

Eisen

(CAS-Nr.: 7439-89-6)

Branche: Metall

GHS-Einstufung

Eine Einstufung und Kennzeichnung nach GHS liegt nicht vor, eine Herstellereinstufung ist ebenfalls nicht bekannt.

Charakterisierung

Eisen hat eine graue Farbe, ist geruchlos und in Wasser praktisch unlöslich.

Eisen ist der Hauptbestandteil von Stahl und Gusseisen sowie ein Bestandteil von Legierungen.

Daher findet Eisen Verwendung in der Fahrzeugherstellung, im Baubereich, für [Verpackungen](#), Rohrleitungen und Druckbehälter sowie im großtechnischen Einsatz des Elektromagnetismus.

Desweiteren ist es ein Ausgangsstoff für Katalysatoren und Eisenpigmente.

Diese Pigmente werden als Additive zum Färben von Baustoffen, Kunststoffen, Kautschukerzeugnissen, Lacken und anderen Anstrichstoffen verwendet.

Für Eisen als Pulver ist in GisChem aufgrund des unterschiedlichen Gefahrenpotenzials ein gesondertes Datenblatt enthalten.

Die im Folgenden aufgeführten Stoffdaten, Einstufungen sowie die beschriebenen Gefahren und Maßnahmen beziehen sich auf Eisen als Granulat oder in Form von Pellets, Drähten, Barren oder ähnlichen nicht staubenden Formen.

Schmelzpunkt: ca 1535 °C

Siedepunkt: ca 2735 °C

Schmelzpunkt und Siedepunkt wurden Herstellerinformationen entnommen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

WGK: nicht wassergefährdend, Kenn-Nr.: 748
Bei der WGK handelt es sich um eine gemäß [AwSV](#) im Bundesanzeiger veröffentlichte Angabe.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Reagiert mit starken [Oxidationsmitteln](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Reagiert mit [Säuren](#) unter heftiger Wärmeentwicklung.

Bildet bei Kontakt mit verdünnten [Säuren](#) Wasserstoff - Explosionsgefahr.

Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit [Halogenen](#) und Halogenverbindungen.

Reagiert unter Bildung brennbarer Gase oder Dämpfe z.B. mit Ölen in Verbindung mit Luft oder Wasser, mit Schwefelwasserstoff oder mit Stickstoffdioxid.

Begünstigt (katalysiert) Polymerisationsreaktionen z.B. von Acetaldehyd, wobei eine starke Hitzeentwicklung erfolgt.

Bei unkontrollierter Reaktion besteht Explosionsgefahr.

Reaktionswärme und Reaktionsdynamik sind abhängig von der Gesamtoberfläche des Metalls.

Gesundheitsgefährdung

Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen.

Kann den Magen-Darm-Trakt reizen.

Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen.

Die Informationen zur Gesundheitsgefährdung wurden Literaturangaben entnommen.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Falls beim Einsatz des Stoffes Stäube entstehen sollten, sind die Sicherheitshinweise im GisChem-Datenblatt für Eisen (Pulver) zu beachten.

Reaktionsfähige Stoffe fern halten.

Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen ([Befahren](#)) sind besondere Schutzmaßnahmen zu beachten.

Brand- und Explosionsschutz

Wenn aufgrund der Bearbeitung von Metallteilen oder Abrieb bei Transportvorgängen Feinstaub entsteht, sind die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen hierauf abzustimmen.

Nähere Informationen sind in diesem Fall dem jeweiligen Datenblatt des Metallpulvers zu entnehmen. Das vorliegende Datenblatt beschreibt die Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten, bei denen kein Metallstaub entsteht.

Die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind in erster Linie auf gefährlichere Stoffe und Brandlasten in dem entsprechenden Arbeitsbereich abzustimmen.

Hygienemaßnahmen

Vor Pausen und nach Arbeitsende Hände und andere verschmutzte Körperstellen gründlich reinigen.

Hautpflegemittel nach der Hautreinigung am Arbeitsende verwenden (rückfettende Creme).

Persönliche Schutzmaßnahmen

Handschutz: Gegen mechanische Beanspruchung z.B. beschichtete Handschuhe, ansonsten Handschutz auf andere Gefahrstoffe, mit denen gegebenenfalls umgegangen wird, abstimmen.

Bei empfindlicher Haut kann Hautschutz empfehlenswert sein, z.B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel.

Schadensfall

Verschüttetes Produkt unter Staubvermeidung aufnehmen und wie unter Entsorgung beschrieben verfahren.

Produkt ist nicht brennbar, im Brandfall Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungs- luftunabhängigem Atemschutzgerät!

Erste Hilfe

Nach Augenkontakt: Augen unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig (mind. 10 Minuten) bei geöffneten [Augenlidern mit Wasser spülen](#).

Im Auge verbliebene feste Stoffe mechanisch (z.B. mit einem feuchten Tupfer oder Stabmagneten) entfernen.

Nach Hautkontakt: Lose Partikel von der Haut entfernen. Verunreinigte Kleidung bei Bedarf wechseln.

Nach Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen.

Sonstiges: Die Informationen zur Ersten Hilfe wurden Hersteller- und Literaturangaben entnommen.

Entsorgung

In massiver Form sind Metalle und Metall-Legierungen keine gefährlichen Abfälle. Für diese abfallrechtliche Einstufung dürfen sie nicht mit gefährlichen Stoffen verunreinigt sein.

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach [AVV](#) branchen-, prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzuordnen.

Er ist gegebenenfalls mit der örtlich zuständigen Behörde (z.B. Stadtverwaltung oder Landratsamt) abzustimmen. Im Folgenden werden mögliche Zuordnungen gegeben:

Abfälle aus der mechanischen Formgebung und Oberflächenbehandlung von Metallen sind Kapitel 12 der [AVV](#) zuzuordnen und nicht als [Sonderabfall](#) eingestuft. Hierfür dürfen sie nicht mit gefährlichen Abfällen verunreinigt sein.

Lagerung

Vor Feuchtigkeit und Wasser schützen.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) (nach Lagerklassen der [TRGS 510](#); die Zahlen in Klammern geben die jeweiligen Lagerklassen an):

Dieser Stoff/dieses Produkt gehört zur Lagerklasse 13.

[Separate Lagerung](#) von explosiven Stoffen (1), ansteckungsgefährlichen (6.2) und radioaktiven Stoffen (7).

Für die Zusammenlagerung mit sonstigen explosionsgefährlichen Stoffen (4.1A) und Ammoniumnitrat (5.1C) sind weitere Regelungen zu beachten.

[Zusammenlagerungsbeschränkungen](#) müssen nicht beachtet werden, wenn insgesamt nicht mehr als 400 kg Gefahrstoffe gelagert werden, davon höchstens 200 kg je Lagerklasse.

Generell ist eine Zusammenlagerung verboten, wenn dies zu einer wesentlichen Gefährdungserhöhung führen würde, auch wenn die Stoffe in derselben Lagerklasse sind.

Dies ist gegeben, wenn sie z.B. unterschiedliche Löschmittel benötigen, unterschiedliche Temperaturbedingungen erfordern, sie miteinander unter Bildung entzündbarer oder giftiger Gase oder unter Entstehung eines Brandes reagieren.