

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 5420 : 1991**

**BĂNG TẢI –  
THÔNG SỐ CƠ BẢN VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Belt conveyers – Basic parameters and technical requirements*

**HÀ NỘI – 2009**



## Lời nói đầu

TCVN 5420 : 1991 do Viện Nghiên cứu máy – Bộ Công nghiệp nặng (nay là Bộ Công Thương) biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành;

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.



## **Băng tải – Thông số cơ bản và yêu cầu kỹ thuật**

### *Belt conveyers – Basic parameters and technical requirements*

Tiêu chuẩn này áp dụng cho băng tải tĩnh tại và di động, dùng để vận chuyển vật liệu rời và dạng cục, có mật độ rải đến 3,15 T/m<sup>3</sup> và hàng hoá dạng bao kiện.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho băng tải vận chuyển người, băng tải làm việc trong hầm mỏ, mỏ lộ thiên, tàu đánh cá và công nghiệp chế biến cá, băng tải có băng bằng thép và băng lưới kim loại.

Tiêu chuẩn này phù hợp với ST SEV 1332-78 và ST SEV 1333-78.

### **1 Thông số cơ bản**

**1.1** Năng suất lý thuyết của băng tải phải phù hợp với bảng 1 (với sai lệch giới hạn là ± 10 %).<sup>(+)</sup>

**Bảng 1**

m<sup>3</sup>/h

10	100	1 000	10 000
12,5	125	1 250	12 500
16	160	1 600	16 000
20	200	2 000	20 000
25	250	2 500	25 000
31,5	315	3 150	31 500
40	400	4 000	40 000
50	500	5 000	—
63	630	6 300	—
80	800	8 000	—

**1.2** Vận tốc lý thuyết của băng tải phù hợp với bảng 2 (với sai lệch giới hạn là ± 10 %).

<sup>(+)</sup> Tùy theo yêu cầu và hoàn cảnh cụ thể có thể lấy năng suất có giá trị nhỏ hơn 10 m<sup>3</sup>/h.

**Bảng 1**

m/s

0,1	1	10
—	1,25	—
0,16	1,6	—
—	2	—
0,25	2,5	—
0,32	3,15	—
0,4	4	—
0,5	5	—
0,63	6,3	—
0,8	8	—

**1.3** Chiều rộng băng (mm) phải được chọn trong những giá trị sau:

300; 400; 500; 650; 800; 1 000; 1 200; 1 400; 1 600; 1 800; 2 000; 2 250; 2 500; 2 750; 3 000.

**1.4** Đường kính danh nghĩa của con lăn (mm) phải được chọn trong những giá trị sau: 63; 89; 108; 133; 159; 194; 219; 245.

CHÚ THÍCH: Đường kính con lăn có lớp bọc phải được tăng thêm một lượng bằng hai lần chiều dày lớp bọc.

**1.5** Đường kính danh nghĩa của tang phải phù hợp với bảng 3. (\*)

**Bảng 3**

m/s

—	1 000
125	1 250
—	1 400
160	1 600
	1 800
200	2 000
250	2 500
315	—
400	—
500	—
630	—
800	—

CHÚ THÍCH: Đường kính trong có lớp bọc phải tăng thêm một lượng bằng hai lần chiều dày lớp bọc.

(\*) Tùy theo yêu cầu và hoàn cảnh cụ thể, có thể lấy những giá trị đường kính khác với những giá trị trong Bảng 3.

## 2 Yêu cầu kỹ thuật

- 2.1** Thời hạn làm việc của ổ lăn băng tải (trừ con lăn) ở chế độ vận hành liên tục phải đạt 25 000 h.
- 2.2** Để tránh cho băng không bị bật ra, cần trang bị thiết bị dẫn hướng để bảo đảm sự làm việc bình thường của băng tải. Các vị trí giới hạn của băng phải được kiểm tra bằng bộ ngắt hạn vị.
- 2.3** Khởi động băng tải ở tải trọng danh nghĩa phải được thực hiện dần dần để băng bị trượt ít nhất.
- 2.4** Không tháo rời tang dẫn khi lắp và thay thế bộ truyền động trừ trường hợp kết cấu bộ truyền động là tổ động cơ – tang.
- 2.5** Thiết bị căng đai phải bảo đảm cho đai được căng, không bị trượt trong thời gian khởi động, làm việc và hãm.
- 2.6** Trong trường hợp cần thiết băng tải phải được trang bị cơ cấu làm sạch băng và tang.
- 2.7** Thiết bị xếp tải và dỡ tải di động có dẫn động riêng cho chuyển dịch phải được trang bị phanh hãm. Ngoài phanh hãm, trong trường hợp cần thiết phải có thêm thiết bị phòng ngừa chuyển dịch tự phát.
- 2.8** Kết cấu băng tải phải đảm bảo:
- thay thế dễ dàng các chi tiết mau mòn;
  - chống tạp chất ở giữa băng và tang xâm nhập vào hàng được vận chuyển trong trường hợp cần thiết;
  - chống va đập cho băng do tải trọng rơi gây ra bằng bộ giảm rung.
- 2.9** Yêu cầu về kỹ thuật an toàn khi sử dụng băng tải phải phù hợp với TCVN 3148-79.
- 2.10** Mỗi băng tải ở vị trí dễ nhìn thấy, trên trạm dẫn động phải có bảng ghi những dữ liệu sau:
- tên cơ sở sản xuất;
  - ký hiệu quy ước của băng tải;
  - số thứ tự của băng tải;
  - năm sản xuất.
- 2.11** Băng tải được giao cho khách hàng kèm những tài liệu sau:
- Lý lịch kỹ thuật;
  - Bản vẽ bố trí và bảng kê;
  - Chỉ dẫn về bảo quản và lắp ráp;

**Phụ lục**

**Số liệu cho nhiệm vụ kỹ thuật**

1. Kiểu băng tải
  2. Năng suất (m<sup>3</sup>/h, T/h, chiếc/h)
  3. Vận tốc băng, m/s
  4. Chiều rộng băng, mm
  5. Loại hàng được vận chuyển
  6. Mật độ xếp của hàng được vận chuyển
  7. Tính chất hoá học của hàng được vận chuyển
  8. Số hiệu và thành phần của hàng được vận chuyển (độ hạt lớn nhất, tải trọng lớn nhất, tỉ lệ phần trăm của độ hạt trong thể tích chung)
  9. Nhiệt độ của hàng được vận chuyển
  10. Tính chất vật lý của hàng được vận chuyển (độ ẩm, độ nhám, độ mài mòn, góc mặt dốc tự nhiên, góc ma sát trong)
  11. Vị trí và điều kiện sử dụng băng tải (tính tại hay di động, vùng khí hậu, nhiệt độ môi trường xung quanh, độ ẩm của không khí, sự nhiễm bẩn, sức chịu tải của tấm đỡ hoặc nền móng)
  12. Sơ đồ mặt cắt dọc của băng tải cùng số liệu về chiều dài và chiều cao, sự bố trí chỗ xếp tải và dỡ tải.
  13. Phương pháp xếp tải và dỡ tải, chiều cao xếp tải, hướng và vận tốc vận chuyển hàng khi xếp tải.
  14. Số liệu về dỡ tải trung gian
  15. Hệ số tải trọng của băng tải, số giờ làm việc trung bình trong ngày và trong năm, số ngày làm việc trong năm.
  16. Số liệu về cung cấp năng lượng, loại dòng điện, điện áp, tần số, các yêu cầu về thiết bị chống cháy, nổ.
  17. Các yêu cầu về điều khiển, khoá liên động và tự động hoá
  18. Các yêu cầu về phụ tùng và chi tiết dự phòng
  19. Các yêu cầu đặc biệt.
-