế tạo sản phẩm Máy phun sương cao áp dập bụi.
- Xét đề nghị của Trưởng phòng Kỹ thuật công nghệ;

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này tiêu chuẩn cơ sở: TCCS 25: 2020/VMIC; Áp dụng cho Máy phun sương cao áp dập bụi kiểu VMIC-00 do Công ty Cổ phần Công nghiệp ô tô – Vinacomin nghiên cứu, thiết kế, chế tạo (Có bảng công bố TCCS kỹ thuật sản phẩm kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 3. Các ông/bà phó Giám đốc; Kế toán trưởng; Trưởng phòng; Quản đốc các phân xưởng sản xuất và các cá nhân có liên quan trong Công ty chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận

- Ban kiểm soát
- Đảng uỷ, CĐ, ĐTN
- Giám đốc, các PGĐ
- Các đơn vị
- Lưu VT; KTCN.



GIÁM ĐỐC

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	6
3.1. Các thông số kỹ thuật	6
3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo	6
3.3. Yêu cầu về chế tạo	6
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 25:2020/VMIC là tài liệu qui định các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm Quạt phun sương cao áp dập bụi. 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.

✓

PHẦN KHÁI QUÁT

1. Tên gọi:

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 25:2020/VMIC – Quạt phun sương cao áp dập bụi - Cấu tạo và yêu cầu kỹ thuật

2. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho sản phẩm Quạt phun sương cao áp dập bụi, được chế tạo và cung cấp bởi Công ty Cổ phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin.

Quạt phun sương cao áp dập bụi được dùng rộng rãi trên các khai trường khai thác mỏ lộ thiên, mỏ hầm lò ...

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 nhà nước TCVN 2014-77 Xi lanh thủy lực và khí nén – thông số cơ bản.
- 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 thế 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
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9073:2011 (ISO 13349:2010) về Quạt
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7826:2015 về Quạt điện – Hiệu suất năng lượng
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9071:2011 ISO1249: 1999 về Quạt công nghiệp – An toàn cơ khí của quạt – Che chắn bảo vệ
- Tiêu chuẩn quốc gia 7827:2015 về Quạt điện – Phương pháp xác định hiệu suất năng lượng.
- Tiêu chuẩn Việt nam 9208:2012 về lắp đặt cáp và dây dẫn điện trong công trình Công nghiệp.

PHẦN KỸ THUẬT

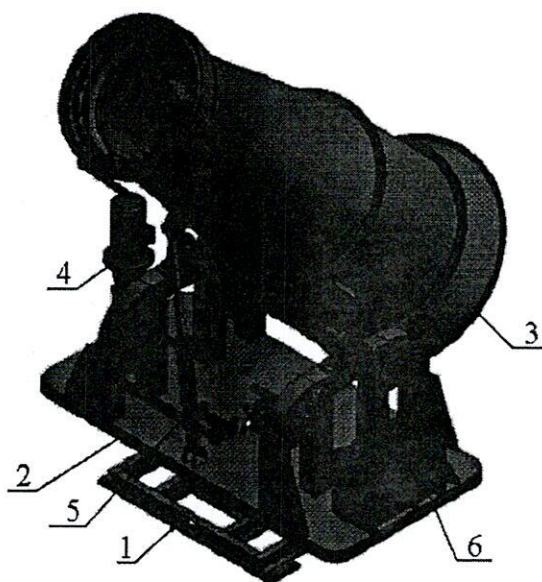
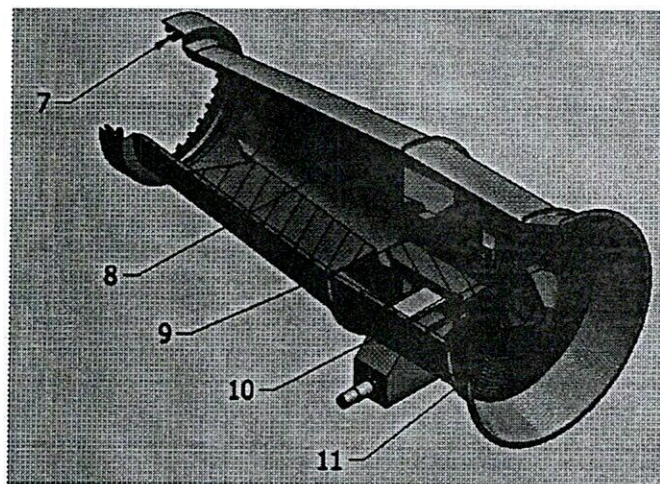
1. Phân loại:

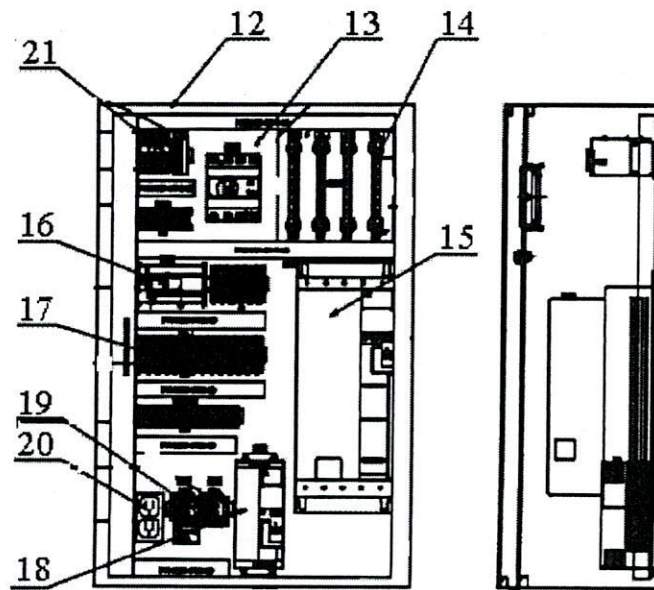
Quạt phun sương cao áp dập bụi thường được phân ra làm hai nhóm cơ bản: phân loại theo công suất và phương thức lắp đặt cố định hoặc di động.

2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

2.1 Cấu tạo

Hình vẽ dưới đây có chú thích tên gọi một số bộ phận của Quạt phun sương cao áp dập bụi.





- 1- Đế cố định
- 3- Vỏ quạt gió
- 5- Xi lanh nâng
- 7- Bếp phun sương
- 9- Động cơ quạt gió
- 11- Nắp đậy
- 13- Ất tô mát tổng
- 15- Biến tần quạt gió
- 18- Biến tần bơm nước
- 20- Ô cắm

- 2- Giá đỡ quạt
- 4- Bơm nước cao áp
- 6- Hệ thống bơm thủy lực
- 8- Bộ giảm âm
- 10- Cánh quạt
- 12- Vỏ tủ điện
- 14- Thanh cái mạch lực
- 16- Bộ điều khiển PLC
- 19- Khởi động từ
- 21- Ất tô mát điều khiển

2.2 Nguyên lý làm việc

Thiết bị này hoạt động dựa trên nguyên lý bụi được làm rơi trọng lực thông qua áp lực cao làm cho sương (hạt nước) và bụi thành quả cầu bụi nước, dưới tác dụng của bơm quạt áp suất cao làm cho màn sương phun ra xa, tại nơi có nguồn phát sinh bụi hoặc môi trường xung quanh tiến hành phun sương bao phủ. Từ đó các hạt bụi và cầu nước sẽ tiếp xúc với nhau và các hạt bụi sẽ ướt, những hạt bụi ướt dính vào hạt bụi khô thành hạt to, dưới tác dụng của trọng lực thì chúng rơi xuống tự do và bụi trong không khí được dập tắt một cách nhanh chóng.

Về nguyên lý hoạt động: Động cơ lai cánh quạt tạo áp lực gió, sau đó đẩy các hạt sương được tạo ra bởi bơm nước cao áp tích hợp với hệ thống bếp phun. Hệ thống có thể quay theo phương ngang từ $0 \div 350^\circ$ và quay theo phương thẳng đứng với góc $-10 \div 55^\circ$ và có các chế độ điều khiển tại chỗ, từ xa, tự động.

3- Yêu cầu kỹ thuật

3.1. Các thông số kỹ thuật

3.1.1-Tên gọi: Quạt phun sương cao áp dập bụi

3.1.3- Công dụng:

- Xử lý bụi tại các mỏ than, thủy điện, xưởng dệt kim
- Xử lý bụi tại các thiết bị vận chuyển bốc xúc tại mỏ lộ thiên và nơi làm việc có bụi cục bộ;
- Xử lý bụi tại những công trường lộ thiên có diện tích lớn, các kho than, bãi đá thải;
- Phun khử trùng chống mùi hôi tại các bãi rác thải, phun thuốc diệt vi trùng, phòng dịch bệnh;
- Kết hợp với các tường chống bụi, xử lý bụi trong phạm vi làm việc;
- Xử lý bụi tại những công trường xây dựng ...
- Làm mát tại các khu xưởng sản xuất, vui chơi giải trí; phim trường

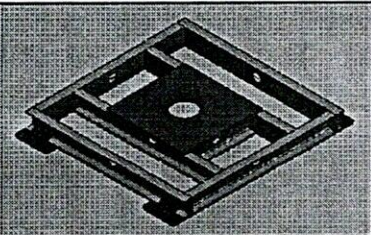
3.1.4- Các thông số kỹ thuật cơ bản (Bảng 1):

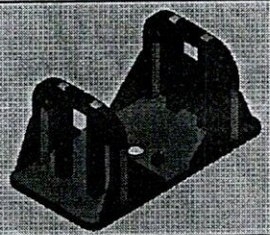
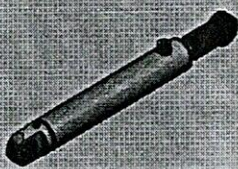
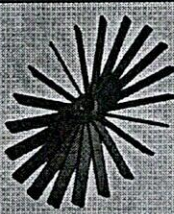
Bảng 1:

TT	Tên gọi	Đơn vị tính	Giá trị
1	Công suất quạt gió	KW	Theo từng loại
2	Công suất bơm nước	KW	nt
3	Công suất tủ điện điều khiển	KVA	nt
4	Kích thước bao quạt	mm	nt
5	Công suất bơm dầu điều khiển	KW	nt
6	Độ ồn	Db	≤ 85 Db
7	Độ phun xa	mét	Theo từng loại
8	Góc quay theo phương ngang	Độ	0÷320
9	Góc quay theo phương thẳng đứng	Độ	-10÷45
10	Độ bao phủ	m ²	Theo từng loại
11	Kích thước hạt sương	mm	50÷150

3.2. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo:

Vật liệu chế tạo Quạt phun sương cao áp dập bụi 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 xi lanh	Hình biểu diễn	Vật liệu		
			Chủng loại	Thành phần HH	Cơ tính
1	Đế cố định		SS400	Bảng 3	Bảng 7

2	Giá đỡ quạt		SS400	Bảng 3	Bảng 7
3	Vỏ quạt		SS400	Bảng 3	Bảng 7
4	Xi lanh thủy lực		SCM440; S45C	Bảng 1; bảng 2	Bảng 5; bảng 6
5	Bếp phun sương		SUS 304	Bảng 4	Bảng 8
6	Cánh quạt		SS400	Bảng 3	Bảng 7

Bảng 1:

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 2

Mác thép	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Cr	Ni	Mo	Nguyên tố khác
SCM 440	0.38÷0.43	0.15÷0.45	0.6÷0.85	0.03	0.03	0.9÷1.2	≤0.25	0.15÷0.3	Cu ≤0.3

Bảng 3:

Mác thép	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Cr	Ni	Nguyên tố khác
SS400	0.11÷0.18	0.12÷0.17	0.4÷0.57	0.02	0.03	≤0.02	≤0.03	

Bảng 4:

Mác thép	C	Si	Mn			Cr	Ni	Nguyên tố khác
SUS304	≤0.08	≤1.0	≤2.0			18÷20	8÷10.5	

Bảng 5:

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 nước	550÷650 Nguội nhanh	Thường hóa	570	345	20	---	---	167÷229
					Ủ	---	---	---	---	---	137÷170
					Tôi cải tiến	690	490	17	45	78	201÷269

Bảng 6:

Mác thép	Nhiệt luyện/ °C		Cơ tính ≥					Độ cứng (HB)
	Tôi	Ram	σ_b /MPa	σ_s /MPa	δ (%)	Ψ (%)	α_{KV} /J.cm ⁻²	
SCM 440	830÷880 dầu	530÷630 nhanh	980	835	12	45	59	285÷352

Bảng 7:

Mác thép	Độ bền kéo đứt	Giới hạn chảy	Độ dẫn dài tương đối
	N/mm ²	N/mm ²	(%)
SS400	310	210	32

Bảng 8:

Mác thép	Cơ lý tính							
	Tỷ trọng (g/cm ³)	σ_c (N/mm ²)	σ_b (N/mm ²)	Độ dẫn dài tương đối %	HB	HRB	HV	ak
SUS304	7.93	≥205	≥520	≥40	≤187	≤90	≤200	

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 điện: không nhỏ hơn 5/7
- Yêu cầu bậc thợ lắp ghép không nhỏ hơn 5/7
- Các phiến 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.

* 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 xuất 10% số lượng sản phẩm trước khi xuất xưởng.

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

4.1. 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.

4.2. 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.

4.3. Bảo quản: Quạt phun sương cao áp dập bụi phải được bảo quản nơi mát 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