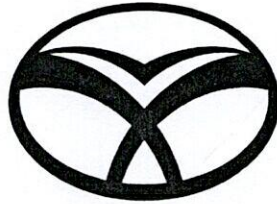


TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN – KHOÁNG SẢN VIỆT NAM  
**CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP Ô TÔ – VINACOMIN**



**VMIC**

**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ**

**TCCS 16: 2017- GDCL/VMIC**

Xuất bản lần 1

**GIÁ ĐỒ CON LĂN BĂNG TẢI  
CÁU TẠO VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT**

Hai nhàn  
Kính gửi  
7/10/2017  
Vinh 3 KKB

**Quảng ninh – 2017**

Số: 1.329.../QĐ-VMIC

Quảng Ninh, ngày 17...tháng 4...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 16: 2017- GĐCL/VMIC

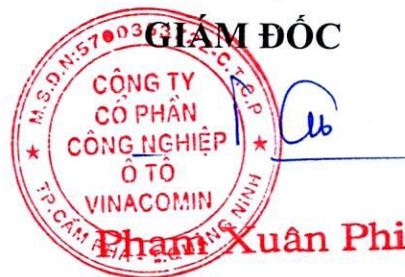
Áp dụng cho sản phẩm Giá đỡ con lăn băng tải B650 ÷ B1200

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



## BẢN CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 16: 2017- GĐCL/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 16: 2017- GĐCL/VMIC

Áp dụng cho sản phẩm, hàng hóa (Tên SP, H. hóa): Giá đỡ con lăn băng tải

Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: GĐ ( B650 ÷ B1200)

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 17 tháng 4 năm 2017

**GIÁM ĐỐC**



**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 16: 2017-GĐCL/VMIC**

**Tên SP, hàng hóa: GIÁ ĐỠ CON LĂN BĂNG TẢI**  
**Nhãn hiệu hàng hóa, mã ký hiệu sản phẩm: GĐ(B650 ÷ B1200)**

*NW*

**GIÁM ĐỐC**  
  
*Ab*  
**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> .....	5
1. Phân loại .....	5
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc .....	5
3. Yêu cầu kỹ thuật .....	7
4. Lấy mẫu .....	11
5. Phương pháp thử .....	11
6. Chạy thử không tải .....	11
7. Kiểm tra và nghiệm thu chạy thử không tải .....	12
8. Nghiệm thu xuất xưởng .....	12
9. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản .....	13

## LỜI NÓI ĐẦU

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 16:2017- GDCL/VIMC là tài liệu qui định các yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm Giá đỡ con lăn cho băng tải có chiều rộng dây băng 650 mm, 800 mm, 1000 mm, 1200 mm được 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 chuyên tải bằng băng tải (Đá; Quặng; Than).

## PHẦN KHÁI QUÁT

### 1. Tên gọi:

Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 16:2017- GĐLC/VMIC – Giá đỡ con lăn B650 ÷ B1200 - Cấu tạo và Yêu cầu kỹ thuật

### 2. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn cơ sở này áp dụng cho sản phẩm Giá đỡ con lăn từ B650÷B1200, được chế tạo và cung cấp bởi Công ty Cổ Phần Công nghiệp Ô tô - Vinacomin.

Giá đỡ con lăn từ B650÷B1200 phục vụ cho việc vận chuyển vật liệu rời, vật liệu qua băng tải bao gồm: than nguyên khai, than cám, than cục, than sau lọc ép, quặng, đá...

### 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.

- GB 3077-88: Tiêu chuẩn thép hợp kim kết cấu.

- ГОСТ 1050: Thép các bon chất lượng.

- JIS G3101 (1987) Thép các bon thông thường.

- TCVN 5191-90: Băng con lăn. Yêu cầu kỹ thuật chung.

- 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 2245:1999 về hệ thống dung sai và lắp ghép. Bảng cấp dung sai tiêu chuẩn và sai lệch giới hạn của lỗ và trục.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1916 - 1995 về bu lông, vít, vít cây và đai ốc - yêu cầu kỹ thuật.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1691:1975 về mối 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:

Căn cứ vào mục đích sử dụng, giá đỡ con lăn được phân loại gồm:

- Giá đỡ con lăn chuyển.
- Giá đỡ nghiêng từ 1 tới 5 độ
- Giá đỡ phẳng.
- Giá đỡ con lăn đàn hồi.
- Giá đỡ con lăn hồi chống lệch nghiêng từ 1 tới 5 độ.
- Giá đỡ con lăn dạng treo con lăn
- Giá đỡ con lăn di động
- Giá đỡ con lăn cho hệ băng tải ống.

### 2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

Giá đỡ con lăn được cấu tạo gồm một số cụm kết cấu được liên kết với nhau bằng bu lông, chốt. Giá đỡ con lăn gồm hai phần chính: phần thân dưới được lắp trên khung dầm băng tải bằng bu lông, thân trên liên kết với thân dưới qua gối quay. Con lăn băng tải được lắp trên các tai đỡ con lăn được hàn trên thân trên. Thân trên có thể chuyển động quay so với thân dưới thông qua gối quay.

#### 2.1. Thân trên

Được tổ hợp hàn từ thép tấm CT3 và thép định hình. Thân trên có tác dụng đỡ con lăn, chịu tải trọng, chuyển động quay, nâng dây băng tải có vật liệu truyền tải ở trên.

#### 2.2. Thân dưới

Được chế tạo bằng thép tấm CT3, thép định hình hàn tổ hợp với nhau, được liên kết với khung băng tải bằng bu lông và liên kết với thân trên qua gối quay.



**\* Nguyên lý làm việc chung của giá đỡ băng tải:**

Vật liệu được vận chuyển trên băng tải và hệ thống con lăn được lắp trên Giá đỡ con lăn. Giá đỡ con lăn được lắp vào hệ thống dàn khung băng tải bằng bulong, dễ dàng tháo lắp để sửa chữa và thay thế.

**3. Yêu cầu kỹ thuật**

3.1. Yêu cầu về vật liệu dùng chế tạo khung Giá đỡ con lăn B650, B800, B1000, B1200.

3.1.1. Yêu cầu vật liệu dùng chế tạo Gối quay con lăn.

Vật liệu chế tạo các cụm kết cấu phải phù hợp với bản vẽ thiết kế và các qui định, không được hạ thấp chất lượng. Nếu thay đổi vật liệu cần so sánh sự tương ứng mức vật liệu mới cho phép thay thế.

Chủng loại vật tư điển hình dùng chế tạo kết cấu thép là thép hình U120x52x4.8x6.5 - mức thép CT3, Thép tấm CT3 hoặc C20, thép tròn  $\Phi 120$  - mức thép C45. Thành phần hóa học được quy định theo Bảng 2 và Bảng 3.

**Bảng 2 - Mức thép và thành phần hóa học (% theo trọng lượng)**

Mức thép	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Cr ≤	Ni ≤	Cu ≤
CT3	0,14 ÷ 0,22	0,05 ÷ 0,17	0,4 ÷ 0,65	0,04	0,05	0,3	0,3	0,3

**Bảng 3 - Mức thép và thành phần hóa học (% theo trọng lượng)**

Mức thép	C	Si	Mn	P ≤	S ≤	Cr ≤	Ni ≤	Cu ≤
C20	0,17 ÷ 0,24	0,17 ÷ 0,37	0,35 ÷ 0,65	0,035	0,040	0,25	0,25	0,25
C45	0,42 ÷ 0,50	0,17 ÷ 0,37	0,50 ÷ 0,80	0,035	0,040	0,25	0,25	0,25

### 3.2 Yêu cầu về 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 cho phép thay thế. Chúng loại que hàn, thành phần hoá học và cơ tính quy định theo Bảng 4.

**Bảng 4 - 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 <sup>2</sup> )	Độ bền kéo (N/mm <sup>2</sup> )	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

3.2.1 Quy trình hàn, yêu cầu về chất lượng hàn kết cấu.

3.2.2 Que hàn để thực hiện hàn hồ quang tay:

Để hàn loại vật liệu thép CT3 sử dụng que hàn loại N46 có giới hạn chảy  $\geq 335$  N/mm<sup>2</sup>, đường kính que hàn  $\Phi 3,2$  và  $\Phi 4$  que hàn phải bảo quản trong hộp kín và trong môi trường quy định của nhà sản xuất. với que hàn trong các hộp đã mở cần được sấy theo quy định từng loại que hàn.

3.2.3 Chuẩn bị bản vẽ cho hàn:

- Các bản vẽ kết cấu có đánh số phân loại chi tiết cụ thể.
- Ghi ký hiệu mối hàn cho các liên kết hàn trên bản vẽ.
- Tất cả các chi tiết hàn đều phải được vẽ tách với kích thước cụ thể.
- Lập bản vẽ thống kê các chi tiết và số lượng trong cụm kết cấu.

3.2.4 Quy trình công nghệ hàn:

Với kết cấu chủ yếu là các loại thép tấm và thép hình các mối hàn có thể đưa về vị trí hàn thuận lợi hàn bằng sau đó tổ hợp lại các cụm, sử dụng hàn hồ quang tay.

Yêu cầu : Thợ hàn phải có chứng chỉ. Khi thực hiện các mối hàn chịu lực phải đánh số hoặc mã hiệu thợ hàn đã thực hiện.

- Chuẩn bị phiê các chi tiết hàn được gia công vát mép theo yêu cầu bản vẽ. độ sai lệch cho phép của các bản vẽ chi tiết kết cấu hoặc theo TCVN 1691 : 1975.



- Các yêu cầu và kỹ thuật hàn. Trước khi hàn phải kiểm tra việc tổ hợp kết cấu.

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

### 3.2.5 Kiểm tra chất lượng hàn:

- Công tác kiểm tra chất lượng mỗi phải được thực hiện theo các yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật, tài liệu kết cấu, tài liệu công nghệ

- Khi kiểm tra mỗi hàn, trước hết phải kiểm tra các vị trí đường hàn giao nhau và những vị trí có thể phát sinh khuyết tật.

- Khi suất hiện có hệ thống các khuyết tật không cho phép (mức độ không vượt quá yêu cầu 10%). Số lượng kiểm tra các vị trí không phá hủy phải được thực hiện gấp đôi.

- Các mối hàn không đảm bảo yêu cầu chất lượng phải được sửa chữa theo biện pháp và tài liệu công nghệ đã được phê duyệt.

\* Yêu cầu mỗi hàn.

- Bề mặt nhẵn, đều đặn ( không chảy tràn, cháy chân, co hẹp, ngắt quãng), không có chuyển tiếp đột ngột từ bề mặt mỗi hàn sang bề mặt thép cơ bản.

- Mỗi hàn đảm bảo ngấu, chắc không bị nứt, rỗ, ngậm xỉ, và các khuyết tật khác.

## 4. Yêu cầu kỹ thuật quá trình lắp ráp.

### 4.1. Yêu cầu khi chế tạo lắp ráp phần kết cấu.

- Tất cả vật tư phụ tùng mua về phải được kiểm tra đảm bảo đầy đủ các tài liệu về nguồn gốc, xuất xứ chất lượng.

- Trình tự kiểm tra theo đúng Quy trình công nghệ, bản vẽ kỹ thuật và các nội dung của các văn bản ISO9001:2008.

- 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.

- Phôi dạng tấm và thanh thép hình: Đối với các chi tiết thép tấm dạng phức tạp thực hiện cắt chi tiết theo sơ đồ cắt được phòng ban chức năng phê duyệt.

- Các chi tiết khác thực hiện tạo phôi theo bản vẽ.

\* Các quy định trong quá trình chế tạo, hàn kết cấu thép.

- Các mối hàn thông thường được thực hiện theo bản vẽ, yêu cầu kỹ thuật và các nguyên tắc hiện hành. Phương pháp hàn, vật liệu cơ sở và vật liệu hàn cần phải phù hợp với yêu cầu bản vẽ và các quy trình đã được phê duyệt.



- Riêng đối với các kết cấu phức tạp sẽ được lập Biểu đồ tác nghiệp công nghệ hàn hoặc qui trình công nghệ.

- Gia công các chi tiết, các cụm chi tiết theo đúng trình tự và tiến trình công nghệ.

- Các chi tiết, cụm chi tiết phải được kiểm tra chuyển bước nguyên công do cán bộ phòng quản lý chất lượng (KKB) kiểm soát.

- Các chi tiết, cụm chi tiết sau khi được chế tạo hoàn thiện kiểm tra đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, phải được làm sạch bằng phun cát bề mặt chi tiết. Sơn lót bề mặt sản phẩm theo quy trình.

- Sản phẩm được tiến hành lắp ráp các cụm chi tiết phần kết cấu theo đúng quy trình công nghệ. Chuẩn bị mặt bằng lắp tập kết các cụm chi tiết trình theo thứ tự lắp, chuẩn bị đầy đủ đồ gá các trang bị cần thiết trong lắp ráp, tiến hành lắp ráp các cụm theo bản vẽ và được kiểm soát chặt chẽ trong qua trình lắp ráp.

#### 4.2. Yêu cầu lắp ráp

- Mặt bằng lắp ráp gọn gàng, sạch sẽ, ngăn nắp. Được bố trí theo nguyên tắc 5S.

- Khi lắp đặt nhất thiết các mối ghép liên kết phải được bắt giữ bằng bu lông đảm bảo cứng vững, an toàn.

- Trước khi đưa vào làm việc phải thực hiện kiểm tra xiết chặt các bộ phận kẹp chặt, kiểm tra chế độ bôi trơn dầu mỡ cho các bulong lắp ghép.

### 5. Lấy mẫu kiểm tra

- 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 phôi sau xử lý nhiệt luyện: Mẫu sử dụng thử độ cứng được lấy xác suất ngẫu nhiên 5% trong từng mẻ để kiểm tra.

- Đối với chi tiết bán thành phẩm, chi tiết thành phẩm : Kiểm tra, kiểm soát 100% số lượng sản phẩm của từng Ca máy.

- Đối với phụ tùng sau sơn bảo quản : Kiểm tra độ bóng và độ đồng đều lớp sơn được sơn trong Ca.

### 6. Phương pháp thử.

#### 6.1 Phương pháp kiểm tra vật liệu thép nhập đầu vào.

- Kiểm tra thành phần hóa học: lấy từ một đến hai mẫu cho từng lô hàng phôi thép nhập về đưa để các trung tâm có thẩm quyền để phân tích thành phần hóa học.

#### 6.2 Kiểm tra độ cứng vật liệu sau xử lý nhiệt luyện: Dùng máy kiểm tra độ cứng MIC200

### 6.3 Kiểm tra chất lượng gia công cơ khí.

- Kiểm tra kích thước, dung sai kích thước: Thước dây, thước cặp, panme, đồng hồ so.

### 7. Kiểm tra Giá đỡ con lăn trước khi nhập kho

- Để tiến hành kiểm tra tổng thể giá đỡ con lăn trước khi nhập kho, cần phải bố trí đầy đủ và những cán bộ được bố trí giám và phải là những người có chuyên môn và trách nhiệm.

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

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

#### 8.1. 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 Giá đỡ con lăn băng tải được gắn tấm Eteket trên Thân trên của khung chính. Nội dung ghi như sau:

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

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

Tên sản phẩm, hàng hóa: Giá đỡ con lăn băng tải .....

Số chế tạo : .....

Công suất động cơ : .....

Số kiểm soát : VMIC .....

Tiêu chuẩn: TCCS 16 : 2017-GĐCL/VMIC

Ngày xuất xưởng : ...../ .../ ...201

#### 8.2. Đóng gói:

- Việc đóng gói các chi tiết và cụm chi tiết được thực hiện trên cơ sở phân cụm sản phẩm.

- Sau khi phân nhóm để đóng 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 chi tiết (cụm chi tiết), số 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 đóng gói phải đảm bảo cố định chắc chắn và an toàn (có thể sử dụng giá kê, hòm gỗ để bao gói).



### 8.3. Vận chuyển, bảo quản

#### 8.3.1. 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 hình học.

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

#### 8.3.2. Bảo quản

- Các cụm chi tiết, chi tiết phải được bảo quản trên mặt bằng kho chứa (hoặc ngoài khai trường), vị trí tập kết phải bằng phẳng, nền cứng vững.

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

- Phủ bạt che chắn chống bụi bám.

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



**Phạm Xuân Phi**