BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA CHÌ VÀ CÁC HỢP CHẤT [Pb] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Lead and Compounds [Pb] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT BAN CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA CHÌ VÀ CÁC HỢP CHẤT [Pb] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Lead and Compounds [Pb] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHÌ VÀ CÁC HỢP CHẤT**

**Chì** có tên danh pháp theo IUPAC là Lead. Là chất dạng bột hoặc cục, mềm, có màu xám, không mùi. Công thức hóa học:Pb. Tên khác: Lead metal, lead element, lead flake, plumbumlead.

**Chì** là một kim loại mềm, nặng và có thể tạo hình. Chì có màu trắng xanh khi mới cắt nhưng bắt đầu xỉn màu thành xám khi tiếp xúc với không khí. Chì kim loại có tồn tại trong tự nhiên nhưng ít gặp. Chì thường được tìm thấy ở dạng quặng cùng với kẽm, bạc, phổ biến nhất là với đồng, và được thu hồi cùng với các kim loại này. Khoáng chì chủ yếu là galena (PbS), trong đó chì chiếm 86,6% khối lượng. Các dạng khoáng chứa chì khác như cerussite (PbCO3) và anglesite (PbSO4). Chì là một kim loại quan trọng đối với nhiều loại hình kinh doanh và quy trình công nghiệp.

**Chì** là chất gây độc đối với động vật cũng như con người. Nó là chất độc thần kinh tích tụ trong mô mềm và trong xương gây tổn thương cho hệ thần kinh, tim mạch, thận, hệ miễn dịch đặc biệt là ở trẻ em và có thể gây ra các chứng rối loạn não và máu.

**Chì** thường được sử dụng nhiều nhất trong lĩnh vực sản xuất nhưng phơi nhiễm chì cũng có thể xảy ra trong các lĩnh vực công nghiệp khác bao gồm xây dựng, vận tải, xử lý, kinh doanh và thậm chí cả giải trí. Người lao động tiếp xúc với chì trong quá trình loại bỏ, cải tạo hoặc phá dỡ các công trình được sơn bằng bột màu chì. Họ cũng có thể bị phơi nhiễm trong quá trình lắp đặt, bảo trì hoặc phá dỡ các đường ống và phụ kiện bằng chì, lót chì trong bể chứa và bảo vệ bức xạ, kính pha chì, công việc liên quan đến hàn và các công việc khác liên quan đến kim loại chì hoặc hợp kim của chì. Trong ngành công nghiệp nói chung, người lao động tiếp xúc với chì trong vật hàn, đồ đạc trong đường ống dẫn nước, pin sạc, đạn chì, thủy tinh pha chì, đồng thau hoặc đồ vật bằng đồng và bộ tản nhiệt. Phơi nhiễm chì có thể xảy ra không chỉ trong quá trình sản xuất các loại đồ vật này mà còn trong việc sử dụng, sửa chữa và tái chế chúng.

Trong cộng đồng dân cư, chì gây nguy hại mặc dù tồn tại ở nồng độ nhỏ trong thực phẩm, nước và không khí. Chì trong không khí có thể bị hít vào hoặc vô tình ăn uống phải khi nó lắng đọng trên thực phẩm, nước uống. Sau đó chì nhanh chóng được hấp thụ vào máu. Nhiễm độc chì do những đồ chơi sử dụng sơn có chứa chì là nguyên nhân chính làm tăng nồng độ chì trong máu ở trẻ em. Ngay cả mức độ chì thấp trong máu đã được chứng minh là có ảnh hưởng tiêu cực đến trí thông minh, khả năng chú ý và thành tích học tập của trẻ. Mặc dù tác hại của nhiễm độc chì là vĩnh viễn, nhưng nếu phát hiện sớm, cha mẹ có thể Trẻ em dưới sáu tuổi có nguy cơ ảnh hưởng tiêu cực đến trí thông minh, khả năng chú ý và thành tích học tập ngay cả khi nồng độ chì trong máu rất thấp. Phụ nữ có thai hoặc những người có thể mang thai phải tránh tiếp xúc với chì vì nó gây độc cho thai nhi. Một nguồn tiếp xúc với chì khác trong môi trường là từ những người lao động mang bụi chì về nhà trên quần áo và giày dép của họ. Cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế (IARC) phân loại chì và các hợp chất thuộc nhóm 2B, là chất (hoặc hỗn hợp) có thể gây ung thư cho người.

Các nước trên thế giới đa số đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của chì và các hợp chất trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép chì và các hợp chất tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với chì và các hợp chất tại nơi làm việc nhằm cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHÌ VÀ CÁC HỢP CHẤT**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/6/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép chì và các hợp chất đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá chì và các hợp chất trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: Được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: Lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: Theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với chì và các hợp chất**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chì và các hợp chất tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tổ chức** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,05 mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 0,05 mg/m³ | - |

Tại Mỹ, cả 2 tổ chức NIOSH, OSHA đều quy định TWA đối với chì và các hợp chất là 0,05 mg/m³ và không quy định mức STEL.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chì và các hợp chất tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Liên minh Châu Âu | 0,15 mg/m³ | - |
| 2 | Anh | 0,15 mg/m³ | - |
| 3 | Áo | 0,1 mg/m³ | 0,4 mg/m³ |
| 4 | Ba Lan | 0,05 mg/m³ | - |
| 5 | Bỉ | 0,15 mg/m³ | - |
| 6 | Bulgari | 0,05 mg/m³ | - |
| 7 | Đan Mạch | 0,1 mg/m³ | - |
| 8 | Hà Lan | 0,15 mg/m³ | - |
| 9 | Na Uy | 0,05 mg/m³ | - |
| 10 | Pháp | 0,1 mg/m³ | - |
| 11 | Phần Lan | 0,1 mg/m³ | - |
| 12 | Tây Ban Nha | 0,15 mg/m³ | - |
| 13 | Thụy Sĩ | 0,1 mg/m³ | 0,8 mg/m³ |
| 14 | Thụy Điển | 0,05 mg/m³ | - |

Áo và Thụy Sĩ có quy định giới hạn cho phép STEL. Ba Lan, Bulgari, Na Uy và Thụy Điển có quy định TWA đối với chì và các hợp chất khác tương đương quy định của NIOSH, OSHA - Mỹ. Các nước còn lại quy định giới hạn cho phép TWA khác với NIOSH, OSHA - Mỹ. Nhưng các nước này cũng không quy định STEL tương tự với NIOSH, OSHA - Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chì và các hợp chất tại Châu Á và các nước tại các châu lục khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
|  | Ai Cập | 0,15 mg/m³ | 0,45 mg/m³ |
| 1 | Australia | 0,15 mg/m³ | - |
| 2 | Argentina | 0,15 mg/m³ | 0,45 mg/m³ |
| 3 | Nam Phi | 0,15 mg/m³ | - |
| 4 | New Zealand | 0,1 mg/m³ | - |
| 5 | Nhật Bản | 0,1 mg/m³ | - |
| 6 | Malaysia | 0,05 mg/m³ | - |
| 7 | Singapore | 0,15 mg/m³ | - |
| 8 | Trung Quốc | 0,05 mg/m³ | - |

Ai Cập và Argentina có quy định STEL đối với chì và các hợp chất khác. Malaysia và Trung Quốc quy định giới hạn cho phép TWA đối với chì và các hợp chất tương đương với quy định của NIOSH, OSHA - Mỹ. Các nước còn lại quy định giới hạn cho phép TWA khác so với quy định của NIOSH, OSHA - Mỹ nhưng giới hạn cho phép STEL thì quy định tương tự như NIOSH, OSHA - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại Quyết định 3733/2002/BYT quy định với chì và các hợp chất như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ (TWA)** | **Từng lần tối đa (STEL)** |
| 1 | Chì và các hợp chất | 0,05 mg/m³ | 0,1 mg/m³ |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chì và các hợp chất | 0,05 | 0,1 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): Dự thảo quy định giá trị bằng với quy định tại Quyết định 3733/2002/BYT; bằng với quy định của OSHA - Mỹ; bằng với quy định của một số quốc gia tại Châu Âu, Châu Á.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): Dự thảo quy định giá trị bằng với quy định tại Quyết định 3733/2002/BYT.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt Nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước... Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapore, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định chì và các hợp chất trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định chì và các hợp chất theo phương pháp 7082 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định chì và các hợp chất trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Quy định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép chì và các hợp chất tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Lead and Compounds – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Lead and Compounds , Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 5601, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. US Environmental Protection Agency. (March 10, 1978). Chemical Hazard Information Profile: Lead and Compounds. Washington, DC.
12. US Environmental Protection Agency. (1980). Lead and Compounds : Ambient Water Quality Criteria. Washington, DC.
13. National Institute for Occupational Safety and Health. (December 1979). Information Profiles on Potential Occupational Hazards—Single Chemicals: Lead and Compounds , Report TR 79-607. Rockville, MD, pp. 1—18.
14. US Environmental Protection Agency. (April 30, 1980). Lead and Compounds : Health and Environmental Effects Profile No. 3. Washington, DC: Office of Solid Waste.
15. Sax, N. I. (Ed.). Dangerous Properties of In(fume)rial Materials Report, 1, No. 4, 28—31 (1981) and 3, No. 3,36—41 (1983).
16. US Environmental Protection Agency. (November 30, 1987). Chemical Hazard Information Profile: Lead and Compounds. Washington, DC: Chemical Emergency Preparedness Program.
17. Linch, A. L. (1974). Biological Monitoring for In(fume)rial Chemical Exposure Control. CRC Press, Boca Raton, FL. US DHHS NIOSH and US DOL OSHA. (1981—1995).
18. NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards. DHHS (NIOSH), Publication Nos. 81- 123; 88-118, Supplements I—IV.
19. US Environmental Protection Agency, Special Review and Reregistration Division Office of Pesticide Programs. (1998). Agency Status of Pesticides in Registration, Reregistration, and Special Review (Rainbow Report). Washington, DC.
20. New Jersey Department of Health and Senior Services. (December 2005). Hazardous Substances Fact Sheet: Lead and Compounds. Trenton, NJ.

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA CHLORAXETALDEHYT [ClCH2CHO]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of* Chloroacetaldehyde *[ClCH2CHO]*** ***at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORAXETALDEHYT [ClCH2CHO]**  **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of* Chloroacetaldehyde *[ClCH2CHO]***  ***at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORAXETALDEHYT**

**Chloraxetaldehyt** Là hợp chất hữu cơ ở dạng lỏng, không màu, vị cay gắt và có công thức hóa học:ClCH2CHO. Danh pháp theo IUPAC là: Chloroacetaldehyde. Tên khác: 2-Chloroacetaldehyde, 2-Chloroethanal.

**Chloraxetaldehyt** được dùng làm thuốc diệt nấm, là chất trung gian trong sản xuất 2-aminothiazole, và được sử dụng khi tách vỏ cây.

**Chloraxetaldehyt** gây kích thích đối với da, mắt và mũi. Tiếp xúc trực tiếp có thể gây bỏng và tổn thương vĩnh viễn. Tiếp xúc ở nồng  độ cao có thể gây phù phổi thậm chí tử vong. Phơi nhiễm lâu dài: Có thể gây đột biến, gây dị ứng da và phổi giống hen xuyễn.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của chloraxetaldehyt trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Chloraxetaldehyt tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với chloraxetaldehyt tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORAXETALDEHYT**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép chloraxetaldehyt đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá chloraxetaldehyt trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với chloraxetaldehyt**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chloraxetaldehyt tại Mỹ :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** |  |
| 1 | NIOSH | Chỉ quy định giới hạn trần: 3 mg/m³ |
| 2 | OSHA | Chỉ quy định giới hạn trần: 3 mg/m³ |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chloraxetaldehyt tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 3 | - |
| 2 | Bỉ | - | 3,2 |
| 3 | Đan Mạch | 3 | - |
| 4 | Phần Lan | - | 3 |
| 5 | Na Uy | 3 | - |
| 6 | Thụy Sỹ | 3 | - |
| 7 | Thổ Nhĩ Kỳ | 3 | - |
| 8 | Liên hiệp Anh | - | 3,3 |

Các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với chloraxetaldehyt tương đương quy định của Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chloraxetaldehyt tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Ai Cập | 3 | - |
| 2 | Argentina | 3 | - |
| 3 | Colombia | 3 | - |
| 4 | New Zealand | 3 | - |

Các nước Ai Cập, Argentina, Colombia và New Zealand chỉ quy định mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc là 3 mg/m³ tương tự với các nước Châu Âu và giới hạn trần của Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với chloraxetaldehyt tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Philippines | 3 | - |
| 2 | Thái Lan | 3 | - |
| 3 | Hàn Quốc | 3 | - |
| 4 | Singapore | 3 | - |
| 5 | Jordan | 3 | - |

Các nước Châu Á quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ và 1 số nước Châu Âu.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với chloraxetaldehyt như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Chloraxetaldehyt | 3 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chloraxetaldehyt | 3 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Mỹ.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu và các nước Châu Á là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định chloraxetaldehyt trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định chloraxetaldehyt theo Method 2015, Issue 1 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định chloraxetaldehyt trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Chloraxetaldehyt tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Chloraxetaldehyt – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Chloraxetaldehyt, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA CHLOR DIOXIDE [ClO2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chlorine dioxide [ClO2] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA CHLOR DIOXIDE [ClO2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chlorine dioxide [ClO2] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLOR DIOXIDE**

**Chlor dioxide** là một [hợp chất vô cơ](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%A3p_ch%E1%BA%A5t_v%C3%B4_c%C6%A1), tồn tại dưới dạng chất lỏng màu vàng có [công thức hóa học](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_th%E1%BB%A9c_h%C3%B3a_h%E1%BB%8Dc) ClO2,. Danh pháp theo IUPAC là: Chlorine dioxide. Tên khác:Chlorine oxide, Chlorine peroxide.

**Chlor dioxide** được sử dụng để tẩy trắng bột giấy xenlulo, lọc nước, và là dung dịch trong máy làm sạch công nghệ sóng siêu âm.

**Chlor dioxide** tiếp xúc ngắn có thể gây chảy nước mắt, gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp. Hít phải có thể gây phù phổi thậm chí tử vong nếu không được cấp cứu kịp thời. Với nồng độ 0,25 ppm có thể gây kích ứng nhẹ với mũi, họng và miệng. Mức trên 5 ppm có thể gây kích ứng nghiêm trọng cho mũi, họng và miệng. Với nồng độ 19 ppm có thể gây tử vong. Phơi nhiễm lâu dài: Chlorine dioxide có thể ảnh hưởng đến phổi, khiến bệnh viêm phế quản mãn tính phát triển kèm theo ho, có đờm và khó thở. Hóa chất này có thể ảnh hưởng đến răng, gây mòn răng, ảnh hưởng đến thai nhi.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Chlor dioxide trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Chlor dioxide tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlor dioxide tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLOR DIOXIDE**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Chlor dioxide đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Chlor dioxide trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlor dioxide**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlor dioxide tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 0,3 | 0,9 |
| 2 | OSHA | 0,3 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlor dioxide tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 0,3 |  |
| 2 | Bỉ | 0,28 | 0,84 |
| 3 | Đan Mạch | 0,3 | - |
| 4 | Phần Lan | 0,3 | 0,9 |
| 5 | Na Uy | 0,3 | - |
| 6 | Thụy Sỹ | MAK-W : 0,3  KZG-W : 0,6 | - |
| 7 | Thổ Nhĩ Kỳ | 0,3 | - |
| 8 | Liên hiệp Anh | 0,28 | 0,84 |

Các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với Chlor dioxide tương đương quy định của Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlor dioxide tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Australia | 0,3 | 0,9 |
| 2 | Argentina | - | 0,9 |
| 3 | Colombia | - | 0,9 |
| 4 | New Zealand | - | 0,9 |

Các nước Argentina, Colombia và New Zealand chỉ quy định mức giới hạn tiếp xúc ngắn là 0,9 mg/m3 Chlor dioxide còn Australia quy định cả mức tiếp xúc ca việc làm TWA là 0,3 mg/m3 và giới hạn tiếp xúc ngắn là 0,9 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlor dioxide tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Philippines | 0,3 | - |
| 2 | Thái Lan | 0,3 | - |
| 3 | Hàn Quốc | - | 0,9 |
| 4 | Singapore | - | 0,9 |
| 5 | Jordan | - | 0,9 |

Các nước Châu Á quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ và 1 số nước Châu Âu.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Chlor dioxide như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Chlor dioxide | 0,3 | 0,6 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chlor dioxide | 0,3 mg/m³ | 0,9 mg/m³ |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Mỹ.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Chlor dioxide trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Chlor dioxide theo OSHA ID-126SGX. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Chlor dioxide trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Chlor dioxide tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Chlor dioxide – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Chlor dioxide, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORAXETOPHENON [C6H5COCH2Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chloroacetophenone [C6H5COCH2Cl] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORAXETOPHENON [C6H5COCH2Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chloroacetophenone [C6H5COCH2Cl] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORAXETOPHENON**

**Chloraxetophenon** Ở điều kiện thường là tinh thể màu trắng, không tan trong nước có [công thức hóa học](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_th%E1%BB%A9c_h%C3%B3a_h%E1%BB%8Dc) C6H5COCH2Cl. Danh pháp theo IUPAC là: 2-Chloro-1-phenylethan-1-one. Tên gọi khác: 2-Chloro-1-phenylethanone, α-Chloroacetophenone, 2-Chloroacetophenone, Chloromethyl phenyl ketone, Phenyl chloromethyl ketone.

**Chloraxetophenon** được sử dụng làm hơi cay, là chất trung gian trong quá trình sản xuất dược phẩm.

**Chloraxetophenon** tiếp xúc ngắn có thể gây chảy nước mắt, gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp. Ngoài ra nó còn có thể được hấp thụ qua da do đó làm tăng khả năng phơi nhiễm. Tiếp xúc với mắt có thể gây kích ứng nghiêm trọng, bỏng và tổn thương vĩnh viễn. Hít phải hơi có thể gây kích ứng phổi, ho và khó thở. Ở nồng độ cao có thể gây phù phổi nếu không được cấp cứu kịp thời có thể gây tử vong. Tiếp xúc nhiều lần hoặc lâu dài với da có thể gây mẫn cảm da và dị ứng da gây ngứa và phát ban

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Chloraxetophenon trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Chloraxetophenon tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chloraxetophenon tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORAXETOPHENON**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Chloraxetophenon đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Chloraxetophenon trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chloraxetophenon**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chloraxetophenon tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 0,3 | - |
| 2 | OSHA | 0,3 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chloraxetophenon tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 0,3 | - |
| 2 | Bỉ | 0,32 | - |
| 3 | Đan Mạch | 0,3 | - |
| 4 | Phần Lan | - | 0,3 |
| 5 | Na Uy | 0,3 | - |
| 6 | Thụy Sỹ | 0,3 | - |
| 7 | Hà Lan | 0,3 | - |
| 8 | Liên hiệp Anh | 0,32 | - |

Đa phần Các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với Chloraxetophenon tương đương quy định của Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chloraxetophenon tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Australia | 0,3 | - |
| 2 | Argentina | 0,3 | - |
| 3 | Colombia | 0,3 | - |
| 4 | New Zealand | 0,3 | - |

Các nước Australia, Argentina, Colombia và New Zealand chỉ quy định mức giới hạn tiếp xúc ca làm việc tương tự với các nước Châu Âu và giới hạn trần của Mỹ.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chloraxetophenon tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 0,3 | - |
| 2 | Singapore | 0,3 | - |
| 3 | Jordan | 0,3 | - |

Các nước Châu Á quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ và 1 số nước Châu Âu.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Chloraxetophenon như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Chloraxetophenon | 0,3 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chloraxetophenon | 0,3 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Mỹ.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Chloraxetophenon.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Chloraxetophenon trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Chloraxetophenon theo NIOSH P&CAM291 (II-5). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Chloraxetophenon trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Chloraxetophenon tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Chloraxetophenon – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Chloraxetophenon, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORBENZEN [C6H5Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chlorobenzene [C6H5Cl] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORBENZEN [C6H5Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chlorobenzene [C6H5Cl] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORBENZEN**

**Chlorbenzen** là dung môi thơm với công thức C6H5Cl. Danh pháp theo IUPAC là: Chlorobenzene. Tên gọi khác: benzene chloride, monochlorobenzene, Phenyl chloride, Chlorobenzol.

**Chlorbenzen** được sử dụng trong sản xuất anilin, phenol và chloronitrobenzene; làm chất trung gian trong sản xuất thuốc nhuộm và nhiều loại thuốc trừ sâu, làm dung môi và chất nhũ hóa.

**Chlorbenzen** tiếp xúc với chlorbenzen có thể gây kích ứng mắt, mũi, cổ họng, thậm chí bỏng da. Tiếp xúc ở nồng độ cao có thể gây chóng mặt, choáng váng và bất tỉnh. Nếu chẳng may nuốt phải có thể gây viêm phổi. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể gây tổn thương phổi, máu, hệ thần kinh, gan và thận. Các dung môi gốc dầu mỏ tương tự gây tổn thương não, làm giảm trí nhớ và khả năng tập trung, thay đổi tính cách, mệt mỏi, rối loạn giấc ngủ, giảm khả năng phối hợp.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Chlorbenzen trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Chlorbenzen tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlorbenzen tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORBENZEN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Chlorbenzen đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Chlorbenzen trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlorbenzen**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorbenzen tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | - | - |
| 2 | OSHA | 350 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorbenzen tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 230 | - |
| 2 | Bỉ | 345 | - |
| 3 | Đan Mạch | 46 | - |
| 4 | Phần Lan | 230 | 345 |
| 5 | Na Uy | 115 | - |
| 6 | Thụy Sỹ | MAK-W 230  KZG-W 460 | - |
| 7 | Hà Lan | 46 | - |
| 8 | Liên hiệp Anh | 230 | - |

Đa phần Các nước Châu Âu đều chưa thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Chlorbenzen.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorbenzen tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Australia | 350 | - |
| 2 | Argentina | 46 | - |
| 3 | Colombia | 46 | - |
| 4 | New Zealand | 46 | - |
| 5 | Ai Cập | 4,6 | - |

Các nước Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Chlorbenzen là 46 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorbenzen tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 46 | - |
| 2 | Singapore | 46 | - |
| 3 | Jordan | 46 | - |
| 4 | Nhật Bản | 46 | - |

Các nước Châu Á, Asean đều thống nhất tiêu chuẩn của Chlorbenzen tại nơi làm việc là 46 mg/m3.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Chlorbenzen như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Chlorbenzen | 100 | 200 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chlorbenzen | 46 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định quy định của các quốc gia: Argentina, Colombia và New Zealand, Đan Mạch, Hà Lan, các nước trong khu vực Châu Á và Asean.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Chlorbenzen.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Chlorbenzen trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Chlorbenzen theo NIOSH 1003 issue 3 . Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Chlorbenzen trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Chlorbenzen tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Chlorbenzen – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Chlorbenzen, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORPREN [C4H5Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chloroprene [C4H5Cl] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CHLORPREN [C4H5Cl] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Chloroprene [C4H5Cl] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORPREN**

**Chlorpren** là chất lỏng không màu có công thức C4H5Cl. Danh pháp theo IUPAC là: Chloroprene. Tên gọi khác: 2-Chlorobuta-1,3-diene, 2-Chloro-1,3-butadiene.

**Chlorpren** được sử dụng trong sản xuất cao su nhân tạo, chất đàn hồi polychloroprene.

**Chlorpren** gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp, và có thể dẫn đến viêm da, viêm kết mạc, và hoại tử bao quanh giác mạc. Hít phải Chlorpren ở nồng độ cao có thể dẫn đến chóng mặt, choáng váng và bất tỉnh, gây mê và tê liệt hô hấp. Chloroprene có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, thận và gan.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Chlorpren trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Chlorpren tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlorpren tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CHLORPREN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Chlorpren đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Chlorpren trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Chlorpren**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorpren tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | Chỉ quy định giới hạn trần : 3,6 mg/m3 (15 phút) | |
| 2 | OSHA | 90 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorpren tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 36 |  |
| 2 | Bỉ | 36 |  |
| 3 | Đan Mạch | 3,6 |  |
| 4 | Phần Lan | 36 | 72 |
| 5 | Na Uy | 3,6 |  |
| 6 | Thụy Sỹ | MAK-W 36  KZG-W 72 |  |
| 7 | Hà Lan | 18 |  |
| 8 | Liên hiệp Anh | 36 |  |

Đa phần Các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Chlorpren tại nơi làm việc là 36 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorpren tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Australia | 36 | - |
| 2 | Argentina | 36 | - |
| 3 | Colombia | 36 | - |
| 4 | New Zealand | 36 | - |

Các nước Australia, Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Chlorpren là 36 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Chlorpren tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 36 | - |
| 2 | Singapore | 36 | - |
| 3 | Jordan | 36 | - |

Các nước Châu Á, Asean đều thống nhất tiêu chuẩn của Chlorpren tại nơi làm việc là 36 mg/m3.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Chlorpren như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Chlorpren | 100 | 200 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Chlorpren | 36 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định quy định của các quốc gia: Australia, Argentina, Colombia và New Zealand, phần lớn các nước thuộc khu vực Châu Âu, các nước trong khu vực Châu Á và Asean.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Chlorpren.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Chlorpren trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Chlorpren theo NIOSH 1002 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Chlorpren trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Chlorpren tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Chlorpren – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Chlorpren, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CRESOL [C7H8O] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Cresol [C7H8O] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CRESOL [C7H8O] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Cresol [C7H8O] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CRESOL**

**Cresol** Là một nhóm các chất hữu cơ thơm có công thức C7H8O. Tồn tại ở dạng rắn hoặc lỏng, có mùi thơm đặc trưng.

**Cresol** được sử dụng làm chất tẩy và khử trùng, chất tuyển nổi quặng. Và là chất trung gian trong sản xuất hóa chất, thuốc nhuộm, chất dẻo và chất chống oxy hóa.

**Cresol** gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp. Hít phải có thể gây phù phổi nếu không được cấp cứu kịp thời có thể gây tử vong. Hít phải cresol ở nồng độ 4 ppm theo nhiều báo cáo là chưa có chiệu trứng. Tiếp xúc với 48 ppm trong 5—10 phút có thể gây kích ứng mũi, họng và phổi; buồn nôn; nôn mửa. Thậm chí làm tăng huyết áp, run và co giật. Nuốt phải 1 gram cresol có thể gây tử vong. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể gây viêm da, tổn thương phổi, ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, thận và gan.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Cresol trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Cresol tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Cresol tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CRESOL**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Cresol đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Cresol trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Cresol**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cresol tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 10 | - |
| 2 | OSHA | 22 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cresol tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Áo | 22 | - |
| 2 | Pháp | 22 | - |
| 3 | Đan Mạch | 22 | - |
| 4 | Na Uy | 22 | - |
| 5 | Liên hiệp Anh | 22 | - |
| 6 | Bulgaria | 22 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Cresol tại nơi làm việc là 22 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cresol tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Argentina | 22 | - |
| 2 | Colombia | 22 | - |
| 3 | New Zealand | 22 | - |

Các nước Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Cresol là 22 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cresol tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 22 | - |
| 2 | Singapore | 22 | - |
| 3 | Jordan | 22 | - |
| 4 | Nhật Bản | 22 | - |

Các nước Châu Á, Asean đều thống nhất tiêu chuẩn của Cresol tại nơi làm việc là 22 mg/m3.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Cresol như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Cresol | 5 | 10 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Cresol | 22 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định quy định của các quốc gia: Mỹ (OSHA), Argentina, Colombia và New Zealand, phần lớn các nước thuộc khu vực Châu Âu, các nước trong khu vực Châu Á và Asean.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Cresol.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Cresol trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Cresol theo NIOSH 2546 issue 1. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Cresol trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Cresol tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Cresol – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Cresol, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CROTONALDEHYT [C4H6O] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Crotonaldehyde [C4H6O] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CROTONALDEHYT [C4H6O] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Crotonaldehyde [C4H6O] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CROTONALDEHYT**

**Crotonaldehyt** là một nhóm các chất hữu cơ thơm có công thức C4H6O. Danh pháp theo IUPAC là: Crotonaldehyde. Tên gọi khác: 2-Butenal, β-Methyl acrolein, Propylene aldehyde.

**Crotonaldehyt** được sử dụng làm chất cảnh báo trong nhiên liệu đốt và rò rỉ đường dẫn khí đốt. Là chất trung gian trong quá trình sản xuất n-butanol và axit crotonic và sorbic; trong sản xuất nhựa và cao su chống oxy hóa. Ngoài ra còn là dung môi trong tinh chế dầu khoáng, chất biến tính rượu.

**Crotonaldehyt** gây kích ứng da, mắt (bỏng mắt, tổn thương giác mạc), kích ứng đường hô hấp gây khó thở. Làm suy giảm chức năng phổi gây ho, khó thở. Nồng độ cao có thể gây phù phổi thậm chí tử vong nếu không được cấp cứu kịp thời. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể gây dị ứng da, thậm chí ung thư gan.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Crotonaldehyt trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Crotonaldehyt tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Crotonaldehyt tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CROTONALDEHYT**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Crotonaldehyt đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Crotonaldehyt trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Crotonaldehyt**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Crotonaldehyt tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 6 | - |
| 2 | OSHA | 6 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Crotonaldehyt tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 6 | - |
| 2 | Pháp | 6 | - |
| 3 | Đan Mạch | 6 | - |
| 4 | Phần Lan | 6 | - |
| 5 | Thụy Sỹ | 6 | - |
| 6 | Liên hiệp Anh | 6 | 6 |
| 7 | Ba Lan | 6 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Crotonaldehyt tại nơi làm việc là 6 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Crotonaldehyt tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Argentina | 0,6 | - |
| 2 | Colombia | 0,6 | - |
| 3 | New Zealand | 0,6 | - |
| 4 | Australia | 6 |  |

Các nước Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Crotonaldehyt là 0,6 mg/m3, trong khi Australia là 6 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Crotonaldehyt tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 0,6 | - |
| 2 | Singapore | 0,6 | - |
| 3 | Jordan | 0,6 | - |
| 4 | Philippine | 6 | - |

Các nước Hàn Quốc, Singapore, Jordan có tiêu chuẩn thống nhất là 0,6 mg/m3 Crotonaldehyt còn Philippine là 6 mg/m3 tại nơi làm việc.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Crotonaldehyt như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Crotonaldehyt | 5 | 10 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Crotonaldehyt | 5 mg/m³ | 10 mg/m³ |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT thấp hơn 1 mg/m3 với các quốc gia: Mỹ, các nước thuộc khu vực Châu Âu, cao hơn các nước trong khu vực Châu Á và Asean.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT là 10 mg/m3 Crotonaldehyt tại nơi làm việc.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Crotonaldehyt trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Crotonaldehyt theo OSHA 81. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Crotonaldehyt trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Crotonaldehyt tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Crotonaldehyt – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Crotonaldehyt, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CUMEN [C6H5CH(CCH3)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Cumene [C6H5CH(CCH3)2] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**CUMEN [C6H5CH(CCH3)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Cumene [C6H5CH(CCH3)2] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CUMEN**

**Cumen** là tên thay thế của isopropylcumene, là một [hydrocarbon](https://vi.wikipedia.org/wiki/Hydrocarbon) gồm một nhân thơm và một nhóm thế propyl. Nó là thành phần của dầu mỏ và nhiên liệu tinh chế có công thức C6H5CH(CCH3)2. Tên gọi khác: Cumol, Isopropyl cumene, 2-Phenyl propane.

**Cumen** được sử dụng như một thành phần xăng có trị số octan cao; nó được sử dụng trong sản xuất phenol và axeton và làm chất pha loãng cho sơn và sơn mài; nó là một chất trung gian quan trọng trong sản xuất phenol.

**Cumen** gây kích ứng da, mắt (đường hô hấp. Làm suy giảm chức năng phổi gây ho, khó thở.Tiếp xúc trực tiếp với da có thể gây ra cảm giác bỏng rát hoặc phát ban. Nồng độ cao có thể gây chóng mặt, hoa mắt, nhức đầu, bất tỉnh, hôn mê. Tiếp xúc trong thời gian dài làm da bị khô và nứt nẻ. Có thể gây tổn thương phổi, gan và thận.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Cumen trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Cumen tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Cumen tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CUMEN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Cumen đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Cumen trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Cumen**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cumen tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 245 | - |
| 2 | OSHA | 245 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cumen tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 245 | - |
| 2 | Pháp | 245 | - |
| 3 | Đan Mạch | 120 | - |
| 4 | Phần Lan | 245 | 370 |
| 5 | Thụy Sỹ | 245 | - |
| 6 | Liên hiệp Anh | 125 | 375 |
| 7 | Áo | 245 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Cumen tại nơi làm việc là 245 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cumen tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Argentina | 245 | - |
| 2 | Colombia | 245 | - |
| 3 | New Zealand | 245 | - |
| 4 | Australia | 245 | - |

Các nước Australia, Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Cumen là 245 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Cumen tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 245 | - |
| 2 | Singapore | 245 | - |
| 3 | Jordan | 245 | - |
| 4 | Philippine | 245 | - |

Các nước Hàn Quốc, Singapore, Jordan, Philippine có tiêu chuẩn thống nhất là 245 mg/m3 Cumen tại nơi làm việc.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Cumen như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Cumen | 80 | 100 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Cumen | 245 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của các quốc gia: Mỹ, đa số các nước thuộc khu vực Châu Âu, Australia, Newzealand, các nước trong khu vực Châu Á và Asean.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Cumen tại nơi làm việc.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Cumen trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Cumen theo NIOSH 1501 issue 3. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Cumen trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Cumen tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Cumen – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Cumen, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU KHOÁNG (SƯƠNG MÙ) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Mineral (mist) at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU KHOÁNG (SƯƠNG MÙ) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Mineral (mist) at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU KHOÁNG (SƯƠNG MÙ)**

**Dầu khoáng (sương mù)** dầu parafin là bất kỳ hỗn hợp không màu, không mùi, nhẹ của ankan cao từ nguồn [khoáng vật](https://vi.wikipedia.org/wiki/Kho%C3%A1ng_v%E1%BA%ADt), đặc biệt là phần chưng cất của [dầu mỏ](https://vi.wikipedia.org/wiki/D%E1%BA%A7u_m%E1%BB%8F). Tên gọi khác: Heavy mineral oil mist, Paraffin oil mist, White mineral oil mist.

**Dầu khoáng (sương mù)** được sử dụng trong mỹ phẩm, cơ sở dược phẩm, thực phẩm và sản xuất xợi. Có thể được sử dụng làm dầu bôi trơn; dung môi cho các loại mực trong ngành in. Dạng sương mù của dầu khoáng sẽ gặp phải trong quá trình dập tắt các bộ phận kim loại nóng và trong các hoạt động gia công kim loại.

**Dầu khoáng (sương mù)** gây kích ứng mũi, họng,da, mắt, gây ho và sưng mô phổi; thậm chí có thể gây viêm phổi. Ngoài ra có thể xảy ra đau đầu, buồn nôn, ù tai, suy nhược, lú lẫn, buồn ngủ, hôn mê và tử vong. Tiếp xúc lâu dài có thể gây ngứa, kích ứng da và phát ban.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Dầu khoáng (sương mù) trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Dầu khoáng (sương mù) tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu khoáng (sương mù) tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU KHOÁNG (SƯƠNG MÙ)**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu khoáng (sương mù) đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Dầu khoáng (sương mù) trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu khoáng (sương mù)**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu khoáng (sương mù) tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 5 | 10 |
| 2 | OSHA | 5 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu khoáng (sương mù) tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 5 | 10 |
| 2 | Ba lan | 5 | 10 |
| 3 | Hà Lan | 5 | - |
| 4 | Phần Lan | 5 | - |
| 5 | Thụy Sỹ | 5 | - |
| 6 | Liên hiệp Anh | 5 | 10 |
| 7 | Hungaria | 5 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Dầu khoáng (sương mù) tại nơi làm việc là 5 mg/m3 với TWA còn với STEL là 10 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu khoáng (sương mù) tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Argentina | - | 10 |
| 2 | Colombia | - | 10 |
| 3 | New Zealand | - | 10 |
| 4 | Australia | 5 | 10 |

Các nước Australia, Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Dầu khoáng (sương mù) là 10 mg/m3 với STEL, còn với TWA Australia quy định là 5 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu khoáng (sương mù) tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | - | 10 |
| 2 | Singapore | - | 10 |
| 3 | Jordan | - | 10 |
| 4 | Philippine | 5 | - |

Các nước Hàn Quốc, Singapore, Jordan, có tiêu chuẩn thống nhất là 245 mg/m3 với STEL, còn Philipine TWA quy định là 5 mg/m3.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Dầu khoáng (sương mù) như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dầu khoáng (sương mù) | 5 | 10 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dầu khoáng (sương mù) | 5 mg/m³ | 10 mg/m³ |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của các quốc gia: Mỹ, đa số các nước thuộc khu vực Châu Âu,

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Châu Á và Asean., Australia, Newzealand...

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Dầu khoáng (sương mù) trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Dầu khoáng (sương mù) theo NIOSH 1501 issue 3. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Dầu khoáng (sương mù) trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu khoáng (sương mù) tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Dầu khoáng (sương mù) – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Dầu khoáng (sương mù), Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU MỎ (NAPTHAS) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Petroleum distillatles (naphtha) at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU MỎ (NAPTHAS) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Petroleum distillatles (naphtha) at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU MỎ (NAPTHAS)**

**Dầu mỏ (napthas)** là một chất lỏng sánh đặc màu nâu hoặc ngả lục. Dầu mỏ (napthas) tồn tại trong các lớp đất đá tại một số nơi trong vỏ [Trái Đất](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1i_%C4%90%E1%BA%A5t). Dầu mỏ (napthas) là một hỗn hợp hóa chất hữu cơ ở thể lỏng đậm đặc, phần lớn là những hợp chất của [hydrocarbon](https://vi.wikipedia.org/wiki/Hydrocarbon), thuộc gốc [alkane](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ankan), thành phần rất đa dạng. Tên gọi khác: Aliphatic petroleum naphtha, Petroleum naphtha, Rubber solvent.

**Dầu mỏ (napthas)** được sử dụng làm dung môi hữu cơ để hòa tan hoặc làm mềm cao su, dầu, mỡ bôi trơn, sơn bitu, vecni và chất dẻo. Các phân đoạn ít cháy hơn được sử dụng trong giặt hấp. Các naphthas nặng được sử dụng như một thành phần của các loại thuốc trừ sâu. Nhựa than đá naphthas được sử dụng làm dung môi sơn khô nhanh, trong sản xuất tấm trải sàn, dung dịch nhựa thông, vecni; VM&P naphtha được sử dụng làm dung môi cho sơn mài và vecni và làm chất pha loãng giúp sơn khô nhanh.

**Dầu mỏ (napthas)** gây kích ứng da, màng nhầy của đường hô hấp trên, ngoài ra có thể gây bỏng ra nếu tiếp xúc trực tiếp, gây đau đầu, chóng mặt. Tuy nhiên napthas có nguồn gốc dầu mỏ ít độc hại hơn napthas có nguồn gốc từ nhựa than đá. Ở nồng độ hơi 450 ppm, hít phải naphthas dầu mỏ có thể gây kích ứng cổ họng nhẹ, ở 880 ppm kích ứng nghiêm trọng cổ họng. Tiếp xúc lâu dài có thể gây ra tổn thương hệ thống thần kinh, thận, tế bào máu và gây viêm phổi.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Dầu mỏ (napthas) trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Dầu mỏ (napthas) tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu mỏ (napthas) tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU MỎ (NAPTHAS)**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu mỏ (napthas) đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Dầu mỏ (napthas) trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu mỏ (napthas)**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu mỏ (napthas) tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 350 | 1800 |
| 2 | OSHA | 2000 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu mỏ (napthas) tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Đan Mạch | 145 | - |
| 2 | Hungary | 300 | - |
| 3 | Ba Lan | 300 | 900 |
| 4 | Nga | - | 100 |
| 5 | Thụy Sỹ | 300 | - |
| 6 | Thổ Nhĩ Kỳ | 400 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Dầu mỏ (napthas) tại nơi làm việc là 300 mg/m3 với TWA..

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Dầu mỏ (napthas) như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dầu mỏ (napthas) | 1600 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dầu mỏ (napthas) | 350 mg/m³ | 1800 mg/m³ |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của các quốc gia: Mỹ.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Dầu mỏ (napthas) trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Dầu mỏ (napthas) theo NIOSH 1550 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Dầu mỏ (napthas) trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu mỏ (napthas) tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Dầu mỏ (napthas) – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Dầu mỏ (napthas), Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU THÔNG [C10H16] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Turpentine [C10H16] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU THÔNG [C10H16] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Turpentine [C10H16] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU THÔNG**

**Dầu thông** là chất lỏng thu được từ quá trình chưng cất cây thông có công thức C10H16. Tên gọi khác: Gumspirits, Gum turpentine, Spirits of turpentine, Steam distilled turpentine, Sulfate wood turpentine, Turps, Wood turpentine.

**Dầu thông** được sử dụng rộng rãi làm nguyên liệu hóa học cho sản xuất chất đánh bóng sàn, đồ nội thất, giày, long não, vật liệu làm sạch, mực, bột bả, ma tít, chất lỏng cắt và mài, chất pha loãng sơn, nhựa và dung dịch tẩy dầu mỡ. Ngoài ra dầu thông còn được sử dụng làm bazơ dễ bay hơi cho nhiều loại hợp chất khác nhau.

**Dầu thông** ở nồng độ thấp gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng. Ở nồng độ cao có thể ảnh hưởng đến thần kinh trung ương, gây nhức đầu, chóng mặt, đau bụng, buồn nôn, tiêu chảy, lú lẫn thậm chí tử vong. Chẳng may nuốt phải có thể gây viêm phổi. Tiếp xúc lâu dài có thể gây mẫn cảm và dị ứng cho da, gây hại cho thận, bàng quang và hệ thần kinh.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Dầu thông trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Dầu thông tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu thông tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU THÔNG**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu thông đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Dầu thông trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu thông**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu thông tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 560 | - |
| 2 | OSHA | 560 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu thông tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 560 | - |
| 2 | Áo | 560 | - |
| 3 | Hà Lan | 560 | - |
| 4 | Phần Lan | 560 | - |
| 5 | Ba Lan | 300 | 840 |
| 6 | Liên hiệp Anh | 560 | 840 |
| 7 | Pháp | 560 | - |
| 8 | Thổ Nhĩ Kỳ | 560 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Dầu thông tại nơi làm việc là 560 mg/m3 với TWA còn với STEL là 840 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu thông tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Australia | 560 | - |
| 2 | Philippine | 560 | - |

Các nước Australia, Philippine quy định dầu thông là 560 mg/m3 với TWA.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Dầu thông như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dầu thông | 300 | 600 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dầu thông | 560 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của các quốc gia: Mỹ, đa số các nước thuộc khu vực Châu Âu,

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, một số nước Châu Âu, các nước Australia, Philippine là không đưa vào quy định

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Dầu thông trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Dầu thông theo NIOSH 1551 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Dầu thông trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu thông tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Dầu thông – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Dầu thông, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU THỰC VẬT (DẠNG SƯƠNG) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Vegetable oil mist at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DẦU THỰC VẬT (DẠNG SƯƠNG) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Vegetable oil mist at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU THỰC VẬT (DẠNG SƯƠNG)**

**Dầu thực vật (dạng sương)** là dầu chiết xuất từ thực vật. Tên gọi khác: Vegetable mist.

**Dầu thực vật (dạng sương)** ngoài việc được sử dụng làm thực phẩm, dầu thực vật từ lâu đã được sử dụng làm nhiên liệu, để bôi trơn, làm xà phòng, sản phẩm da, nến, nước hoa và các sản phẩm mỹ phẩm. Một số loại dầu đặc biệt thích hợp làm dầu làm khô, và được sử dụng trong sản xuất sơn và các sản phẩm xử lý gỗ, thức ăn gia súc và nhiên liệu.

**Dầu thực vật (dạng sương)** gây kích ứng mắt và đường hô hấp gây ho khó thở.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Dầu thực vật (dạng sương) trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Dầu thực vật (dạng sương) tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu thực vật (dạng sương) tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DẦU THỰC VẬT (DẠNG SƯƠNG)**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu thực vật (dạng sương) đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Dầu thực vật (dạng sương) trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dầu thực vật (dạng sương)**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dầu thực vật (dạng sương) tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 10 | - |
| 2 | OSHA | 15 | - |

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Dầu thực vật (dạng sương) như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dầu thực vật (dạng sương) | 10 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dầu thực vật (dạng sương) | 10 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Dầu thực vật (dạng sương) tại nơi làm việc.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Dầu thực vật (dạng sương) trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Dầu thực vật (dạng sương) theo NIOSH 0500 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Dầu thực vật (dạng sương) trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Dầu thực vật (dạng sương) tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Dầu thực vật (dạng sương) – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Dầu thực vật (dạng sương), Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DUNG MÔI STODDARD TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Stoddard solvent at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**DUNG MÔI STODDARD TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Stoddard solvent at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DUNG MÔI STODDARD**

**Dung môi stoddard** là một dung môi hữu cơ tổng hợp được sử dụng rộng rãi có nguồn gốc từ quá trình tinh chế dầu thô. Nó là một hỗn hợp dầu mỏ được tạo nên từ việc chưng cất ankan, xycloalkane (naphthenes) và các hợp chất thơm.. Tên gọi khác: Dry cleaning safety solvent, Mineral spirits, Petroleum solvent, Spotting naphtha.

**Dung môi stoddard** được sử dụng làm chất pha loãng trong sơn, chất phủ, sáp; làm chất tẩy dầu mỡ cho các bộ phận kim loại; thuốc diệt cỏ.

**Dung môi stoddard** gây kích ứng mắt và đường hô hấp. Với nồng độ 900—2400 mg/m3 có thể gây kích ứng và chảy nước mắt. Nồng độ trên 2400 mg/m3 có thể gây nhức đầu, chóng mặt, kích ứng mũi và họng, buồn nôn và nôn, cảm giác say, suy nhược, co giật cơ thậm chí tử vong. Tiếp xúc trong thời gian dài có thể gây ra hiện tượng khô da, kích ứng và loét da, kích ứng mắt, mũi và cổ họng, mệt mỏi, đau đầu, thiếu máu, đau nhức và tổn thương gan và tủy xương.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Dung môi stoddard trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Dung môi stoddard tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dung môi stoddard tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DUNG MÔI STODDARD**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Dung môi stoddard đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Dung môi stoddard trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Dung môi stoddard**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dung môi stoddard tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 350 | 1800 |
| 2 | OSHA | 2900 | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dung môi stoddard tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 525 | - |
| 2 | Bulgaria | 550 | - |
| 3 | Đan Mạch | 140 | - |
| 4 | Hà Lan | 575 | - |

Đa phần các nước Châu Âu đều chưa thống nhất quy định giới hạn cho phép đối với Dung môi stoddard tại nơi làm việc.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dung môi stoddard tại một số nước khác:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Argentina | 525 | - |
| 2 | Colombia | 525 | - |
| 3 | New Zealand | 525 | - |
| 4 | Australia | 790 | - |

Các nước Argentina, Colombia và New Zealand có tiêu chuẩn thống nhất với Dung môi stoddard là 525 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Dung môi stoddard tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hàn Quốc | 525 | - |
| 2 | Singapore | 525 | - |
| 3 | Jordan | 525 | - |
| 4 | Philippine | 1150 | - |

Các nước Hàn Quốc, Singapore, Jordan, có tiêu chuẩn thống nhất là 525 mg/m3 Dung môi stoddard tại nơi làm việc.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Dung môi stoddard như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dung môi stoddard | 525 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dung môi stoddard | 525 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của các nước trong khu vực Châu Á và Asean, Bỉ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của quy định tương tự quy định của các nước trong khu vực Châu Á và Asean, Bỉ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Dung môi stoddard tại nơi làm việc.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Dung môi stoddard trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Dung môi stoddard theo NIOSH 1550 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Dung môi stoddard trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Dung môi stoddard tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Dung môi stoddard – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Dung môi stoddard, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (BỤI HÔ HẤP) [3MgO.4SiO2.H2O]**

**TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Soapstone [3MgO.4SiO2.H2O] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (BỤI HÔ HẤP) [3MgO.4SiO2.H2O]**

**TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Soapstone [3MgO.4SiO2.H2O] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (BỤI HÔ HẤP)**

**Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp)** là tinh thể có màu ghi sáng, không mùi, có công thức 3MgO.4SiO2.H2O. Tên gọi khác: Massive talc, Soapstone silicate, Steatite.

**Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp)** được sử dụng làm chất tạo màu trong sơn vecni, cao su và xà phòng, được sử dụng trong việc bôi trơn khuôn mẫu và máy móc, ngoài ra còn được sử dụng như một chất cách nhiệt.

**Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp)** gây kích ứng mắt và đường hô hấp gây ho khó thở. Tiếp xúc lâu dài gênh bệnh bụi phổi hô hấp.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (BỤI HÔ HẤP)**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU.

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp)**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 3 | - |
| 2 | OSHA | - | - |

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại Hà Lan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Hà Lan | 2,5 | - |

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) | 3 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) | 3 mg/m³ | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Mỹ, Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT là không quy định giới hạn tiếp xúc ngắn với Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại nơi làm việc.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) theo NIOSH 0500 issue 2. Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp) – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Đá talc, hoạt thạch (bụi hô hấp), Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.
10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.
11. Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (CHỨA ÍT HƠN 1% QUARTZ) (3MgO.4SiO2.H2O)**

**TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Soapstone (contains less than 1% quartz) (3MgO.4SiO2.H2O)******at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (CHỨA ÍT HƠN 1% QUARTZ) (3MgO.4SiO2.H2O)**

**TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Soapstone (contains less than 1% quartz) (3MgO.4SiO2.H2O)******at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (CHỨA ÍT HƠN 1% QUARTZ)**

Sự cần thiết xây dựng quy chuẩn: đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) trong không khí môi trường lao động. Mức độ nguy cơ gây bệnh tùy thuộc đường xâm nhập của đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) vào cơ thể người. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) qua đường hô hấp và da, mắt. Các ngành có công nhân tiếp xúc với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, khai thác mỏ, điêu khắc...

Tác động lên con người tiếp xúc với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz):

Tiếp xúc thời gian ngắn: đá talc có thể ảnh hưởng đến bạn khi hít thở có thể gây kích ứng mắt và phổi.

Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐÁ TALC, HOẠT THẠCH (CHỨA ÍT HƠN 1% QUARTZ)**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz)**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 6mg/m3 | - |
| 2 | OSHA | 6mg/m3 | - |
| 3 | ACGIH – USA (1991) | 6mg/m3 | - |

Tại Mỹ, OSHA và NIOSH đều quy định TWA là 6mg/m³. NIOSH không quy định STEL.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) tại một số nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Úc | 6mg/m³ | - |
| 2 | Áo | 5mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 2mg/m³ | - |
| 4 | Phần Lan | 5mg/m³ | - |
| 5 | Thụy Sỹ | 2mg/m³ (bụi hô hấp) | - |
| 6 | Anh | 1mg/m³(bụi hô hấp) | - |

Australia quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ. Một số nước Châu Âu khác có như Áo, Phần Lan có TWA thấp hơn Mỹ một chút (5mg/m3), không quy định STEL

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) | 6 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) | 6 | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Âu khác.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của NIOSH (Hoa Kỳ), các nước Châu Âu; quy định tại QĐ3733/2002/BYT là không quy định, đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) theo Method 0500, của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz) trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đá talc, hoạt thạch (chứa ít hơn 1% quartz)n tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**.

1**.** Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Qui chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. https://www.osha.gov/chemicaldata/794

15. [NIOSH Home](http://www.cdc.gov/niosh/)[NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/)

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17.Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

18.Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

19. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA

20. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

21. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

22. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

23.www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

24.www.thefreedictionary.com/workplace

25. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

26. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

27. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/0500.pdf>

28. <https://en.wikipedia.org/wiki/Soapstone>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DEMETON [(C2H5O)2PSOC2H4SC2H5] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Demeton [(C2H5O)2PSOC2H4SC2H5] in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DEMETON [(C2H5O)2PSOC2H4SC2H5] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Demeton [(C2H5O)2PSOC2H4SC2H5] in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DEMETON**

Demeton là một loại thuốc trừ sâu có độc tính tương đối cao đối với con người. Cấu trúc hóa học của demeton có liên quan chặt chẽ với các chất độc thần kinh quân sự như VX, và một dẫn xuất với một trong các nhóm etoxy được thay thế bằng methyl đã được nghiên cứu bởi cả chương trình vũ khí hóa học của Hoa Kỳ và Liên Xô dưới tên "V.sub.X" và "GD-7".

Demeton là chất lỏng màu nâu nhạt, có mùi của các hợp chất lưu huỳnh; Điểm đóng băng / nóng chảy: 213oC. Khối lượng phân tử: 258,34; Điểm sôi: 134oC ở 2mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy: 45oC; Giới hạn nổ: LEL = 1%; UEL = 5,3%. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 2, Khả năng phản ứng 0. không tan trong nước.

Phơi nhiễm tiềm năng: Mô tả phức hợp (hỗn hợp): Hóa chất nông nghiệp; chất gây đột biến; hiệu quả sinh sản; Những người tham gia vào quá trình sản xuất, pha chế và ứng dụng của loại thuốc trừ sâu có hệ thống này và acaricide. Tương kỵ: Tạo thành hỗn hợp nổ với không khí. Là chất oxy hóa mạnh, bazơ mạnh, hòa tan thủy ngân, thuốc trừ sâu khác, và nước.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn*: Demeton có thể được hấp thụ qua da, do đó tăng khả năng tiếp xúc. Demeton có thể gây ra tác động lên hệ thần kinh bằng cách ảnh hưởng ức chế cholinesterase, gây co giật, suy hô hấp và có thể tử vong. Phơi nhiễm cao (trên OEL – Giới hạn tiếp xúc nghề nghiệp) có thể dẫn đến sự ngớ ngẩn và tử vong. Phơi nhiễm cấp tính với demeton có thể gây ra các triệu chứng phơi nhiễm sau: mờ mắt, nhức đầu, chóng mặt, co thắt cơ và yếu sâu. Nôn mửa, tiêu chảy, đau bụng, co giật và hôn mê cũng có thể xảy ra. Nhịp tim có thể giảm sau khi tiếp xúc qua đường miệng hoặc tăng sau khi tiếp xúc với da. Đau ngực có thể được ghi nhận. Hạ huyết áp (huyết áp thấp) có thể xảy ra, mặc dù tăng huyết áp (huyết áp cao) không phải là hiếm. Các triệu chứng hô hấp bao gồm khó thở (thở ngắn), suy giảm hô hấp và liệt hô hấp. Rối loạn tâm thần có thể xảy ra. Chất này là một chất ức chế cholinesterase. Nó được hấp thụ dễ dàng qua da và cực độc. Con người có thể chết với liều uống gây chết người là 5 - 50mg/kg hoặc 7 giọt đến 1 muỗng cà phê đầy cho một người 150 lb. Liều cấp tính được cho là 12 - 20mg theo đường uống. Các ảnh hưởng có thể bị kéo dài. Quan sát y tế được chỉ định.

*Phơi nhiễm dài hạn*: Có thể gây đột biến. Có thể làm hư thai nhi đang phát triển. Có thể làm tổn thương hệ thần kinh gây ra cảm giác “kim châm” ở bàn tay và bàn chân. Có thể gây trầm cảm, cáu kỉnh và thay đổi tính cách. Ảnh hưởng tích lũy là có thể. Demeton có thể ảnh hưởng đến cholinesterase, gây suy giảm đáng kể cholinesterase máu.

*Điểm tấn công*: Hệ hô hấp, phổi, hệ thống thần kinh trung ương, hệ thống tim mạch, da, mắt, huyết tương và cholinesterase tế bào hồng cầu.

Demeton là một thuốc trừ sâu độc hại. Có nhiều hoạt động sử dụng trong nông nghiệp nó, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với demeton khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của demeton trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Demeton là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với demeton qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với demeton thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, sản xuất thuốc trừ sâu, nông nghiệp .... Demeton có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của demeton trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát demeton, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Demeton được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên demeton được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Demeton có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của demeton trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép demeton tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với demeton tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DEMETON**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép demeton đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá demeton trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với demeton**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với demeton tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | 0,1mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, OSHA và NIOSH đều quy định TWA là 0,1mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với demeton tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 2 | Áo | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 3 | Bỉ | 0,11mg/m³[skin] | - |
| 4 | Phần Lan | 0,3mg/m³[skin] | - |
| 5 | Ấn Độ | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 6 | Hà Lan | 0,1mg/m³ | - |
| 7 | Philippin | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 8 | Nga | - | 0,02mg/m³[skin] |
| 9 | Thái Lan | 0,1mg/m³[skin] | - |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với demeton tương tự quy định của Mỹ.

Các nước Australia và Thái Lan quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với demeton như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Demeton | 0,1 | 0,3 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Demeton | 0,1 | 0,3 |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Âu.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT (0,3 mg/m³). Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước... Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định demeton trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định demeton theo Method 5514, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định demeton trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**IV. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép demeton tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Demeton Occupational Safety and Health Administratio.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/demeton>

18. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/5514.pdf>

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. https://en.wikipedia.org/wiki/Demeton

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

30. <http://niosh.dnacih.com/nioshdbs/nmam/method-d.htm>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIAZINON (C12H21N2O3PS) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Diazinon (C12H21N2O3PS) in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIAZINON (C12H21N2O3PS) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Diazinon (C12H21N2O3PS)******in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIAZINON**

Diazinon là một loại thuốc trừ sâu có độc tính cao đối với con người. Được xếp vào mức 2A có nguy cơ cao gây ung thư cho người. Cấu trúc hóa học của diazinon là một loại thuốc trừ sâu phospho hữu cơ không có hệ thống, trước đây được sử dụng để kiểm soát gián, cá bạc, kiến và bọ chét trong các khu dân cư, các tòa nhà phi thực phẩm...

Diazinon là chất lỏng nhờn dễ bắt lửa, không màu, có mùi amin nhẹ. Cấp kỹ thuật từ nhạt đến đậm màu nâu. Các công thức thương mại có thể sử dụng dung môi mang có thể thay đổi các thuộc tính vật lý được liệt kê ở đây. Khối lượng phân tử: 304,34; Điểm sôi: bị phân hủy dưới BP (điểm sôi) ở 120oC; 83 - 84oC ở 0,002mmHg; điểm chớp cháy 82oC. Nhận dạng mối nguy (dựa trên NFPA-704 M Hệ thống đánh giá): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 1, Khả năng phản ứng 0. Thực tế không tan trong nước; độ hòa tan: 0,004%

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Hóa chất Nông nghiệp; Sự phát sinkhối u, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản; Dữ liệu con người; Chất kích ứng chính. Nhà sản xuất, người xây dựng công thức và người sử dụng thuốc trừ sâu và thuốc trừ sâu không có hệ thống này. Diazinon được sử dụng ở Hoa Kỳ với nhiều loại cây nông nghiệp, vật trang trí, vật nuôi, bãi cỏ và vườn, và các loài gây hại trong gia đình.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn*: Diazinon có thể ảnh hưởng đến bạn khi hít vào và nhanh chóng đi vào cơ thể bằng cách đi qua làn da. Có thể gây kích ứng da và mắt. Tiếp xúc có thể gây ngộ độc organophosphate với đau đầu, đổ mồ hôi, buồn nôn và nôn mửa, tiêu chảy, co giật cơ và tử vong. Nó là một hóa chất organophosphate độc ​​hại vừa phải. LD50: (chuột uống) 66 mg/kg (độc vừa phải).

*Phơi nhiễm dài hạn*: Diazinon có thể gây hại cho thai nhi đang phát triển. Tiếp xúc có thể gây ra tình trạng nhiễm độc organophosphate nghiêm trọng kèm theo đau đầu, đổ mồ hôi, buồn nôn và nôn mửa, tiêu chảy, mất phối hợp và tử vong. Diazinon có thể ảnh hưởng đến gan.

*Điểm tấn công*: Mắt, hệ hô hấp, hệ thống thần kinh trung ương, hệ thống tim mạch, cholinesterase máu.

Diazinon là một thuốc trừ sâu độc hại. Nó đươc sử dụng trong nông nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với diazinon khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của diazinon trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Diazinon là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với diazinon qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với diazinon thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, sản xuất thuốc trừ sâu, nông nghiệp .... Diazinon có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của diazinon trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát diazinon, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Diazinon được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên diazinon được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Diazinon có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của diazinon trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép diazinon tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với diazinon tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIAZINON**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép diazinon đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá diazinon trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với diazinon**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với diazinon tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | None | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 0,01mg/m³  [skin] |  |

Tại Mỹ, NIOSH quy định TWA là 0,1mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với diazinon tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 2 | Áo | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 3 | Bỉ | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 4 | Phần Lan | 0,1mg/m³[skin] | 0,3mg/m³[skin] |
| 5 | Ấn Độ | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 6 | Hà Lan | 0,1mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 0,1mg/m³[skin] | - |
| 8 | Hungary | - | 0,1mg/m³[skin] |
| 9 | Nga | - | 0,2mg/m³[skin] |
| 10 | Thụy Sỹ | 0,1mg/m³[skin] |  |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với diazinon tương tự quy định của Mỹ.

Các nước Australia và Ấn Độ, quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với diazinon như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Diazinon | 0,1 | 0,2 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Diazinon | 0,1 | 0,2 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Âu.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT (0,2mg/m³) và Nga. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định diazinon trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định diazinon theo Method 5600, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định diazinon trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép diazinon tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Diazinon Occupational Safety and Health Standards.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Diazinon

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2014-151/pdfs/methods/5600.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. <https://en.wikipedia.org/wiki/Diazinon>

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIBORAN (B2H6) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Diborane (B2H6)* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIBORAN (B2H6) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Diborane (B2H6)* *in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIBORAN**

Diboran là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của diboran bao gồm bor và hydro với công thức B2H6. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong công nghiệp điện tử, bán dẫn. Nó đã thu hút sự chú ý rộng rãi cho cấu trúc điện tử của nó. Các dẫn xuất của nó là thuốc thử hữu ích....

Diboran là chất lỏng nhờn dễ bắt lửa, không màu, có mùi amin nhẹ, Nó cũng có ở dạng khí nén, không màu, dạng flamma, có mùi khó chịu, ngọt ngào. Ngưỡng mùi: 2,5ppm. Khối lượng phân tử: 27,67; Trọng lượng riêng (không khí = 1): 0,96; Điểm sôi: 292,5 C; Điểm đông đặc/ nóng chảy: - 165,5oC; Áp suất hơi: 39,5atm ở 17oC; Tỷ trọng hơi tương đối (không khí = 1): 0,97; Điểm chớp cháy: - 90oC (khí dễ cháy); Nhiệt độ tự cháy: 40 – 50oC. Giới hạn nổ: LEL: 0,8%; UEL: 88%. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 4, Tính dễ cháy 4, Khả năng phản ứng 3. Phản ứng với nước tạo thành khí hydro và acid boric.

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Gây đột biến. Diborane được sử dụng làm nguồn boron trong ngành công nghiệp bán dẫn, làm chất xúc tác cho phản ứng trùng hợp olefin, một loại cao su chất lưu hóa, chất khử, chất xúc tiến tốc độ ngọn lửa, chất trung gian hóa học cho các hydrides bor khác, như một chất pha tạp tác nhân, trong thuốc phóng tên lửa và trong quá trình chuyển đổi olefin đến tryalkyl boranes và rượu chính.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn*: Diboran là chất ít độc nhất trong số bor hydrides. Trong ngộ độc cấp tính, các triệu chứng tương tự như "sốt khói kim loại": đau thắt, nặng và bỏng tức ngực, ho, khó thở, ớn lạnh, sốt, đau màng ngoài tim, buồn nôn, rùng mình và buồn ngủ. Dấu hiệu xuất hiện ngay sau khi tiếp xúc hoặc sau một thời gian tiềm ẩn lên đến 24 giờ và kéo dài trong 1 3 ngày hoặc hơn. Viêm phổi có thể phát triển ngay sau đó. Những thay đổi về gan và thận có thể đảo ngược được thấy ở chuột tiếp xúc với mức khí rất cao. Điều này đã không được ghi nhận trong con người. Nhiễm độc bán cấp được đặc trưng bởi các triệu chứng kích thích phổi và nếu điều này kéo dài, các triệu chứng của hệ thống thần kinh trung ương, chẳng hạn như đau đầu, chóng mặt, chóng mặt, ớn lạnh, mệt mỏi, yếu cơ và chỉ xảy ra không thường xuyên run nhất thời, xuất hiện. Co giật không xảy ra. NIOSH liệt kê các triệu chứng như tức ngực, đau trước tim, khó thở, ho vô cớ; buồn nôn, đau đầu, choáng váng, chóng mặt (ảo giác về chuyển động), ớn lạnh, sốt, mệt mỏi, suy nhược, run, căng cơ. Ở động vật: tổn thương gan, thận, phù phổi, xuất huyết.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Phơi nhiễm lâu dài có thể gây ra chấn thương phổi. Tiếp xúc mãn tính dẫn đến thở khò khè, khó thở, đau thắt, ho khan, phát ban và giảm thông khí tồn tại trong vài năm.

*Điểm tấn công:* Hệ hô hấp, hệ thần kinh trung ương, gan, thận.

Diboran là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với diboran là khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của diboran trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Diboran là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với diboran qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với diboran thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp bán dẫn, làm chất xúc tác cho phản ứng trùng hợp olefin, một loại cao su chất lưu hóa, như một chất pha tạp tác nhân, trong thuốc phóng tên lửa.... Diboran có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của diboran trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát diboran, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Diboran được xếp vào mức 4 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên diboran được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Diboran có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của diboran trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép diboran tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với diboran tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIBORAN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép diboran đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá diboran trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với diboran**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với diboran tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,1mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 0,1mg/m³ | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 0,11mg/m³ |  |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 0,1mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với diboran tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 0,1mg/m³ | - |
| 2 | Áo | 0,1mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 0,11mg/m³ | - |
| 4 | Phần Lan | 0,1mg/m³ | 0,3mg/m³ |
| 5 | Thổ Nhĩ Kỳ | 0,1mg/m³ | - |
| 6 | Hà Lan | 0,1mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 0,1mg/m³ | - |
| 8 | Philippin | 0,1mg/m³ | - |
| 9 | Nga | - | 0,1mg/m³ |
| 10 | Thụy Sỹ | 0,1mg/m³ | - |
| 11 | Anh | 0,12mg/m³ | - |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với diboran tương tự quy định của Mỹ.

Các nước Australia và Philippin, quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với diboran như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Diboran | 0,1 | 0,2 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Diboran | 0,1 | 0,2 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của các quốc gia Châu Á, Châu Âu.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT (0,2mg/m³). Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định diboran trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định diboran theo Method 6006, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định diboran trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép diboran tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Diborane Occupational Safety and Health [Administration](https://www.osha.gov)

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Diborane>

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/6006.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/ Diborane](https://en.wikipedia.org/wiki/Diazinon)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIBUTYL PHTHALAT [C6H4(COOC4H9)2]****TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dibutyl phthalate [C6H4(COOC4H9)2] in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIBUTYL PHTHALAT [C6H4(COOC4H9)2]****TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dibutyl phthalate [C6H4(COOC4H9)2]******in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIBUTYL PHTHALAT**

Dibutyl phthalat là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dibutyl phthalat thể hiện bằng công thức C6H4(COOC4H9)2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong công nghiệp chất dẻo, sơn mài, thuốc diệt côn trùng...

Dibutyl phthalat là một chất lỏng nhờn không màu, có mùi thơm rất yếu. Khối lượng phân tử: 278,35; Khối lượng riêng (H2O: 1): 1,05; Điểm sôi: 344oC; Điểm đóng băng/ nóng chảy: 235oC; Áp suất hóa hơi 5: 0,00007mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy: 157oC; Nhiệt độ tự cháy: 402oC; Giới hạn nổ: LEL: 0,5% ở 235oC; UEL: 2,5%. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 2, Tính dễ cháy 1, Khả năng phản ứng 1. Ăn mòn. Thực tế không tan trong nước; độ hòa tan: 0,001% ở 25oC

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Nông nghiệp Hóa chất; Chất phát sinh khối u, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản; Dữ liệu con người. Được sử dụng trong sản xuất các hợp chất vinyl, trong hệ thống nhũ tương vinyl acetat làm dẻo, và làm dẻo các ester cenlulose. Cũng được sử dụng như một dung môi sơn mài (chất tẩy sơn móng tay) và thuốc chống côn trùng.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Có tính ăn mòn cao. Chất kích ứng mắt, da, đường mũi và hệ thống đường hô hấp trên. Có thể gây dị ứng da, kích ứng dạ dày, nhạy ánh sáng

*Phơi nhiễm dài hạn:* Không xác định tại thời điểm này. Tuy vậy, hóa chất này có thể gây ra các vấn đề về phổi. Di-n-butyl phthalat cũng có thể làm hỏng thai nhi đang phát triển và tinh hoàn (tuyến sinh sản nam).

*Điểm tấn công:* Mắt, hệ hô hấp, hệ thống đường tiêu hóa.

Dibutyl phthalat là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong một số lĩnh vực công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dibutyl phthalat là khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của dibutyl phthalat trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dibutyl phthalat là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt Nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dibutyl phthalat qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dibutyl phthalat thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp chất dẻo, kỹ thuật sơn mài, sơn móng tay, thuốc diệt côn trùng.... Dibutyl phthalat có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dibutyl phthalat trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dibutyl phthalat, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dibutyl phthalat được xếp vào mức 2 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dibutyl phthalat được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dibutyl phthalat có thể gây nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dibutyl phthalat trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dibutyl phthalat tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dibutyl phthalat tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIBUTYL PHTHALAT**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dibutyl phthalat đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dibutyl phthalat trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dibutyl phthalat**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dibutyl phthalat tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 5mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 5mg/m³ | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 5mg/m³ | - |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 5mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dibutyl phthalat tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 5mg/m³ | - |
| 2 | Áo | 5mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 5mg/m³ | - |
| 4 | Ba Lan | 5mg/m³ | 10mg/m³ |
| 5 | Hungary | 2mg/m³ | 4mg/m³ |
| 6 | Nhật Bản | 5mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 5mg/m³ | - |
| 8 | Philippin | 5mg/m³ | - |
| 9 | Nga | - | 5mg/m³ |
| 10 | Thụy Sỹ | 5mg/m³ | - |
| 11 | Anh | 5mg/m³ | 10mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dibutyl phthalat tương tự quy định của Mỹ.

Các nước Australia và Philippin, Nhật Bản quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dibutyl phthalat như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dibutyl phthalat | 2 | 4 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dibutyl phthalat | 2 | 4 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT; tương tự quy định của Hungary.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định tại QĐ3733/2002/BYT (4mg/m³) và Hungary. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dibutyl phthalat trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dibutyl phthalat theo Method 5020, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dibutyl phthalat trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dibutyl phthalat tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dibutyl phthalate Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Dibutyl phthalate

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/5020.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dibutyl phthalate](https://en.wikipedia.org/wiki/Dibutyl%20phthalate%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA 1,1-DICHLOR ETHAN (CH3CHCl2)** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of 1,1-Dichloroethane (CH3CHCl2)* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA 1,1-DICHLOR ETHAN (CH3CHCl2)****TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of 1,1-Dichloroethane (CH3CHCl2)* *in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DICHLOR ETHAN**

1,1-Dichlor ethan là một hợp chất hữư cơ có độc tính cao đối với con người. Cấu trúc hóa học của 1,1-dichlor ethan là một hydrocarbon chlor hóa với công thức CH3CHCl2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong công nghiệp chất dẻo, cao su, làm dung môi, chất tẩy rửa.....

1,1- Dichlor ethan là một chất lỏng nhờn, không màu có mùi giống như cloroform. Ngưỡng mùi: 50 - 1350ppm. Khối lượng phân tử: 98,96; Tỷ trọng (H2O: 1): 1,2; Điểm sôi: 57,2oC; Đóng băng/ Điểm nóng chảy: - 96,6oC; Áp suất hơi: 182 mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy: - 16,6oC (cc); Nhiệt độ tự cháy: 458oC. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 2, Tính dễ cháy 3, Khả năng phản ứng 0. Giới hạn nổ: LEL: 5,4%; UEL: 11,4%. Ít tan trong nước; độ tan: 0,6%.

Phơi nhiễm tiềm năng: Nó được sử dụng làm dung môi, chất làm sạch và tẩy dầu mỡ, cũng như trong tổng hợp hữu cơ như một chất trung gian.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn*: Phơi nhiễm trong thời gian ngắn: Hóa chất này có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Tiếp xúc có thể gây buồn ngủ, bất tỉnh và tử vong. Tiếp xúc nhiều có thể làm hỏng gan hoặc thận. Tiếp xúc có thể gây kích ứng mắt và da do bỏng mắt.

1,1- Dichlor ethan là một chất lỏng rất dễ cháy và cháy nổ nguy hiểm. Không bao giờ sử dụng gần nguồn đốt. Không sử dụng 1,1-dichlor ethan khi đang hàn vì khí phosgen chết người có thể được hình thành.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Nó có thể làm hỏng thai nhi đang phát triển. Chất lỏng phá hủy lớp dầu tự nhiên của da. Có thể ảnh hưởng đến thận và gan. Một chất chlor ethan, hóa chất này có thể là một chất tiềm ẩn gây ung thư nghề nghiệp. Tiếp xúc với da trong thời gian dài có thể gây dày và nứt da và bỏng nhẹ. Mặc dù không được đánh giá đầy đủ, các hóa chất tương tự có nguồn gốc từ dầu mỏ có thể gây tổn thương não hoặc các dây thần kinh khác.

*Điểm tấn công:* Da, gan, thận, phổi, hệ thần kinh trung ương.

1,1-Dichlor ethan là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với 1,1-dichlor ethan là khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của 1,1-dichlor ethan trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. 1,1-Dichlor ethan là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt Nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với 1,1-dichlor ethan qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với 1,1-dichlor ethan thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp sản xuất dung môi để làm dung môi hòa tan cho nhựa, dầu, chất béo, làm chất tẩy dầu mỡ, làm chất khử trùng trong bình xịt diệt côn trùng, trong bình chữa cháy halon và trong xi măng cao su. Nó được dùng trong sản xuất cao su chịu chân không cao, và để chiết xuất các chất nhạy cảm với nhiệt độ. Quá trình crackinh nhiệt ở 400–500°C và 10 MPa tạo ra vinyl chloride. Trong quá khứ, 1,1-dichlor ethan được sử dụng làm thuốc gây mê đường hô hấp trong phẫu thuật. ...

1,1-Dichlor ethan có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của 1,1-dichlor ethan trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát 1,1-dichlor ethan, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dichlor ethan được xếp vào mức 2 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên 1,1-dichlor ethan được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dichlor ethan có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của 1,1-dichlor ethan trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép 1,1-dichlor ethan tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dichlor ethan tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DICHLOR ETHAN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dichlor ethan đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá 1,1-dichlor ethan trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dichlor ethan**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dichlor ethan tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 400mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 400mg/m³ | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 405mg/m³ | - |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 400mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dichlor ethan tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 810mg/m³ | STEL: 250ppm = 1.012,5mg/m³ |
| 2 | Áo | 400mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 810mg/m³ | 1010 mg/m3 |
| 4 | Ba Lan | 50mg/m³ | - |
| 5 | Phần Lan | 400mg/m³ | 1000mg/m³ |
| 6 | Nhật Bản | 400mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 810mg/m³ | - |
| 8 | Philippin | 400mg/m³ | - |
| 9 | Nga | 400mg/m³ |  |
| 10 | Thụy Sỹ | 400mg/m³ | 800mg/m³ |
| 11 | Anh | 823mg/m³ | 1600mg/m³ |
| 12 | Thái Lan | 200mg/m³ | 400mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với 1,1-dichlor ethan tương tự quy định của Mỹ.

Các nước Nga và Philippin, Nhật Bản quy định giới hạn cho phép tương tự Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với 1,1-dichlor ethan như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | 1,1-Dichlor ethan | 4 | 8 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | 1,1-Dichlor ethan | 400 | 1000 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại NIOSH, OSHA; tương tự quy định của Phần Lan.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định Phần Lan, Bỉ, Australia. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định 1,1-dichlor ethan trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định 1,1-dichlor ethan theo Method 1003, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định 1,1-dichlor ethan trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dichlor ethan tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA 1,1-Dichloroethane Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1,1-Dichloroethane

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/1003.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/ 1,1-Dichloroethane](https://en.wikipedia.org/wiki/Diazinon)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA 1,1-DICHLOR ETHYLEN (CH2=CCl2) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of 1,1-Dichloroethylene (CH2=CCl2) in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA 1,1-DICHLOR ETHYLEN (CH2=CCl2) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of 1,1-Dichloroethylene (CH2=CCl2) in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DICHLOR ETHYLEN**

1,1-Dichlor ethylen hay được gọi là vinyliden chloride là một hợp chất hữu cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của 1,1-dichlor ethylen một organochloride với công thức CH2=CCl2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong công nghiệp hóa chất, chất dẻo...

1,1-Dichlor ethylen là một chất lỏng hoặc khí dễ bay hơi có mùi nhẹ, ngọt giống như mùi của cloroform. Các ngưỡng mùi trong không khí là 500ppm. Khối lượng phân tử: 96,94; Khối lượng riêng (H2O: 1): 1,21 ở 25oC; Điểm sôi: 31,7oC ở 760 mm; Điểm đóng băng/ nóng chảy: - 122,8oC; Áp suất hơi: 500mmHg ở 25oC; Điểm chớp cháy: - 18,9oC (cc); Nhiệt độ tự cháy: 570oC. Giới hạn nổ: LEL: 6,5%; UEL:15,5%. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 2, Tính dễ cháy 4, Khả năng phản ứng 2. Thực tế không tan trong nước; độ tan 5 0,04%.

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Khối u, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản; Dữ liệu con người. Vinylidene chloride được sử dụng trong sản xuất 1,1,1-trichloroethan (methyl chloroform). Tuy nhiên, việc sản xuất copolyme polyvinyliden là ứng dụng chính của VDC. Các màng ép đùn của copolyme được sử dụng trong bao bì và có khả năng chống hơi nước và hầu hết các loại khí rất tốt. Chất đồng trùng hợp chính là Saran® (polyvinylidene chloride / vinyl chloride), một loại màng trong suốt được sử dụng để đóng gói thực phẩm. Các màng co lại khi tiếp xúc với nhiệt độ cao hơn bình thường. Đặc tính này có lợi trong quá trình co nhiệt của các lớp bọc đè lên hàng hóa được đóng gói và trong việc niêm phong các lớp bọc. Các ứng dụng của cao su VDC bao gồm trộn với xi măng để sản xuất vữa và bê tông có độ bền cao, và làm chất kết dính cho sơn và vải không dệt cung cấp cả khả năng chống nước và không cháy. Sơn mài polyme VDC cũng được sử dụng trong lớp phủ phim và giấy. VDC cũng được sử dụng để sản xuất sợi. ..

Tác dụng có hại và các triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Vinylidene clorua có thể ảnh hưởng đến bạn khi hít thở và khi đi qua da. Tiếp xúc có thể gây kích ứng mắt, mũi và cổ họng. Tiếp xúc có thể gây kích ứng và bỏng da và mắt. Nồng độ cao có thể ảnh hưởng đến thần kinh trung ương, gây chóng mặt, nhức đầu, buồn nôn, khó thở (thở khó), cảm giác “say rượu”, bất tỉnh. Nuốt chất lỏng có thể gây ra viêm phổi do hóa chất.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Tiếp xúc nhiều lần hoặc lâu dài với da có thể gây viêm da kèm theo làm khô và nứt da. Phơi nhiễm nhiều lần có thể gây hại cho gan, thận và phổi. Một chất gây ung thư nghề nghiệp tiềm ẩn. Xử lý hết sức thận trọng. Nó có thể làm hỏng bào thai đang phát triển và gây tổn thương sinh sản ở nam giới.

Điểm tấn công: Mắt, da, hệ hô hấp, thần kinh trung ương, gan, thận. Vị trí ung thư ở động vật: gan và thận; làn da.

1,1-Dichlor ethylen là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với 1,1-dichlor ethylen là khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của 1,1-dichlor ethylen trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. 1,1-dichlor ethylen là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với 1,1-dichlor ethylen qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với 1,1-dichlor ethylen thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp chất dẻo, sản xuất sợi. Sợi đơn, được tạo ra bằng cách ép đùn copolymer, được sử dụng trong ngành dệt may làm đồ nội thất và bọc ô tô, vải xếp nếp, đồ nội thất ngoài trời, băng mù venetian và vải lọc...

1,1-Dichlor ethylen có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của 1,1-dichlor ethylen trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát 1,1-dichlor ethylen, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dichlor ethylen được xếp vào mức 2 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên 1,1-dichlor ethylen được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dichlor ethylen có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của 1,1-dichlor ethylen trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép 1,1-dichlor ethylen tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dichlor ethylen tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DICHLOR ETHYLEN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dichlor ethylen đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá 1,1-dichlor ethylen trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dichlor ethylen**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dichlor ethylen tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | - | - |
| 2 | OSHA | - | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 20mg/m³ | - |

Tại Mỹ, ACGIH quy định TWA là 20mg/m³. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dichlor ethylen tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 20mg/m³ | 80mg/m³ |
| 2 | Áo | 8mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 20mg/m³ | 79mg/m3 |
| 4 | Ba Lan | 50mg/m³ | 80mg/m³ |
| 5 | Phần Lan | 40mg/m³ | 80mg/m³ |
| 6 | Hà Lan | 20mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 20mg/m³ | - |
| 8 | Đan Mạch | 8mg/m³ | - |
| 9 | Nga | - | 50mg/m³ |
| 10 | Thụy Sỹ | 8mg/m³ | 16mg/m³ |
| 11 | Anh | 40mg/m³ | - |
| 12 | Thụy Điển | 20mg/m³ | 40mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với 1,1-dichlor ethylen tương tự quy định của ACGIH - Mỹ.

Các nước Australia và Thụy Điển quy định giới hạn cho phép tương tự ACGIH - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với 1,1-dichlor ethylen như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | 1,1-Dichlor ethylen | 8 | 16 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | 1,1-Dichlor ethylen | 8 | 16 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại Đan Mạch, Áo; tương tự quy định của Thụy Sỹ và QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định Thụy Sỹ và QĐ3733/2002/BYT.. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định 1,1-dichlor ethylen trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định 1,1-dichlor ethylen theo Method 1015, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định 1,1-dichlor ethylen trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dichlor ethylen tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA 1,1-DichloroethyleneOccupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1,1-Dichloroethylene

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/1015.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/1,1-Dichloroethylene](https://en.wikipedia.org/wiki/Diazinon)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DICHLORVOS [(CH3O)2P(O)OCH=CCl2]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dichlorvos [(CH3O)2P(O)OCH=CCl2]* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DICHLORVOS [(CH3O)2P(O)OCH=CCl2]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dichlorvos [(CH3O)2P(O)OCH=CCl2]*** ***in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DICHLORVOS**

Dichlorvos là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dichlorvos là một phosphat hữu cơ với công thức (CH3O)2P(O)OCH=CCl2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong nông nghiệp làm thuốc diệt côn trùng.

Dichlorvos là một chất lỏng không màu đến hổ phách với mùi thơm nhẹ. Khối lượng phân tử: 220,98; Điểm sôi:140oC dưới 20mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy ≥ 79οC. Nhận dạng mối nguy (dựa trên NFPA-704 M Hệ thống đánh giá): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 1, Khả năng phản ứng 0. Ít tan trong nước; độ tan: 0,5%.

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Nông nghiệp Hóa chất; Chất tạo khối u, Thuốc, Cơ kim loại, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản. Những người tham gia sản xuất, pha chế và ứng dụng loại thuốc diệt côn trùng xông hơi này trong các mục đích sử dụng trong gia đình, sức khỏe cộng đồng và nông nghiệp. Được sử dụng như một thuốc diệt côn trùng và thuốc tẩy giun sán cho lợn và chó.

Các tác động có hại và các triệu chứng:

Các triệu chứng khi phơi nhiễm bao gồm đổ mồ hôi, co giật, đồng tử co lại, suy hô hấp (tức ngực và thở khò khè), tiết nước bọt (chảy nước dãi), chảy nước mắt (chảy nước mắt), buồn nôn, nôn, đau quặn bụng, tiêu chảy, không tự chủ đại tiện và tiểu tiện, nói lắp, hôn mê, ngừng thở (ngừng thở) và tử vong. Dichlorvos là một chất rất độc, hợp chất với liều uống có thể gây chết người ở người từ 50 đến 500mg/kg hoặc từ 1 thìa cà phê đến 1 oz cho một người 70kg (150lb). Tuy nhiên, tiếp xúc ngắn (30 - 60 phút) đến nồng độ hơi cao tới 6,9mg/L không dẫn đến các dấu hiệu lâm sàng hoặc giảm nồng độ cholinesterase huyết thanh. Những thay đổi về độc tính là điển hình của ngộ độc thuốc trừ sâu organophosphat diễn tiến đến suy hô hấp, liệt hô hấp và tử vong nếu không có sự can thiệp lâm sàng.

*Phơi nhiễm ngắn hạn*: Dichlorvos gây kích ứng mắt và làn da. Các triệu chứng bao gồm co quắp, đau nhức mắt, đau bụng kinh (chảy nước mũi nhẹ), nhức đầu, tức ngực, thở khò khè, co thắt thanh quản, tiết nước bọt, tím tái, biếng ăn, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, đổ mồ hôi, căng cơ, tê liệt, chóng mặt, mất điều hòa, co giật, huyết áp thấp, tim không đều/ bất thường. Chất có thể gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Chất ức chế cholinesterase. Mức độ phơi nhiễm cao có thể dẫn đến tử vong.

*Tiếp xúc dài hạn*: Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài với da có thể gây mẫn cảm da và viêm da. Chất ức chế cholinesterase; có thể có hiệu ứng tích lũy: xem "Tiếp xúc ngắn hạn." Chất này có thể gây ung thư cho người; nó đã được chứng minh là gây ra ung thư tuyến tụy ở động vật. Có ít bằng chứng cho thấy dichlorvos là một chất gây quái thai ở động vật và có thể gây sinh khuyết tật hoặc làm hỏng bào thai ở người.

*Điểm tấn công:* Mắt, da, hệ hô hấp, hệ tim mạch, hệ thần kinh trung ương, men cholinesterase trong máu.

Dichlorvos là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong nông nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dichlorvos là khá phổ biến. Đa số các nước đều có qui định mức cho phép của dichlorvos trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Diboran là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dichlorvos qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dichlorvos thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, nông nghiệp, làm thuốc trừ sâu ... Dichlorvos có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dichlorvos trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dichlorvos , tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dichlorvos được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dichlorvos được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dichlorvos có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dichlorvos trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dichlorvos tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dichlorvos tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DICHLORVOS**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dichlorvos đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dichlorvos trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dichlorvos**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dichlorvos tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | 1mg/m³ [skin] | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 1mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 1mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dichlorvos tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Áo | 1mg/m³ [skin] | - |
| 3 | Bỉ | 0,9mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Ba Lan | 1mg/m³ | 3mg/m³ |
| 5 | Phần Lan | 1mg/m³ [skin] | 3mg/m³[skin] |
| 6 | Hà Lan | 1mg/m³ [skin] | - |
| 7 | Pháp | 1mg/m³ [skin] | - |
| 8 | Đan Mạch | 1mg/m³ [skin] | - |
| 9 | Nga | - | 0,2mg/m³[skin] |
| 10 | Thụy Sỹ | 1mg/m³ [skin] | - |
| 11 | Anh | 0,92mg/m³ | 2,7mg/m³ [skin] |
| 12 | Philippin | 1mg/m³ [skin] | - |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dichlorvos tương tự quy định của NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

Các nước Australia và Philippin quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dichlorvos như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dichlorvos | 1 | 3 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dichlorvos | 1 | 3 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ, Ba Lan, Phần Lan, Áo; tương tự quy định của Thụy Sỹ và QĐ3733/2002/BYT..

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Ba Lan, Phần Lan và QĐ3733/2002/BYT.. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dichlorvos trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dichlorvos theo Method 5600, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dichlorvos trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dichlorvos tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dichlorvos Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Dichlorvos

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/5600.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dichlorvos](https://en.wikipedia.org/wiki/Dichlorvos%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DICROTOPHOS (C8H16NO5P) TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dicrotophos (C8H16NO5P) in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DICROTOPHOS (C8H16NO5P)** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dicrotophos (C8H16NO5P) in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DICROTOPHOS**

Dicrotophos là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dicrotophos là một phosphat hữu cơ với công thức (C8H16NO5P). Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong nông nghiệp làm thuốc diệt côn trùng.

Dicrotophos là một chất lỏng màu hổ phách, nhẹ mùi este. Khối lượng phân tử: 237,22; điểm sôi: 400oC (Phân hủy dưới nhiệt độ sôi ở 75oC sau khi lưu trữ trong 31 ngày); Điểm chớp cháy ≥ 94oC. Nguy hiểm Nhận dạng (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 1, Khả năng phản ứng 0. Hòa tan trong nước .

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Hóa chất nông nghiệp; Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản. Những người liên quan đến sản xuất, công thức và ứng dụng của organophosphat này. Được sử dụng để phòng trừ sâu đục thân cà phê và một số loài gây hại quan trọng về mặt kinh tế trên bông.

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Dicrotophos có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh, gây co giật, suy hô hấp. Dicrotophos là một chất ức chế cholinesterase có thể xâm nhập vào da. Hiệu ứng có thể tích lũy. Nó cực kỳ độc hại. Liều gây chết người qua đường miệng có thể xảy ra là 5 - 50 mg/kg, 7 giọt đến 1 muỗng cà phê cho người 70kg (150 lb). Liên quan chặt chẽ về độc tính với azodrin. Phơi nhiễm cấp tính với dicrotophos có thể tạo ra các dấu hiệu và triệu chứng sau: xác định rõ đồng tử, mờ mắt, nhức đầu, chóng mặt, co thắt cơ và suy nhược sâu. Nôn mửa, tiêu chảy, đau bụng, co giật và hôn mê cũng có thể xảy ra. Nhịp tim có thể giảm sau khi tiếp xúc qua đường miệng hoặc tăng sau khi tiếp xúc với da. Tụt huyết áp (huyết áp thấp) không phải là hiếm. Các triệu chứng về hô hấp bao gồm khó thở (thở gấp), ức chế hô hấp và liệt hô hấp. Rối loạn tâm thần có thể xảy ra. Các hiệu ứng có thể bị kéo dài.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Dicrotophos là một chất ức chế cholinesterase; hiệu ứng tích lũy là có thể. Có thể làm tổn thương hệ thần kinh gây tê, "kim châm", và/ hoặc yếu tay và chân. Tiếp xúc nhiều lần có thể gây ra thay đổi tính cách trầm cảm, lo lắng hoặc cáu kỉnh.

*Điểm tấn công:* Hệ hô hấp, phổi, hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch, da, mắt, huyết tương và cholinesterase hồng cầu.

Dicrotophos là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong nông nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dicrotophos là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dicrotophos trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dicrotophos là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dicrotophos qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dicrotophos thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, nông nghiệp, làm thuốc trừ sâu ... Dicrotophos có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dicrotophos trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dicrotophos, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dicrotophos được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dicrotophos được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dicrotophos có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dicrotophos trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dicrotophos tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dicrotophos tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DICROTOPHOS**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dicrotophos đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dicrotophos trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dicrotophos**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dicrotophos tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | - | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 0,05mg/m³ | - |

Tại Mỹ, NIOSH quy định TWA là 0,25mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dicrotophos tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Đan Mạch | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 3 | Bỉ | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Phần Lan | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 5 | Hà Lan | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 6 | Pháp | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 7 | Thụy Sỹ | 0,25mg/m³ [skin] | - |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dicrotophos tương tự quy định của NIOSH - Mỹ.

Australia và Thụy Sỹ quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dicrotophos như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dicrotophos | 0,25 | - |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dicrotophos | 0,25 | - |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại NIOSH - Mỹ, Bỉ, Phần Lan, Hà Lan; tương tự quy định của Thụy Sỹ và QĐ3733/2002/BYT..

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo không quy định, tương tự như của NIOSH - Mỹ, Bỉ, Phần Lan, Hà Lan, Pháp và QĐ3733/2002/BYT.. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dicrotophos trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dicrotophos theo Method 5600, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dicrotophos trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dicrotophos tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dicrotophos Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Dicrotophos

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/5600.pdf

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos](https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIMETHYLAMIN [(CH3)2NH]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dimethylamine [(CH3)2NH]* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIMETHYLAMIN [(CH3)2NH]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dimethylamine [(CH3)2NH]*** ***in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYLAMIN**

Dimethylamin là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dimethylamin là một hợp chất hữu cơ với công thức (CH3)2NH. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong trong thuộc da; như một chất xúc tiến trong quá trình lưu hóa cao su; trong sản xuất chất tẩy rửa; trong tổng hợp thuốc và sản xuất thuốc trừ sâu.

DMA (dimethylamin) là chất lỏng hoặc khí nén không màu (dưới 7oC) có mùi hăng, tanh hoặc giống mùi amonia. Ngưỡng mùi là 0,34ppm. Khối lượng phân tử = 45,10; Mật độ hơi : 1,6 ( không khí =1); Điểm sôi = 6,8oC; Điểm đông đặc/ nóng chảy = - 92,3oC; Điểm chớp cháy = khí dễ cháy; Nhiệt độ tự động đốt cháy = 401oC. Giới hạn nổ: LEL = 2,8%; UEL = 14,4%. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống Xếp hạng NFPA-704 M): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 4, Khả năng phản ứng 0. Hòa tan trong nước; độ tan = 24%ở 60oC.

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Gây đột biến. Chất kích ứng chính. Vật liệu này được sử dụng trong thuộc da; như một chất xúc tiến trong quá trình lưu hóa cao su; trong sản xuất chất tẩy rửa; trong tổng hợp thuốc và sản xuất thuốc trừ sâu.

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Ăn mòn mắt, da, đường hô hấp. Tiếp xúc mắt hoặc da với chất lỏng có thể gây ra bỏng và tổn thương vĩnh viễn. Hít phải hơi có thể gây ho và /hoặc khó thở. Cấp độ cao hơn có thể gây phù phổi, một trường hợp cấp cứu y tế có thể bị kéo dài trong vài giờ. Điều này có thể gây ra tử vong. Các triệu chứng bao gồm hắt hơi, ho và khó thở, phù phổi, viêm kết mạc, viêm da, bỏng da và màng nhầy. LD50 = (chuột, đường uống) 698mg/kg (chất độc nhẹ). Chất lỏng bay hơi nhanh có thể gây tê cóng.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài với da có thể bị kích ứng, mẩn đỏ, ngứa, viêm da. Tiếp xúc nhiều lần có thể gây viêm phế quản kèm theo ho, đờm và / hoặc khó thở.

*Điểm tấn công:* Hệ hô hấp, phổi, da, mắt.

Dimethylamin là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dimethylamin là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dimethylamin trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dimethylamin là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dimethylamin qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dimethylamin thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, thuộc da; chất xúc tác trong quá trình lưu hóa cao su; trong sản xuất chất tẩy rửa; trong tổng hợp thuốc và sản xuất thuốc trừ sâu... Dimethylamin có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dimethylamin trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dimethylamin, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethylamin được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dimethylamin được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethylamin có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dimethylamin trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dimethylamin tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethylamin tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYLAMIN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dimethylamin đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dimethylamin trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethylamin**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethylamin tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 18mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 18mg/m³ | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 9,2mg/m³ | 27mg/m³ |

Tại Mỹ, OSHA, NIOSH quy định TWA là 18mg/m³. OSHA, NIOSH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethylamin tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 18mg/m³ | - |
| 2 | Áo | 18mg/m³ | - |
| 3 | Bỉ | 18mg/m³ | - |
| 4 | Hungary | 1mg/m³ | 2mg/m³ |
| 5 | Phần Lan | - | 18mg/m³[skin] |
| 6 | Hà Lan | 1,8mg/m³ | - |
| 7 | Pháp | 18mg/m³ | - |
| 8 | Đan Mạch | 18mg/m³ | - |
| 9 | Philippin | 18mg/m³ | - |
| 10 | Thụy Sỹ | 4mg/m³ | 8mg/m³ |
| 11 | Anh | 3,8mg/m³ | 11mg/m³ |
| 12 | Ba Lan | 9mg/m³ | 18mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dimethylamin tương tự quy định của OSHA, NIOSH - Mỹ.

Các nước Australia và Philippin quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dimethylamin như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dimethylamin | 1 | 2 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dimethylamin | 1 | 2 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Hungary, tương tự QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Hungary, tương tự QĐ3733/2002/BYT.

. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dimethylamin trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dimethylamin theo Method AMINES, ALIPHATIC 2010 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dimethylamin trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dimethylamin tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. <https://www.osha.gov/chemicaldata/184> (Dimethylamine)

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/ Dimethylamine

18. https://www.cdc.gov/niosh/docs/ pdfs

[AMINES, ALIPHATIC 2010 - CDC](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjN-I2z1Jz0AhWfslYBHYXbAtcQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fniosh%2Fdocs%2F2003-154%2Fpdfs%2F2010.pdf&usg=AOvVaw05Nte8loANj01KQRReNifz)

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos](https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIMETHYLFORMAMIDE [O=CHN(CH3)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dimethylformamide [O=CHN(CH3)2]* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIMETHYLFORMAMIDE [O=CHN(CH3)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dimethylformamide [O=CHN(CH3)2]* *in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYLFORMAMIDE**

Dimethylformamide là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dimethylformamide là có nhóm amide –CO-N< với công thức O=CHN(CH3)2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, được sử dụng làm dung môi cho chất lỏng, khí và phụ gia xăng, đặc biệt trong sản xuất sợi polyacrylic, butadien, acetylen tinh khiết, dược phẩm, thuốc nhuộm, sản phẩm dầu mỏ và các hóa chất hữu cơ khác.

Dimethylformamide là một chất lỏng không màu, dễ cháy, có mùi tanh, khó chịu, mùi giống như mùi amin ở mức nồng độ tương đối thấp. Ngưỡng mùi là 0,47-100ppm. Khối lượng phân tử = 73,11; Khối lượng riêng (H2O: 1) = 0,95; Điểm sôi = 153oC; Điểm đông đặc/ nóng chảy = 261oC; Áp suất hơi = 3mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy = 58oC; Nhiệt độ tự đốt = 444,5oC. Giới hạn nổ là: LEL = 2,2%; UEL = 15,2% ở 100oC. Nhận dạng mối nguy hiểm (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 2, Tính dễ cháy 2, Khả năng phản ứng 0. Hòa tan trong nước.

Phơi nhiễm tiềm năng: Mô tả hợp chất: Khối u, Chất gây đột biến; Ảnh hưởng sinh sản; Dữ liệu con người; Hormone, Chất kích ứng chính. DMFA được sử dụng làm dung môi cho chất lỏng, khí và phụ gia xăng. Dimethylformamide có đặc tính dung môi mạnh mẽ cho một loạt các hợp chất hữu cơ. Do tính chất vật lý của nó, hóa chất này đã được sử dụng khi cần các dung môi có tốc độ bay hơi chậm. Nó được sử dụng đặc biệt trong sản xuất sợi polyacrylic, butadien, axetylen tinh khiết, dược phẩm, thuốc nhuộm, sản phẩm dầu mỏ và các hóa chất hữu cơ khác.

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* DMF gây kích ứng mắt, da và đường hô hấp. Hít phải: 13 công nhân tiếp xúc với nồng độ dưới 20ppm và đôi khi cao hơn cho đến 32 tuần phàn nàn về buồn nôn, nôn mửa, và đau bụng co thắt; một số trường hợp gan to được phát hiện. Một công nhân bị bắn tung tóe hơn 20% bề mặt cơ thể của mình và đồng thời tiếp xúc với nồng độ cao ban đầu chỉ gây kích ứng da; đau bụng bắt đầu 62 giờ sau khi tiếp xúc và ngày càng nghiêm trọng hơn, kèm theo nôn mửa và huyết áp cao; Các hiệu ứng đã biến mất vào ngày thứ 7 sau khi tiếp xúc. Một vài công nhân đã ghi nhận đỏ bừng mặt (đặc biệt là sau khi uống rượu). Cũng có thể gây chán ăn, đau dạ dày, táo bón, tiêu chảy, buồn nôn, nôn mửa và tổn thương gan. Da: Thấm nhanh vào da. Có thể gây ra hoặc tăng mức độ nghiêm trọng của các tác động được báo cáo ở trên. Nó cũng rất kích ứng đối với da. Mắt: Gây khó chịu cho mắt và màng nhầy. Nuốt phải: Liều gây tử vong cho con người đã được ước tính ở 10g (khoảng 1/3 oz).

*Phơi nhiễm dài hạn:* Tiếp xúc với da kéo dài hoặc lặp đi lặp lại với chất lỏng làm xẹp da và có thể gây kích ứng và phát ban. Hít kéo dài ở 100ppm đã gây ra hỏng gan ở động vật. Thận và gan bị tổn thương ở động vật có cũng đã được báo cáo. Có thể gây ra tổn thương cho sự phát triển thai nhi và có ít bằng chứng cho thấy DMF là một chất gây quái thai ở động vật.

*Điểm tấn công:* Mắt, da, hệ hô hấp, gan, thận, hệ tim mạch.

Dimethylformamide là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dimethylformamide là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dimethylformamide trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dimethylformamide là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dimethylformamide qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dimethylformamide thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp, sản xuất sợi polyacrylic, butadien, acetylen tinh khiết, dược phẩm, thuốc nhuộm, sản phẩm dầu mỏ và các hóa chất hữu cơ khác... Dimethylformamide có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dimethylformamide trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dimethylformamide, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethylformamide được xếp vào mức 2 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nhóm độc tính gây ung thư cho người: nhóm 3, không gây ung thư cho người. Nên dimethylformamide được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethylformamide có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dimethylformamide trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dimethylformamide tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethylformamide tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYLFORMAMIDE**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dimethylformamide đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dimethylformamide trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethylformamide**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethylformamide tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 30mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | 30mg/m³ [skin] | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 30mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 30mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethylformamide tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 30mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Áo | 30mg/m³ [skin] | - |
| 3 | Bỉ | 30mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Ba Lan | 10mg/m³ | 60mg/m³ |
| 5 | Phần Lan | 30mg/m³ [skin] | 60mg/m³[skin] |
| 6 | Hà Lan | 15mg/m³ [skin] | - |
| 7 | Pháp | 30mg/m³ [skin] | - |
| 8 | Đan Mạch | 30mg/m³ [skin] | - |
| 9 | Thụy Điển | 30mg/m³ [skin] | 45mg/m³[skin] |
| 10 | Thụy Sỹ | 30mg/m³ [skin] | 60mg/m³ [skin] |
| 11 | Anh | 30mg/m³ [skin] | 60mg/m³ [skin] |
| 12 | Philippin | 30mg/m³ [skin] | - |
| 13 | Hungary | 10mg/m³ | 20mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dimethylformamide tương tự quy định của NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

Các nước Australia và Philippin quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dimethylformamide như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dimethylformamide | 10 | 20 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dimethylformamide | 10 | 20 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Ba Lan; cũng tương tự quy định của Hungary và QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của QĐ3733/2002/BYT và Hungary. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dimethylformamide trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dichlorvos theo Method 2004, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dimethylformamide trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dimethylformamide tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dimethylformamide Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Dimethylformamide

18. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/2004.pdf>

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/ Dimethylformamide](https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA 1,1-DIMETHYLHYDRAZIN [(CH3)2NNH2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of 1,1-Dimethylhydrazine [(CH3)2NNH2]* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA**

**1,1-DIMETHYLHYDRAZIN [(CH3)2NNH2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of 1,1-Dimethylhydrazine [(CH3)2NNH2]* *in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DIMETHYLHYDRAZIN**

1,1-Dimethylhydrazin là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của 1,1-dimethylhydrazin là một dimethylhydrazin không đối xứng (1,1-dimethylhydrazin), với cả hai nhóm methyl được liên kết với cùng một nguyên tử nitơ, với công thức (CH3)2NNH2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là quân sự được sử dụng làm chất phóng tên lửa tổ hợp. Ngoài ra còn dùng trong nhiếp ảnh; như một chất hấp thụ; và để tạo ra các hóa chất khác

1,1-Dimethylhydrazin là một chất lỏng không màu bốc khói, chuyển sang màu vàng khi tiếp xúc với không khí, có mùi tanh giống amin. Ngưỡng mùi là 6,1-14ppm. Khối lượng phân tử = 60,12; Điểm sôi = 63,9oC; Điểm đông/ nóng chảy = 257,7oC; Áp suất hơi = 103mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy = 215oC; Nhiệt độ tự động đốt cháy = 249oC. Giới hạn nổ: LEL = 2,0%; UEL = 95%. Nhận dạng mối nguy hiểm (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 4, Tính dễ cháy 3, Khả năng phản ứng 1. Hòa tan cao trong nước.

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Khối u, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản; Dữ liệu con người. Nguyên liệu này được sử dụng như một thành phần trong chất lỏng tên lửa đẩy tổ hợp; nó cũng được sử dụng trong nhiếp ảnh; như một chất hấp thụ; và để tạo ra các hóa chất khác.

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Hợp chất này có độc tính cấp tính cao do tiếp xúc qua tất cả các con đường. Có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tật vĩnh viễn sau khi tiếp xúc rất ngắn với một lượng nhỏ. Phơi nhiễm mãn tính có thể gây viêm phổi, tổn thương gan và thận. Các dấu hiệu và triệu chứng của việc tiếp xúc cấp tính với dimethylhydrazin có thể bao gồm kích ứng mắt, tê mặt, sưng mặt và tăng tiết nước bọt. Nhức đầu, co giật, co quắp và hôn mê cũng có thể xảy ra. Tác dụng tiêu hóa bao gồm chán ăn, buồn nôn và nôn. Phù phổi và hạ huyết áp (huyết áp thấp) là phổ biến. Dimethylhydrazin gây độc cho gan, làm vỡ hồng cầu và có thể gây tổn thương thận. Tiếp xúc với da có thể gây kích ứng da và niêm mạc (màng nhầy) mạnh.

*Phơi nhiễm dài hạn:* UDMH có thể được hấp thụ qua da, do đó làm tăng khả năng tiếp xúc. Nó ăn mòn mắt, da, đường hô hấp. Tiếp xúc với chất lỏng có thể gây tổn thương mắt vĩnh viễn. Hít phải hơi có thể gây nhức đầu, buồn nôn, chóng mặt, ho và phù nề phổi, một trường hợp cấp cứu y tế có thể bị kéo dài trong vài giờ. Điều này có thể gây tử vong. UDMH có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, thận và gan. Phơi nhiễm lâu dài: UDMH có thể gây ung thư cho người. Nó có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh, gan, thận và máu.

*Điểm tấn công:* Hệ thần kinh trung ương; gan, dạ dày ruột; máu, hệ hô hấp; mắt, da. Các vị trí ung thư ở động vật: phổi, gan, mạch máu và ruột. Có thể gây mẫn cảm cho da và phổi, gây viêm da và các triệu chứng giống như hen suyễn.

1,1-Dimethylhydrazin là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, quân sự, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với 1,1-dimethylhydrazin là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dicrotophos trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. 1,1-Dimethylhydrazin là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với 1,1-dimethylhydrazin qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với 1,1-dimethylhydrazin thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, quân sự, nhiếp ảnh... 1,1-Dimethylhydrazin có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của 1,1-dimethylhydrazin trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát 1,1-dimethylhydrazin, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dimethylhydrazin được xếp vào mức 4 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. IARC xếp nó vào nhóm 2B có thể gây ung thư cho người. Nên 1,1-dimethylhydrazin được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

1,1-Dimethylhydrazin có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của 1,1-dimethylhydrazin trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép 1,1-dimethylhydrazin tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dimethylhydrazin tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ 1,1-DIMETHYLHYDRAZIN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dimethylhydrazin đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá 1,1-dimethylhydrazin trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với 1,1-dimethylhydrazin**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dimethylhydrazin tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,15mg/m³ | - |
| 2 | OSHA | 1,0mg/m³ [skin] | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 0,025mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, NIOSH quy định TWA là 0,15mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với 1,1-dimethylhydrazin tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Đan Mạch | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 3 | Na Uy | 0,25mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Thổ Nhĩ Kỳ | 1mg/m³[skin] | - |
| 5 | Phần Lan | - | 0,25mg/m³[skin] |
| 6 | Philippin | 1mg/m³ [skin] | - |
| 7 | Pháp | 0,2mg/m³ [skin] | - |
| 8 | Thụy Điển | 0,25mg/m³ [skin] | 1,2mg/m³[skin] |

Thổ Nhĩ Kỳ quy định giới hạn cho phép đối với 1,1-dimethylhydrazin tương tự quy định của OSHA - Mỹ.

Các nước Australia và Philippin quy định giới hạn cho phép tương tự OSHA - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với 1,1-dimethylhydrazin như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | 1,1-Dimethylhydrazin | 0,2 | 0,5 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | 1,1-Dimethylhydrazin | 0,15 | 0,25 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của NIOSH - Mỹ.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Phần Lan. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định 1,1-dimethylhydrazin trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dichlorvos theo Method 3515, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định 1,1-dimethylhydrazin trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 1,1-dimethylhydrazin tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA 1,1-dimethylhydrazine Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1,1-dimethylhydrazine

18. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/3515.pdf>

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/1,1-Dimethylhydrazine](https://en.wikipedia.org/wiki/1,1-Dimethylhydrazine%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DIMETHYL SULFAT [(CH3O)2SO2]TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dimethyl sulfate [(CH3O)2SO2]**in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DIMETHYL SULFAT [(CH3O)2SO2]TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dimethyl sulfate [(CH3O)2SO2]**in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYL SULFAT**

Dimethyl sulfat là một hợp chất hữư cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dimethyl sulfat là một diester của methanol và acid sulfuric, với công thức (CH3O)2SO2. Nó có nhiều ứng dụng khác nhau, nhất là trong công nghiệp được sử dụng như một tác nhân alkyl hóa; trong sản xuất methyl ester, ether và amin; trong thuốc nhuộm, thuốc, nước hoa, dẫn xuất phenol, và các hóa chất hữu cơ khác; làm dung môi trong quá trình tách dầu khoáng; như một chất trung gian trong sản xuất natri acetylide tổng hợp, cũng như nhiều loại dược phẩm và thuốc trừ sâu..

Dimethyl sulfat là một chất lỏng không màu, dầu, có mùi giống mùi hành tây. Khối lượng phân tử = 126,14; Điểm sôi = 187,7oC (bị phân hủy); Điểm đông đặc/ nóng chảy = - 33,8oC; Khối lượng riêng (H2O: 1) = 1,33; Áp suất hơi = 0,1mmHg ở 20oC; Điểm chớp cháy = 83,3oC (oc); Nhiệt độ tự động đốt cháy = 188oC. Giới hạn nổ: LEL = 3,6%; UEL = 23,3%. Nhận dạng mối nguy hiểm (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe 4, Tính dễ cháy 2, Khả năng phản ứng 0. Hòa tan nhẹ trong nước (thủy phân trên 18oC).

Phơi nhiễm tiềm năng: Hợp chất Mô tả: Khối u, Chất gây đột biến; Hiệu quả sinh sản; Dữ liệu con người; Chất kích ứng chính. Việc sử dụng dimethyl sulfat trong công nghiệp dựa trên tính chất methyl hóa của nó. Nó được sử dụng như một tác nhân alkyl hóa; trong sản xuất một số chất hữu cơ như methyl ester, ether và amin....

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Dimethyl sulfat ăn mòn mắt, da và đường hô hấp. Ăn mòn nếu nuốt phải. Nuốt phải chất này có thể gây phù nề môi, lưỡi và hầu họng. Hít phải có thể gây phù phổi, một trường hợp cấp cứu y tế có thể bị trì hoãn trong vài giờ. Điều này có thể gây tử vong. Hơi và chất lỏng cực độc: một vài cái hít hoặc tiếp xúc trên da có thể gây tử vong. Cũng độc hại nghiêm trọng nếu ăn phải. Các hiệu ứng kéo dài mà cuối cùng gây tử vong cũng có thể xảy ra. Nồng độ gây chết người thấp tới 97ppm / 10 phút đã được báo cáo ở người. Các ức chế và tổn thương DNA đối với tế bào soma của người, và sự trao đổi chromatid chị em trong tế bào nguyên bào sợi của người đã được quan sát thấy. Các triệu chứng xuất hiện chậm có thể cho phép tiếp xúc với số lượng gây chết người mà không được chú ý. Tác động tức thời của việc tiếp xúc với hơi là kích ứng mắt, ho, sưng lưỡi, môi, thanh quản và phổi (sau này). Nuốt phải hoặc tiếp xúc trực tiếp với màng nhầy gây ăn mòn. Sau khi hấp thụ sẽ gây tổn thương phổi và tổn thương gan thận. Chất lỏng tiếp xúc với da chắc chắn gây phồng rộp, sau đó là co giật, mê sảng, hôn mê và tử vong trong những trường hợp nghiêm trọng.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Phổi có thể bị ảnh hưởng. Có thể ảnh hưởng đến gan, thận và hệ thần kinh trung ương. Dimethyl sulfat có lẽ là chất gây ung thư cho con người. Có thể làm hỏng thai nhi đang phát triển. Ở động vật: ung thư mũi và phổi.

*Điểm tấn công:* Mắt, da, hệ hô hấp; gan, thận, hệ thần kinh trung ương. Vị trí ung thư ở động vật: khoang mũi và phổi

Dimethyl sulfat là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dimethyl sulfat là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dimethyl sulfat trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dimethyl sulfat là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt Nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dimethyl sulfat qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với Dimethyl sulfat thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, nông nghiệp, sản xuất thuốc nhuộm, hóa chất, dung môi tách khoáng,làm thuốc trừ sâu ... Dimethyl sulfat có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dimethyl sulfat trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dimethyl sulfat, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethyl sulfat được xếp vào mức 4 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dimethyl sulfat được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dimethyl sulfat có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dimethyl sulfat trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dimethyl sulfat tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethyl sulfat tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DIMETHYL SULFAT**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dimethyl sulfat đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dimethyl sulfat trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dimethyl sulfat**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethyl sulfat tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 0,5mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | 0,52mg/m³ [skin] | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 0,52mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, NIOSH quy định TWA là 0,5mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dimethyl sulfat tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Australia | 0,5mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Thổ Nhĩ Kỳ | 0,5mg/m³ [skin] | - |
| 3 | Bỉ | 0,52mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Na Uy | 0,05mg/m³ | - |
| 5 | Phần Lan | 0,05mg/m³ [skin] | - |
| 6 | Nhật Bản | 0,52mg/m³ [skin] | - |
| 7 | Pháp | 0,5mg/m³ | - |
| 8 | Đan Mạch | 0,05mg/m³ [skin] | - |
| 9 | Thụy Sỹ | 0,1mg/m³ [skin] | - |
| 10 | Anh | 0,26mg/m³ | - |
| 11 | Ba Lan | 0,5mg/m³ | 1mg/m³ |
| 12 | Hungary | - | 0,1mg/m³ |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dimethyl sulfat tương tự quy định của NIOSH - Mỹ (0,5mg/m³).

Các nước Australia và Nhật Bản quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA, - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dimethyl sulfat như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dimethyl sulfat | 0,05 | 0,1 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dimethyl sulfat | 0,05 | 0,1 |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của Na Uy, Phần Lan, Đan Mạch; tương tự quy định của QĐ3733/2002/BYT.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của Hungary và QĐ3733/2002/BYT. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dimethyl sulfat trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dimethyl sulfat theo Method 2524, Issue 2 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dimethyl sulfat trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dimethyl sulfat tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dimethyl sulfate Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/ Dimethyl sulfate

18. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/2524.pdf>

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Dimethyl sulfate](https://en.wikipedia.org/wiki/Dimethyl sulfate )

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

BỘ Y TẾ

**VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

-------------------------------------------------

**THUYẾT MINH**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA DINITROBENZEN [(C6H4(NO2)2]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

# *Limit Value of Dinitrobenzene [(C6H4(NO2)2]* *in Workplace Air*

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP CỦA DINITROBENZEN [(C6H4(NO2)2]** **TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dinitrobenzene [(C6H4(NO2)2]* *in Workplace Air***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DINITROBENZEN**

Dinitrobenzen là một hợp chất hữu cơ có độc tính đối với con người. Cấu trúc hóa học của dinitrobenzen là những hợp chất hóa học bao gồm một vòng benzen và hai nhóm thế nitro (-NO2). Ba cách sắp xếp có thể có của các nhóm nitro tạo ra ba đồng phân: 1,2-dinitrobenzen;1,3-dinitrobenzen; và 1,4-dinitrobenzen. Với công thức chung (C6H4(NO2)2. Nó cónhiều ứng dụng khác nhau trong công nghiệp hóa chất và đời sống như tổng hợp thuốc nhuộm, thuốc nhuộm trung gian, sản xuất celluloid, nhất là trong quân sự được sử dụng làm thuốc nổ.

Dinitrobenzen tồn tại trong ba đồng phân (O-, M-, và P-); Mẫu Meta được sử dụng rộng rãi và phổ biến nhất. Tất cả đều là chất rắn tinh thể màu trắng đến vàng có một mùi đặc trưng. Trọng lượng phân tử = 168,12; Điểm sôi = (o-) 318oC; (m-) 300oC; (p-) 299oC; (hỗn hợp) 305oC; Điểm đóng băng/Điểm nóng chảy = (o-) 117-118oc; (m-) 90oC; (P-) 173-174oC; (hỗn hợp) 75-85oC; Điểm chớp cháy = (o-, m-, và p) 149-150oc. Nhận dạng mối nguy hiểm NFPA 704 M (Ortho-): Sức khỏe 3, Tính dễ cháy 1, Độ phản ứng 4. Độ hòa tan trong nước kém cho các đồng phân O-, M-, và hỗn hợp đồng phân; không có cho đồng phân p-.

Phơi nhiễm tiềm năng: Mô tả thành phần (đồng phân m-): Gây đột biến; Hiệu ứng sinh sản; Dữ liệu con người; Chất kích ứng ban đầu; (đồng phân o- và p-): Gây đột biến. Dinitrobenzen được sử dụng trong quá trình tổng hợp thuốc nhuộm, thuốc nhuộm trung gian, và chất nổ; trong sản xuất celluloid.

Tác dụng có hại và triệu chứng:

*Phơi nhiễm ngắn hạn:* Dinitrobenzen kích ứng mắt, da, và đường hô hấp. Dinitrobenzen có thể ảnh hưởng đến phổi và khả năng mang oxy của máu, dẫn đến sự hình thành methemoglobin. Điều này có thể gây đau đầu, yếu, mệt mỏi, chóng mặt và màu xanh lam cho da và môi. Mức cao hơn có thể gây khó khăn trong hơi thở, suy sụp, vô thức, và có thể dẫn đến tử vong. Các hiệu ứng có thể bị kéo dài. Tiêu thụ rượu, tiếp xúc với ánh sáng mặt trời, hoặc tắm nước nóng có thể làm cho các triệu chứng tồi tệ hơn. Phơi nhiễm với Dinitrobenzene có thể tạo ra màu sắc vàng của da, mắt và tóc. Tiếp xúc với bất kỳ đồng phân của dinitrobenzen có thể tạo ra methemoglobinemia, các triệu chứng là đau đầu, kích ứng, chóng mặt, yếu, buồn nôn, nôn mửa, khó thở, buồn ngủ và bất tỉnh. Nếu điều trị không được đưa ra kịp thời, tử vong có thể xảy ra. Dinitrobenzen cũng có thể gây ra một hương vị hạnh nhân đắng hoặc cảm giác nóng rát trong miệng, khô cổ họng, và khát. Tầm nhìn giảm có thể xảy ra. Ngoài ra, tổn thương gan, mất thính lực và ù tai có thể tạo ra. Tiếp xúc nhiều lần hoặc kéo dài có thể gây ra thiếu máu.

*Phơi nhiễm dài hạn:* Tiếp xúc nhiều lần có thể gây mất thính lực và thay đổi tầm nhìn. Tiếp xúc kéo dài có thể dẫn đến tổn thương gan và có thể gây thiếu máu. Có thể gây độc tính sinh sản nghiêm trọng ở người. Các chất này có thể có ảnh hưởng đến đường hô hấp với sự tạo thành của methemoglobin.

*Điểm tấn công:* Máu, gan, hệ tim mạch, mắt, hệ thống thần kinh trung ương.

Dinitrobenzen là một hóa chất độc hại. Nó đươc sử dụng trong công nghiệp, quân sự nên nó được phát thải ra môi trường. Vì vậy, nguy cơ tiếp xúc với dinitrobenzen là khá phổ biến. Đa số các nước đều có quy định mức cho phép của dinitrobenzen trong cả không khí xung quanh, không khí nơi làm việc và khí thải. Dinitrobenzen là một trong những chất cần phải kiểm soát trong môi trường không khí, đặc biệt, ở những nước đang phát triển, công nghiệp hóa như Việt Nam. Người lao động chủ yếu tiếp xúc với dinitrobenzen qua đường hô hấp và qua da. Các ngành có công nhân tiếp xúc với dinitrobenzen thường là công nghiệp liên quan đến hóa chất, công nghiệp, tổng hợp thuốc nhuộm, thuốc nhuộm trung gian, và chất nổ; trong sản xuất celluloid.

Dinitrobenzen có thể gây tác hại khi tiếp xúc như trên, nên việc xác định mức giới hạn tiếp xúc cho phép của dinitrobenzen trong môi trường làm việc có vai trò tiên quyết trong giám sát dinitrobenzen, tăng cường bảo vệ môi trường và sức khỏe nghề nghiệp.

Dinitrobenzen được xếp vào mức 3 (xếp theo độ tăng dần từ 1 đến 4) về mối nguy hại đến sức khỏe. Nên dinitrobenzen được xếp vào loại hóa chất gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe nghề nghiệp.

Dinitrobenzen có thể gây nhiễm độc cấp và nhiễm độc nghề nghiệp cho con người như đã nêu trên. Chính vì vậy, đa số các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của dinitrobenzen trong không khí nơi làm việc để bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động như: OSHA, NIOSH, ACGIH.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép dinitrobenzen tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với dinitrobenzen tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ DINITROBENZEN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Các nước Châu Âu, Châu Mỹ.

- Tiêu chuẩn của các nước Châu Á và trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép dinitrobenzen đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá dinitrobenzen trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo danh pháp của IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) Liên minh Quốc tế về Hóa học cơ bản và Hóa học ứng dụng.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với dinitrobenzen**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dinitrobenzen tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | NIOSH | 1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | OSHA | 1mg/m³ [skin] | - |
| 3 | ACGIH (United States). | TLV : 1mg/m³ [skin] | - |

Tại Mỹ, NIOSH, OSHA quy định TWA là 1mg/m³ [skin]. OSHA, NIOSH, ACGIH không quy định STEL

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với dinitrobenzen tại các nước:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** | **STEL** |
| 1 | Đan Mạch | 1mg/m³ [skin] | - |
| 2 | Pháp | 1mg/m³ | - |
| 3 | Nhật Bản | 1mg/m³ [skin] | - |
| 4 | Anh | 1mg/m³ | 3,3mg/m³ |
| 5 | Hà Lan | 1mg/m³ | - |

Liên minh Châu Âu và các nước Châu Âu đều quy định giới hạn cho phép đối với dinitrobenzen tương tự quy định của NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

Nhật Bản quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ.

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với dinitrobenzen như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Dinitrobenzen | - | 1 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Dinitrobenzen | 1 | - |

- Về giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định tại NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ, Anh, Pháp, Hà Lan; tương tự quy định của Nhật Bản.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của NIOSH, OSHA, ACGIH - Mỹ, Anh, Pháp, Hà Lan là không quy định. Việc này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định dinitrobenzen trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định dinitrobenzen theo Method S214 của NIOSH (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định dinitrobenzen trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép dinitrobenzen tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Luật Lao động 2012.

2. Luật An toàn, vệ sinh lao động 2015.

3. Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

4. Luật tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (68/2006/QH11) ngày 29 tháng 06 năm 2006.

5. Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ qui định về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

6. QCVN 06 : 2009/BTNMT; Quy chuẩn ký thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

7. Thông tư liên tịch số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011

8. Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp

9. Thông tư số: 23/2007/TT-BKHCN, Hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

10. Thông tư số: 23/2003/TT-BLĐTBXH ngày 3/11/2003 hướng dẫn việc khai báo, đăng ký và cấp giấy chứng nhận được sử dụng các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động.

11. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.

12. TCVN 5529:2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản

13. TCVN 5530:2010 Thuật ngữ hóa học – Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học

14. OSHA Dinitrobenzene Occupational Safety and Health Administration.

15. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

16. NIOSH Manual of Analytical Methods.

17. https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/ Dinitrobenzene

18. <http://niosh.dnacih.com/nioshdbs/pdfs/s214.pdf>

19. Occupational exposure limits for airborne toxic substance, value of selected countries, prepared from the ILO-CIS data base of exposure limits.

20. Threshold Limit Value for chemical substance and physical agents & biological exposure indices, ACGIH worldwide, USA, 2005.

21. Richard P. Pohanish - Sittig’s handbook of toxic and hazardous chemicals and carcinogens – Sixth Edition 2012- Published by Elsevier Inc. USA.

22. [www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel](http://www.safeopedia.com/definition/137/short-term-exposure-limit-stel)

23. [www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit](http://www.medical-dictionary.thefreedictionary.com/short-term+exposure+limit)

24. [www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workplace)

25. [https://en.wikipedia.org/wiki/ Dinitrobenzene](https://en.wikipedia.org/wiki/Dicrotophos%20)

26. www.merriam-webster.com/dictionary/workplace

27. www.thefreedictionary.com/workplace

28. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1-112, Last update: 7 April 2015. www. Monographs.iarc.fr/ENG/Classification/

29. https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/

**BỘ Y TẾ**

VIỆN SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

-------------------------------------------------

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA ĐINITROTOLUEN [CH3C6 H3(NO2)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dinitrotoluene [CH3C6 H3(NO2)2] at the Workplace***

VIỆN SKNN&MT KHOA VS&ATLĐ CÁN BỘ THỰC HIỆN

**HÀ NỘI, 2021**

**THUYẾT MINH DỰ THẢO**

**GIÁ TRỊ GIỚI HẠN TIẾP XÚC CHO PHÉP**

**CỦA ĐINITROTOLUEN [CH3C6 H3(NO2)2] TẠI NƠI LÀM VIỆC**

***National Technical Regulation on Permissible Exposure***

***Limit Value of Dinitrotoluene [CH3C6 H3(NO2)2] at the Workplace***

**I. SỰ CẦN THIẾT PHẢI BAN HÀNH QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐINITROTOLUEN**

Đinitrotoluen (DNT) có 6 đồng phân, quan trọng nhất là 2,4-đinitrotoluen, một chất rắn kết tinh màu vàng da cam. Các sản phẩm thương mại của DNT thường bao gồm hỗn hợp của tất cả 6 đồng phân, nhưng chủ yếu là 2,4-DNT (75-78%) và 2,6- DNT (19-22%). Khối lượng phân tử, tất cả các đồng phân = 182,15; Điểm sôi = 300ºC; Điểm đông đặc/nóng chảy = 70ºC; Điểm chớp cháy = 207ºC. Nhận dạng mối nguy (dựa trên Hệ thống đánh giá NFPA-704 M): Sức khỏe - 3, Tính dễ cháy - 1 (phải được làm nóng trước để cháy), Khả năng phản ứng - 3 (nhiệt hoặc sốc có thể gây nổ). Không tan trong nước.

Con đường tiếp xúc với DNT: Hít phải hơi, hấp thụ chất lỏng qua da, nuốt phải và tiếp xúc với mắt và / hoặc da.

Nhiễm độc cấp tính: Hít phải: Có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch và máu, đinitrotoluene dẫn đến sự hình thành methemoglobin. Các triệu chứng có thể xuất hiện sau 4 giờ tiếp xúc. Cả hệ thần kinh và máu đều bị ảnh hưởng. Các tác động lên hệ thần kinh có thể bao gồm lú lẫn, mất phương hướng, chóng mặt, suy nhược, buồn ngủ và hôn mê. Có thể xảy ra co giật. Các tác động đến máu là do giảm khả năng vận chuyển oxy và có thể bao gồm đau đầu từ vừa đến nặng, buồn nôn, nôn, da xanh, tụt huyết áp và nhịp tim không đều. Uống rượu được báo cáo là có thể làm trầm trọng thêm các tác dụng độc hại. Da: Dễ dàng hấp thụ qua da. Một lượng nhỏ hấp thụ từ quần áo hoặc giày dép có thể gây ra hoặc làm tăng mức độ nghiêm trọng của các triệu chứng được liệt kê ở trên. Gây kích ứng da. Mắt: Khói nóng có thể gây bỏng nghiêm trọng cho mí mắt và giác mạc, dẫn đến sẹo vĩnh viễn. Nuốt phải: Các nghiên cứu trên động vật cho thấy rằng nuốt phải gây ra các triệu chứng giống như khi hít phải đã được liệt kê ở trên.

Nhiễm độc mạn tính: theo báo cáo phơi nhiễm kéo dài có thể gây thiếu máu, giảm khả năng vận chuyển oxy của máu, da xanh, tổn thương gan và vàng da, thiếu máu, sụt cân và phát ban trên da. Có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh gây mệt mỏi, buồn nôn, nôn mửa, thay đổi tính cách, chẳng hạn như cáu kỉnh, lo lắng, lú lẫn và trầm cảm. Có thể là một tác nhân gây ung thư ở người vì nó đã được chứng minh là gây ung thư gan ở động vật. Đồng phân 2,6 gây đột biến, ung thư gan ở động vật; và có thể làm giảm khả năng sinh sản ở nam và nữ.

Điểm tấn công: Máu, gan, hệ tim mạch, hệ sinh sản. Các vị trí ung thư ở động vật: gan, da, thận.

Giám sát y tế: Tiếp xúc với DNT được khuyến nghị: cần kiểm tra định kì các nội dung: công thức máu (CBC), nồng độ đinitrotoluene trong nước tiểu, kiểm tra chức năng gan và thận, nồng độ methemoglobin trong máu.

Sơ cứu: Nếu hóa chất này dính vào mắt, lập tức phun nước ngay trong ít nhất 15 phút, thỉnh thoảng nâng mi trên và mi dưới. Nếu hóa chất này tiếp xúc với da, hãy cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và rửa ngay bằng xà phòng và nước. Nếu đã hít phải hóa chất này, hãy loại bỏ khỏi nơi phơi nhiễm, bắt đầu thở cấp cứu (sử dụng các biện pháp phòng ngừa phổ biến, bao gồm cả mặt nạ hồi sức) nếu ngừng thở và hô hấp nhân tạo nếu tim ngừng hoạt động. Khi nuốt phải hóa chất này, cho uống nhiều nước và gây nôn. Với tất cả các tình huống trên, sau khi sơ cứu cần đưa ngay đến cơ sở y tế để kịp thời xử lý.

Phương pháp Bảo vệ Cá nhân: Mang găng tay và quần áo để ngăn ngừa việc tiếp xúc với da. Tất cả quần áo bảo hộ (quần áo, găng tay, giày, mũ đội đầu) phải sạch sẽ, có sẵn mỗi ngày và đội trước khi làm việc. Không nên đeo kính áp tròng khi làm việc với hóa chất này. Đeo kính chống hóa chất chống bụi và tấm che mặt trừ khi đeo thiết bị bảo vệ hô hấp toàn mặt. Nhân viên phải rửa ngay bằng xà phòng khi da bị ướt hoặc bị nhiễm bẩn. Cung cấp vòi hoa sen khẩn cấp và bồn rửa mắt.

Bảo quản: Mã màu — Xanh lam: Nguy hiểm cho sức khỏe / Chất độc. Trước khi làm việc với đinitrotoluen, nên được đào tạo về cách xử lý và bảo quản đúng cách. 2,4-Dinitrotoluen phải được bảo quản để tránh tiếp xúc với các chất oxy hóa mạnh, chẳng hạn như chlorua, chlorua điôxít, brom, nitrat, và pemanganat; chất ăn da, chẳng hạn như natri hydroxit và kali hydroxit; và các kim loại hoạt động hóa học, chẳng hạn như thiếc hoặc kẽm, vì các phản ứng mạnh xảy ra. Tiếp xúc với chất oxy hóa mạnh có thể gây cháy hoặc nổ. Ngoài ra, va chạm hoặc làm rơi nó có thể gây nổ và phát nổ. Bảo quản trong bao bì kín ở nơi thoáng mát, tránh nhiệt (nhiệt độ trên 250ºC). Các nguồn gây cháy, chẳng hạn như hút thuốc và ngọn lửa, bị cấm ở nơi 2,4-đinitrotoluen được sử dụng, xử lý hoặc cất giữ theo cách có thể gây ra nguy cơ cháy hoặc nổ tiềm ẩn. Chỉ sử dụng các dụng cụ và thiết bị không đánh lửa, đặc biệt là khi mở và đóng các thùng chứa 2,4-đinitrotoluen. Bất cứ nơi nào 2,4-đinitrotoluen được sử dụng, xử lý, sản xuất hoặc lưu trữ, hãy sử dụng thiết bị và phụ kiện điện chống cháy nổ. Cần thiết lập một khu vực quy định, được đánh dấu, nơi hóa chất này được xử lý, sử dụng hoặc lưu trữ theo Tiêu chuẩn OSHA 1910.1045.

Các nước trên thế giới đều đã xây dựng giá trị giới hạn tối đa cho phép của acrolein trong không khí nơi làm việc.

Tại Việt Nam, đã có quy định về giới hạn cho phép Acrolein tại nơi làm việc tại QĐ số 3733/2002/BYT. Tuy nhiên đây mới là Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế. Các quy định chưa cụ thể và chưa cập nhật, chưa có quy định về phương pháp xác định.

Trong giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay ở Việt Nam, cần xây dựng quy chuẩn quốc gia (QCVN), quy định về giới hạn tiếp xúc cho phép với đinitrotoluen tại nơi làm việc, cập nhật và hòa nhập với quốc tế, bảo vệ môi trường và sức khỏe người lao động.

**II. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ CƠ SỞ XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ ĐINITROTOLUEN**

**Căn cứ pháp lý:**

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/61/2006;Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 23 của 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 quy định “Bộ Y tế thực hiện việc xây dựng, ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các lĩnh vực: Sức khoẻ của cộng đồng; vệ sinh, an toàn thực phẩm, nước uống, nước sinh hoạt, vắc xin và sinh phẩm y tế và điều kiện sản xuất; hoá chất gia dụng, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn”;...

- Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015; Nghị định 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi Tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc; Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động; Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 14/2016/TT-BYT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo hiểm xã hội thuộc lĩnh vực y tế;

- Thông tư số 15/2016/TT-BYT Ban hành danh mục và hướng dẫn chẩn đoán, giám định bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm;

- Thông tư số 28/2016/TT-BYT Hướng dẫn quản lý bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH Quy định một số nội dung tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Thông tư số 08/2016/TT-BLĐTBXH Hướng dẫn việc thu thập, lưu trữ, tổng hợp, cung cấp, công bố, đánh giá về tình hình tai nạn lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng;

- Thông tư số 13/2016/TT-BLĐTBXH Ban hành danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

**-** Thông tư số 23/2007/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ ngày 28/9/2007 hướng dẫn xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật.

- Chỉ thị số 10/2008/CT-TTg ngày 14/3/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường thực hiện công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động.

- Yêu cầu hài hoà, hội nhập trong khuôn khổ hợp tác quốc tế và khu vực.

Các tài liệu làm căn cứ xây dựng quy chuẩn

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam.

- Tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới: Mỹ (OSHA, NIOSH), Australia, Canada, EU, ...

- Tiêu chuẩn của các nước trong khu vực Đông Nam châu Á.

**III. NỘI DUNG QUY CHUẨN**

**1. Quy định chung**

**1.1. Phạm vi áp dụng**

- Quy chuẩn quy định giới hạn tiếp xúc cho phép đinitrotoluen đối với người lao động ở nơi làm việc (môi trường lao động), nhằm giám sát tình trạng tiếp xúc nghề nghiệp của người lao động.

- Quy chuẩn không áp dụng để đánh giá đinitrotoluen trong không khí xung quanh, không khí trong nhà, khí thải. Các phạm vi này sẽ được quy định trong các văn bản pháp lý khác.

**1.2. Đối tượng áp dụng:**

- Cơ quan lý nhà nước về môi trường lao động và sức khỏe người lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị thực hiện quan trắc môi trường lao động.

- Cơ quan, tổ chức, đơn vị, cá nhân có các hoạt động phát sinh, phát tán chất ô nhiễm trong lao động.

**1.3. Giải thích từ ngữ:**

- Tên hóa chất tiếng Việt: được viết theo quy định của TCVN 5529: 2010 Thuật ngữ hóa học - Nguyên tắc cơ bản và TCVN 5530: 2010 Thuật ngữ hóa học - Danh pháp các nguyên tố và hợp chất hóa học.

- Tên hóa chất tiếng Anh: lấy theo phiên âm tiếng Anh quốc tế.

- Các thuật ngữ chuyên môn: theo NIOSH (Viện quốc gia về an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ) và OSHA (Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp Mỹ).

**2.** Q**uy định kỹ thuật**

**2.1. Các quy định quốc tế về giới hạn tiếp xúc cho phép với đinitrotoluen**

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đinitrotoluen tại Mỹ :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hoa Kỳ** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | NIOSH | 1,5 | - |
| 2 | OSHA | 1,5 | - |
| 3 | ACGIH | 0,2 | - |

Tại Mỹ, OSHA và NIOSH đều quy định TWA là 1,5 mg/m³; STEL không quy định. Tuy nhiên, ACGIH có quy định nghiêm ngặt hơn với TWA là 0,2 mg/m³;

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đinitrotoluen tại Châu Âu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Bỉ | 1,5 | - |
| 2 | Đan mạch | 1,5 | - |
| 3 | Na Uy | 1,5 | - |
| 4 | Bungari | 0,2 | - |
| 5 | Phần lan | 1,5 | 0,06 |
| 6 | Thổ Nhĩ Kỳ | 1,5 | - |

Quy định của nhiều nước Châu Âu đều giống của NIOSH, OSHA (Mỹ) và có giá trị TWA là 1,5 mg/m3 và không quy định giá trị STEL. Riêng Bungari quy định chặt che hơn rất nhiều, có giá trị TWA là 0,2 mg/m3.

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đinitrotoluen tại Châu Mỹ và Australia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Autralia | 1,5 | - |
| 2 | Colombia | 0,2 | - |
| 3 | Achentina | 0,2 | - |

Australia quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA (Mỹ). Tuy nhiên, Colombia và Achentina thuộc Châu Mỹ lại quy định giới hạn cho phép tương tự ACGIH (Mỹ), TWA - 0,2 mg/m³

- Tiêu chuẩn hiện hành đối với đinitrotoluen tại Châu Á và ASEAN:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Quốc gia** | **TWA** (mg/m³) | **STEL** (mg/m³) |
| 1 | Ấn Độ | 1,5 | - |
| 2 | Hàn Quốc | 0,2 | - |
| 3 | Singapo | 0,2 | - |
| 4 | Philippin | 1,5 |  |

Ấn độ và Philippin quy định giới hạn cho phép tương tự NIOSH, OSHA (Mỹ) và một số nước Châu Âu. Tuy nhiên, Hàn Quốc và Singapo lại quy định giới hạn cho phép tương tự ACGIH (Mỹ), TWA - 0,2 mg/m³

**2.2. Quy định của Việt Nam hiện nay**

Tiêu chuẩn vệ sinh lao động tại QĐ3733/2002/BYT quy định với đinitrotoluen như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Trung bình 8 giờ** (mg/m³) **(TWA)** | **Từng lần tối đa** (mg/m³) **(STEL)** |
| 1 | Đinitrotoluen | 1 | 2 |

**2.3. Dự thảo quy định trong QCVN mới**

*Đơn vị tính: mg/m3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hóa chất** | **Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)** | **Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)** |
| 1 | Đinitrotoluen | 1,5 | - |

- Về Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA): dự thảo quy định tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của một số quốc gia Châu Á, Châu Mỹ và phần lớn các quốc gia Châu Âu. Nới rộng so với quy định tại QĐ3733/2002/BYT (từ 1 lên 1,5 mg/m³). Việc nới rộng này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

- Về giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL): dự thảo quy định tương tự quy định của NIOSH, OSHA (Hoa Kỳ); tương tự quy định của một số quốc gia Châu Á, Châu Mỹ và phần lớn các quốc gia Châu Âu. Nới rộng so với quy định tại QĐ3733/2002/BYT (từ 2 về không quy định). Việc nới rộng này vẫn đảm bảo giá trị bảo vệ người lao động và đảm bảo tính hội nhập với quy định của các quốc gia khu vực và trên thế giới.

**2.4. Cách tính giá trị tiếp xúc thực tế**

Việt nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đang chuyển mình để trở thành “công xưởng của thế giới”. Rất nhiều loại hình sản xuất đang triển khai tại Việt Nam: các Công ty vốn 100% nước ngoài, doanh nghiệp hợp tác với nước ngoài, doanh nghiệp trong nước...Doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, ngoài khu công nghiệp. Doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân.

Việc tận dụng sức lao động của người lao động, tăng giờ lao động, tăng ca, tăng kíp đang trở thành phổ biến. Ca lao động 8giờ/ngày, 40giờ/tuần hiện nay chủ yếu là các đơn vị hành chính. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thường làm việc trên 8giờ/ngày, trên 40giờ/tuần.

Chính vì vậy, bảo vệ sức khỏe người lao động, bảo vệ nguồn nhân lực cho phát triển bền vững và lâu dài là hết sức quan trọng.

Khi người lao động làm việc kéo dài, dẫn tới tình trạng căng thẳng, mệt mỏi và suy giảm sức khỏe, suy giảm khả năng đáp ứng với các điều kiện môi trường. Khi làm việc quá thời gian quy định thông thường (8giờ/ngày, 40giờ/tuần) cần quy định giới hạn tiếp xúc phù hợp, khoa học để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Trên thế giới, nhiều nước đã quy định giới hạn tiếp xúc khi người lao động làm việc quá thời gian thông thường. Dự thảo Quy chuẩn áp dụng tính toán quy định thời lượng lao động trên 8h/ngày và trên 40h/ngày của Mỹ và Singapo, tương tự các nước khác trên thế giới.

**3.** P**hương pháp xác định**

Việt Nam chưa có quy định hay hướng dẫn xác định đinitrotoluen trong môi trường.

Dự thảo xây dựng phương pháp xác định đinitrotoluen theo Method 44, của OSHA (Mỹ). Hầu hết các nước trên thế giới cũng sử dụng phương pháp này để xác định đinitrotoluen trong môi trường lao động.

Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, nhiều phương pháp khác hiện đại, đang được nghiên cứu và áp dụng. Quy chuẩn cũng không bó hẹp ở phạm vi phương pháp đã xây dựng trong dự thảo. Quy chuẩn quy định có thể áp dụng các phương pháp xác định khác tương đương hoặc cao hơn để đảm bảo chất lượng kết quả, đảm bảo cho việc đánh giá chính xác và khoa học.

**4. Qui định quản lý và tổ chức thực hiện**

- Yêu cầu người sử dụng lao động tổ chức thực hiện đảm bảo các quy định của Quy chuẩn, bảo vệ sức khỏe người lao động.

- Yêu cầu các cơ quan quản lý nhà nước tổ chức triển khai và giám sát thực hiện các quy định của Quy chuẩn.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đinitrotoluen tại nơi làm việc được các nhà khoa học, các chuyên gia soạn thảo, Hội đồng các nhà khoa học và chuyên gia đánh giá.

Quy chuẩn là cơ sở, là công cụ để cải thiện và bảo vệ môi trường lao động, bảo vệ sức khỏe người lao động.

Đề nghị các cơ quan quản lý nhà nước xem xét và ban hành và áp dụng sớm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (2006/QH11).
2. Luật an toàn vệ sinh lao động (2015/QH13).
3. Tiêu chuẩn vệ sinh lao động QĐ số 3733/2002/QĐ/BYT-2002.
4. European Union Risk Assessment Report. Acrolein – Risk Assessment.
5. IARC, Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Acrolein, Crotonaldehyde and Arecoline, Volum 128.
6. IPCS (1992) INCHEM Environmental Health, Environmental Aspects**,**  International Programme on Chemical Safety.
7. [NIOSH,](http://www.cdc.gov/niosh/)  [Pocket Guide to Chemical Hazards](http://www.cdc.gov/niosh/npg/).
8. NIOSH, Manual of Analytical Methods, Method 2501, Issue 2.
9. Occupational Exposure Limits for Airborne Toxic Substance, Value of Selected Countries, Prepared from the ILO-CIS Data Base of Exposure Limits.

10. Threshold Limit Value for Chemical Substance and Physical Agents & Biological Exposure Indices, ACGIH Worldwide, USA, 2005.

11. Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ. (1980). Dinitrotoluenes: Tiêu chí Chất lượng Nước Môi trường.

12. Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ Washington, DC. (Ngày 9 tháng 3 năm 1978). Hồ sơ Thông tin Nguy hiểm Hóa chất: 2,4-Dinitrotoluene.

13. Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ Washington, DC. (Ngày 30 tháng 4 năm 1980). Dinitrotoluenes: Hồ sơ Ảnh hưởng Môi trường và Sức khỏe Số 92. Washington, DC: Văn phòng

14. Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ về Chất thải Rắn. (Ngày 30 tháng 4 năm 1980). 2,4-Dinitrotoluene: Hồ sơ ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường số 93. Washington, DC: Office of Solid Waste

15. Sax, N. I. (Ed.). (1983). Báo cáo Tính chất Nguy hiểm của Vật liệu Công nghiệp, 3, Số 2, 7072 Bộ Y tế

16. Tiểu bang New York. (Tháng 5 năm 1986). Bảng thông tin hóa học: 2,4-Dinitrotoluene. Albany, NY: Cục Đánh giá Chất độc hại Sở Y tế và Dịch vụ Cấp cao New Jersey. (Tháng 1 năm 2006). Tờ thông tin về các chất nguy hiểm: 2,4- Dinitrotoluene. Trenton, NJ