**KÝ HIỆU TƯỢNG HÌNH MỨC ĐỘ NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT**

(theo **GHS**)

**Ký hiệu tượng hình mức độ nguy hiểm của hóa chất**– Ký hiệu cảnh báo nguy hiểm của hóa chất là một trong những quy định của [*Hệ thống hài hoà toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hoá chất*](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%87_th%E1%BB%91ng_h%C3%A0i_ho%C3%A0_to%C3%A0n_c%E1%BA%A7u_v%E1%BB%81_ph%C3%A2n_lo%E1%BA%A1i_v%C3%A0_ghi_nh%C3%A3n_ho%C3%A1_ch%E1%BA%A5t) (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, viết tắt là GHS).

**Các loại kí hiệu cảnh báo:**

**1. Ký hiệu cảnh báo nguy hiểm vật lý**

|  |  |
| --- | --- |
| Ký hiệu | Sử dụng cho |
| GHS01: Chất nổ | * Chất nổ không ổn định. * Chất nổ thuộc nhóm 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. * Chất tự phản ứng và hỗn hợp loại A, B. * Peroxide hữu cơ loại A, B. |
| GHS02: Dễ cháy | * [Khí ga](https://vi.wikipedia.org/wiki/Kh%C3%AD_gas) cháy, loại 1. * [Aerosol](https://vi.wikipedia.org/wiki/Aerosol) dễ cháy, loại 1, 2. * Chất lỏng dễ cháy, loại 1, 2, 3, 4. * Chất rắn dễ cháy, loại 1, 2. * Chất tự phản ứng và hỗn hợp loại B, C, D, E, F. * Chất lỏng tự cháy, loại 1. * Chất rắn tự cháy, loại 1. * Chất rắn cháy, loại 3. * Chất lỏng cháy, loại 3. * Chất tự làm nóng và hỗn hợp loại 1, 2. * Chất và hỗn hợp khi tiếp xúc với nước sinh ra khí dễ cháy loại 1, 2, 3. * [Peroxide](https://vi.wikipedia.org/wiki/Peroxide) hữu cơ loại B, C, D, E, F. |
| GHS03: Chất oxy hóa | * Chất khí oxy hóa, loại 1. * Chất lỏng oxy hóa, loại 1, 2, 3. * Chất rắn oxy hóa, loại 1, 2, 3. |
| GHS04: Khí nén | * Khí nén. * Khí hóa lỏng. * Khí hóa lỏng lạnh. * Khí hoà tan. |
| GHS05: Chất ăn mòn | * Khí nén. * Khí hóa lỏng. * Khí hóa lỏng lạnh. * Khí hoà tan. |

**2.** [**Ký hiệu cảnh báo nguy hiểm về thể chất và sức khoẻ**](https://vietxuangas.com.vn/ky-hieu-canh-bao-nguy-hiem-cua-hoa-chat/#Ky_hieu_canh_bao_nguy_hiem_ve_the_chat_va_suc_khoe)

|  |  |
| --- | --- |
| [GHS-pictogram-skull.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:GHS-pictogram-skull.svg)  GHS06: Độc | * Độc cấp tính (miệng, da, hô hấp), loại 1, 2, 3. |
| [GHS-pictogram-exclam.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:GHS-pictogram-exclam.svg)  GHS07: Nguy hại | * Độc cấp tính (miệng, da, hô hấp), loại 4. * Kích ứng da, loại 2, 3. * Kích ứng mắt, loại 2A. * Mẫn cảm da, loại 1. * Độc tính cơ quan cụ thể sau một lần phơi nhiễm, loại 3.   + Kích ứng đường hô hấp.   + Các tác động ma túy.   **Không sử dụng**   * Với ký hiệu "đầu lâu xương chéo". * Để chỉ kích ứng da hoặc mắt nếu:   + Ký hiệu "ăn mòn" cũng có.   + Ký hiệu "nguy hiểm sức khỏe" được dùng để chỉ sự mẫn cảm hô hấp. |
| [GHS-pictogram-silhouette.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:GHS-pictogram-silhouette.svg)  GHS08: Nguy hiểm sức khỏe | * Mẫn cảm hô hấp, loại 1. * Đột biến nguyên bào, loại 1A, 1B, 2. * Tính gây ung thư, loại 1A, 1B, 2. * Độc tính sinh sản, loại 1A, 1B, 2. * Độc tính cơ quan đích sau một lần phơi nhiễm, loại 1, 2. * Độc tính cơ quan đích sau phơi nhiễm lặp lại, loại 1, 2.   Nguy hiểm hít vào, loại 1, 2. |
| Ko yêu cầu | * Độc cấp tính (miệng, da, hô hấp) loại 5. * Kích ứng mắt, loại 2B. * Độc tính sinh sản (thông qua cho bú). |
| [GHS-pictogram-acid.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:GHS-pictogram-acid.svg)  Chất ăn mòn | * Ăn mòn da, loại 1A, 1B, 1C. * Nguy hiểm nghiêm trọng cho mắt, loại 1. |

**3.** [**Ký hiệu cảnh báo nguy hiểm đến môi trường**](https://vietxuangas.com.vn/ky-hieu-canh-bao-nguy-hiem-cua-hoa-chat/#Ky_hieu_canh_bao_nguy_hiem_den_moi_truong)

|  |  |
| --- | --- |
| [GHS-pictogram-pollu.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:GHS-pictogram-pollu.svg)  GHS09: Nguy hiểm môi trường | * Nguy hiểm tức thời cho môi trường thủy sinh, loại 1. * Nguy hiểm lâu dài cho môi trường thủy sinh, loại 1, 2. |
| Không yêu cầu | * Nguy hiểm tức thời cho môi trường thủy sinh, loại 2, 3. * Nguy hiểm lâu dài cho môi trường thủy sinh, loại 3, 4. |

**4.** [**Ký hiệu cảnh báo theo biểu đồ vận tải**](https://vietxuangas.com.vn/ky-hieu-canh-bao-nguy-hiem-cua-hoa-chat/#Ky_hieu_canh_bao_theo_bieu_do_van_tai)

**Lớp 1: Chất nổ**

|  |  |
| --- | --- |
| [ADR 1.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_1.svg)  Phân lớp 1.1 đến 1.3 | **Chất nổ.**  **Phân lớp 1.1**: Các chất và vật phẩm có nguy cơ nổ hàng loạt.  **Phân lớp 1.2**: Các chất và vật phẩm có mối nguy hiểm bắn ra nhưng không phải là nguy cơ nổ hàng loạt.  **Phân lớp 1.3**: Các chất và vật phẩm có nguy cơ gây cháy, và hoặc là có nguy cơ gây nổ nhỏ hoặc là có nguy cơ bắn ra nhỏ hoặc là cả hai, nhưng không phải là nguy cơ nổ hàng loạt.  **Lưu ý**  Các dấu sao được thay thế bằng số lớp và mã tương thích. |
| [ADR 1.4.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_1.4.svg)  Phân lớp 1.4 | **Chất nổ**  Các chất và vật phẩm được phân loại là chất nổ nhưng không có mối nguy hiểm đáng kể  **Lưu ý**  Dấu sao được thay thế bằng mã tương thích |
| [ADR 1.5.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_1.5.svg)  Phân lớp 1.5 | **Chất nổ**  Chất rất nhạy cảm có nguy cơ nổ hàng loạt.  **Lưu ý**  Dấu sao được thay thế bằng mã tương thích. |
| [ADR 1.6.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_1.6.svg)  Phân lớp 1.6 | **Chất nổ**  Không tuyên bố về nguy hiểm  **Lưu ý**  Dấu sao được thay thế bằng mã tương thích. |

**Lớp 2: Khí ga**

|  |  |
| --- | --- |
| [ADR 2.1.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_2.1.svg)  Phân lớp 2.1 | **Khí ga dễ cháy**  Các khí ở 20 °C và áp suất tiêu chuẩn 101,3 kPa:   * có thể bắt lửa khi trong hỗn hợp từ 13% trở xuống theo thể tích với không khí; hoặc * có phạm vi dễ cháy với không khí ít nhất là 12%, không phụ thuộc vào giới hạn dưới dễ cháy.   [UN transport pictogram - 2 (white).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_2_(white).svg) Ký hiệu thay thế  **Lưu ý**  Biểu tượng, số lượng và đường ranh giới có thể được thể hiện bằng màu trắng thay vì màu đen. |
| Phân lớp 2.2 | **Khí không cháy không độc**  Các khí:   * là chất làm ngạt - loại khí thông thường pha loãng hoặc thay thế oxy trong không khí; hoặc * là chất oxy hóa - loại khí có thể, nói chung bằng cách cung cấp oxy, gây ra hoặc góp phần đốt cháy các vật liệu khác nhiều hơn so với không khí; hoặc * không thuộc các phân lớp khác;   [UN transport pictogram - 2 (gas-white).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_2_(gas-white).svg) Ký hiệu thay thế  **Lưu ý**  Biểu tượng, số lượng và đường ranh giới có thể được thể hiện bằng màu trắng thay vì màu đen |
| [ADR 2.3.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_2.3.svg)  Phân lớp 2.3 | **Khí độc**  Các khí:   * được biết đến là rất độc hại hoặc ăn mòn với con người do gây ra nguy hiểm cho sức khỏe; hoặc   được coi là độc hại, ăn mòn cho người vì có giá trị LC 50 bằng hoặc nhỏ hơn 5.000 ml/m³ (ppm). |

**Lớp 3 và 4: Các chất lỏng và chất rắn dễ cháy**

|  |  |
| --- | --- |
| [ADR 3.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_3.svg)  Lớp 3 | **Các chất lỏng dễ cháy**  Chất lỏng có độ chớp cháy dưới 60 °C và có khả năng duy trì sự cháy.  [UN transport pictogram - 3 (white).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_3_(white).svg) Ký hiệu thay thế  **Lưu ý**  Biểu tượng, số lượng và đường ranh giới có thể được thể hiện bằng màu trắng thay vì màu đen. |
| [ADR 4.1.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_4.1.svg)  Phân lớp 4.1 | **Chất rắn dễ cháy, các chất tự phản ứng và các chất nổ rắn đã khử nhậy.**  Chất rắn, trong điều kiện gặp phải trong giao thông vận tải, là dễ cháy hoặc có thể gây ra hoặc góp phần vào cháy thông qua ma sát; các chất tự phản ứng thuộc diện có khả năng trải qua một phản ứng [tỏa nhiệt](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%A1_tr%C3%ACnh_t%E1%BB%8Fa_nhi%E1%BB%87t) mạnh; các chất nổ rắn khử nhậy có thể phát nổ nếu không pha đủ loãng. |
| [ADR 4.2.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_4.2.svg)  Phân lớp 4.2 | **Các chất có khả năng bốc cháy tự phát.**  Các chất có khả năng nung nóng tự phát trong điều kiện bình thường gặp phải trong giao thông vận tải, hoặc làm nóng khi tiếp xúc với không khí, và sau đó là khả năng bắt lửa. |
| [ADR 4.3.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_4.3.svg)  Phân lớp 4.3 | **Các chất khi tiếp xúc với nước sinh ra các loại khí dễ cháy**  Các chất, khi tiếp xúc với nước, có khả năng trở thành dễ cháy một cách tự phát hoặc sinh ra các loại khí dễ cháy với số lượng nguy hiểm.  [UN transport pictogram - 4 (white).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_4_(white).svg) Ký hiệu thay thế  **Lưu ý**  Biểu tượng, số lượng và đường ranh giới có thể được thể hiện bằng màu trắng thay vì màu đen |
|  |  |

### **Các lớp vận tải GHS khác**

|  |  |
| --- | --- |
| [ADR 5.1.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_5.1.svg)  Phân lớp 5.1 | **Chất oxy hóa**  Các chất, trong khi bản thân chúng không nhất thiết là có thể bắt cháy, nhưng có thể, nói chung bằng sinh ra oxy, gây ra, hoặc đóng góp vào, sự đốt cháy của các vật liệu khác. |
| [UN transport pictogram - 5.2 (black).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_5.2_(black).svg)  Phân lớp 5.2 | **Peroxide hữu cơ**  Các chất hữu cơ có chứa các cấu trúc -O-O- hoá trị hai và có thể được coi là dẫn xuất của [hydro peroxid](https://vi.wikipedia.org/wiki/Hydro_peroxid), trong đó một hoặc cả hai nguyên tử hydro được thay thế bởi các gốc hữu cơ.  [UN transport pictogram - 5.2 (white).svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_5.2_(white).svg) Ký hiệu thay thế  **Lưu ý**  Các biểu tượng và đường ranh giới trên có thể được thể hiện bằng màu trắng thay vì màu đen. |
| [Dangclass6 1.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:Dangclass6_1.svg)  Phân lớp 6.1 | **Các chất độc**  Chất với giá trị LD50 ≤ 300 mg/kg (miệng) hoặc ≤ 1.000 mg/kg (da) hoặc giá trị LC50 ≤ 4.000 ml/m³ (hít phải bụi hay sương). |
| [UN transport pictogram - 8.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:UN_transport_pictogram_-_8.svg)  Lớp 8 | **Các chất ăn mòn**  Các chất:   * gây ra sự phá hủy độ dày toàn phần của mô da nguyên vẹn trong thời gian phơi nhiễm dưới 4 giờ; hoặc thể hiện tốc độ ăn mòn trên 6,25 mm mỗi năm trên bề mặt hoặc thép hoặc nhôm ở 55 °C. |

**Ký hiệu vận tải không GHS**

Các hình vẽ sau đây được bao gồm trong các quy định mô hình UN nhưng không được đưa vào GHS vì bản chất của các mối nguy hiểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [ADR 6.2.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_6.2.svg) | [ADR 7A.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_7A.svg) | [ADR 7B.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_7B.svg) | [ADR 7C.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_7C.svg) | [ADR 7E.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_7E.svg) | [ADR 9.svg](https://vi.wikipedia.org/wiki/T%E1%BA%ADp_tin:ADR_9.svg) |
| **Lớp 6.2** | **Lớp 7** | | | | **Lớp 9** |
| Các chất lây nhiễm | Vật liệu phóng xạ | | | | Các chất và vật phẩm nguy hiểm khác. |