

## QCVN 26:2016/BYT

### QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ VI KHÍ HẬU - GIÁ TRỊ CHO PHÉP VI KHÍ HẬU TẠI NƠI LÀM VIỆC

*National Technical Regulation on Microclimate - Permissible Value of Microclimate in the Workplace*

#### Lời nói đầu

QCVN 26:2016/BYT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vệ sinh lao động biên soạn, Cục Quản lý môi trường y tế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

### QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ VI KHÍ HẬU - GIÁ TRỊ CHO PHÉP VI KHÍ HẬU TẠI NƠI LÀM VIỆC

*National Technical Regulation on Microclimate - Permissible Value of Microclimate in the Workplace*

#### I. QUY ĐỊNH CHUNG

##### 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định điều kiện về nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ chuyển động của không khí, cường độ bức xạ nhiệt tại nơi làm việc.

##### 2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường; các cá nhân, tổ chức thực hiện quan trắc môi trường lao động; các cá nhân, tổ chức có các hoạt động lao động, sản xuất trong đó người lao động chịu ảnh hưởng của các điều kiện vi khí hậu trong nhà tại nơi làm việc.

Quy chuẩn này không áp dụng cho những nơi làm việc ngoài trời, các công trường xây dựng, trong hầm mỏ, phương tiện giao thông, nhà lạnh.

##### 3. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

3.1. Vi khí hậu nơi làm việc (Microclimate in the workplace): Điều kiện khí tượng của môi trường nơi làm việc, gồm sự tác động tổng hợp của các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ chuyển động của không khí, nhiệt độ của các bề mặt vật dụng và thiết bị xung quanh tới người lao động.

3.2. Nhiệt độ (Temperature): Là yếu tố biểu thị độ nóng của vật chất. Đơn vị đo nhiệt độ: °C.

3.3. Độ ẩm (Humidity):

- Độ ẩm tuyệt đối (Ha): Là lượng hơi nước có trong không khí vào thời điểm nhất định ở nhiệt độ nhất định tính bằng gam/m<sup>3</sup>.

- Độ ẩm cực đại (Hm) hay độ ẩm bão hòa: Là lượng hơi nước bão hòa trong không khí tại một thời điểm và nhiệt độ nhất định tính bằng gam/m<sup>3</sup>.

- Độ ẩm tương đối (Hr): Là tỷ lệ phần trăm giữa độ ẩm tuyệt đối và độ ẩm bão hòa.

$$Hr(\%) = \frac{Ha}{Hm} \times 100$$

3.4. Tốc độ chuyển động của không khí (Air velocity): Là vận tốc gió (tự nhiên, nhân tạo) trong không gian khu vực lao động, đơn vị m/s.

3.5. Bức xạ nhiệt (Radiant heat): Là dạng trao đổi nhiệt không cần có sự tiếp xúc trực tiếp giữa các vật tham gia trao đổi nhiệt.

3.6. Lao động nhẹ (Light workload): Gồm các dạng lao động liên quan đến ngồi, đứng, đi lại, phần lớn các động tác làm bằng tay, tiêu hao năng lượng từ 120 đến 150 kcal/giờ.

3.7. Lao động trung bình (Medium workload): Gồm các dạng lao động liên quan đến đứng, đi lại, dịch chuyển và gia công các chi tiết dưới 1kg ở tư thế đứng hoặc ngồi, mang vác vật nặng dưới 10kg, tiêu hao năng lượng từ 151 đến 250 kcal/giờ.

3.8. Lao động nặng (Heavy workload): Gồm các dạng lao động và các thao tác thực hiện ở tư thế đứng hoặc đi lại nhiều, dịch chuyển và gia công các vật nặng trên 10 kg, tiêu hao năng lượng trên 250 kcal/giờ.

3.9. Nhiệt độ cầu ướt (Wet bulb globe temperature - WBGT): Chỉ số thực nghiệm thể hiện sự căng thẳng nhiệt mà một cá thể phải tiếp xúc.

Chỉ số WBGT kết hợp phép đo bao gồm hai thông số dẫn xuất là nhiệt độ cầu ướt tự nhiên ( $t_{nw}$ ) và nhiệt độ cầu đen ( $t_g$ ) và trong một số trường hợp chỉ là phép đo một thông số cơ bản là nhiệt độ không khí ( $t_a$ ) (nhiệt độ cầu khô). Công thức sau đây chỉ ra mối liên quan giữa các thông số này:

- Khi trong nhà và ngoài trời không có nắng:

$$T^{\circ}_{WBGT} = 0,7 t_{nw} + 0,3 t_g$$

- Khi ngoài trời có nắng:

$$T^{\circ}_{WBGT} = 0,7 t_{nw} + 0,2 t_g + 0,1 t_a$$

## II. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

1. Yêu cầu về điều kiện vi khí hậu tại nơi làm việc phân theo từng loại lao động được quy định tại bảng 1.

Bảng 1. Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

Loại lao động	Khoảng nhiệt độ không khí (°C)	Độ ẩm không khí (%)	Tốc độ chuyển động không khí (m/s)	Cường độ bức xạ nhiệt theo diện tích tiếp xúc (W/m <sup>2</sup> )
Nhẹ	20 đến 34	40 đến 80	0,1 đến 1,5	35 khi tiếp xúc trên 50% diện tích cơ thể người. 70 khi tiếp xúc trên 25% đến 50% diện tích cơ thể người. 100 khi tiếp xúc dưới 25% diện tích cơ thể người.
Trung bình	18 đến 32	40 đến 80	0,2 đến 1,5	
Nặng	16 đến 30	40 đến 80	0,3 đến 1,5	

Đối với điều kiện lao động nóng, độ ẩm cao thì tốc độ chuyển động không khí ở nơi làm việc có thể tăng đến 2 m/s.

Đối với điều kiện làm việc trong các phòng có điều hòa nhiệt độ, tốc độ chuyển động không khí có thể dưới 0,1 m/s đối với lao động nhẹ, dưới 0,2 m/s đối với lao động trung bình và dưới 0,3 m/s đối với lao động nặng nếu thông gió trong phòng đảm bảo nồng độ khí CO<sub>2</sub> đạt tiêu chuẩn cho phép.

Chênh lệch nhiệt độ theo độ cao vị trí làm việc không quá 3°C.

Chênh lệch nhiệt độ theo chiều ngang của vùng làm việc không quá 4°C đối với lao động nhẹ, không quá 5°C đối với lao động trung bình và không quá 6°C đối với lao động nặng. Nhiệt độ chênh lệch trong nơi sản xuất và ngoài trời không vượt quá 5°C.

2. Yêu cầu về điều kiện vi khí hậu theo nhiệt độ cầu ướt (WBGT) được quy định tại bảng 2.

Bảng 2. Giá trị giới hạn cho phép theo nhiệt độ cầu ướt (WBGT)

Đơn vị tính: độ Celcius (°C)

Thời gian tiếp xúc với nguồn nhiệt	Loại lao động		
	Nhẹ	Trung bình	Nặng
Liên tục	30,0	26,7	25,0
75%	30,6	28,0	25,9
50%	31,4	29,4	27,9
25%	32,2	31,4	30,0

### III. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

Phương pháp xác định vi khí hậu theo TCVN 5508 - 2009: Không khí vùng làm việc - Yêu cầu về điều kiện vi khí hậu và phương pháp đo.

### IV. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

1. Các cơ sở có người lao động tiếp xúc với các yếu tố vi khí hậu phải định kỳ tổ chức đo kiểm tra vi khí hậu nơi làm việc tối thiểu 1 lần/năm và theo các quy định của Bộ luật lao động, Luật an toàn, vệ sinh lao động.
2. Người sử dụng lao động phải cung cấp đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động cho người lao động phù hợp với môi trường làm việc theo quy định của pháp luật An toàn, vệ sinh lao động.
3. Nếu vi khí hậu tại nơi làm việc không đạt giá trị cho phép, người sử dụng lao động phải thực hiện ngay các giải pháp cải thiện điều kiện lao động và bảo vệ sức khỏe người lao động.

### V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Quy chuẩn này áp dụng thay thế cho Tiêu chuẩn vi khí hậu trong Tiêu chuẩn Vệ sinh lao động ban hành theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
2. Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan hướng dẫn, triển khai và tổ chức việc thực hiện quy chuẩn này.
3. Căn cứ thực tiễn yêu cầu quản lý, Cục Quản lý môi trường y tế có trách nhiệm kiến nghị Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung cho phù hợp.
4. Trong trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn quốc tế về vi khí hậu được viện dẫn trong quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại các văn bản mới.