

SOSTANZE CHIMICHE INCOMPATIBILI

(incompatibilità principali - elenco esemplificativo e non esaustivo)

Acetaldeide

con acidi, basi, alogeni, forti ossidanti, ammine, acido cianidrico, alcoli, chetoni, anidridi. A contatto con l'aria puo formare perossidi esplosivi.

Acetilene

con rame, cloro, bromo, iodio, argento, fluoro, mercurio e suoi Sali, ammoniaca, solventi alogenati e forti ossidanti.

Acetone

con cloroformio, anidride cromica, acido nitrico, acido solforico, clorati, perossidi, permanganati.

Acetonitrile

forti ossidanti come cloro, bromo, fluoro, acido solforico e clorosolforico, perclorati, metalli alcalini, acido nitrico.

Acido acetico

con acido cromico, acido nitrico, glicole etilenico, acido perclorico, perossidi e permanganati, ammoniaca, acetaldeide.

Acido cianidrico

con forti ossidanti, acido cloridrico in miscela alcolica, acetaldeide, sodio e calcio idrossido, sodio carbonato.

Acido cloridrico

con basi, ossidanti, metalli alcalini, anidride acetica, ammine, aldeidi, alogenati, permanganato di potassio, fluoro.

Acido cromico

con acido acetico, anidride acetica, acetone, alcol, canfora, liquidi infiammabili.

Acido nitrico (concentrato)

reagisce violentemente con combustibili e agenti riducenti, idrogeno solforato, acqua regia, ammine e ammoniaca, basi, metalli alcalini, perossidi.

Acido ossalico

con forti ossidanti, argento e i suoi composti, metalli alcalini, alcali, ipoclorito di sodio, clorati.

Acido perclorico

con acido acetico, anidride acetica, bismuto e le sue leghe alcol, carta, legno, grassi, basi forti, metalli, acetonitrile, solfosolfati, tricloroetilene. Può causare un'esplosione se riscaldato. Il contatto con alcoli, glicoli o composti poliidrossilici genera composti esplosivi.

Acido picrico

rame, piombo, zinco, reazione violenta con ossidanti (clorati, nitrati) e materiali riducenti. Può esplodere se riscaldato.

Acido solfidrico

con acetaldeide, bario pentafluoruro, anidride cromica, rame, ossido di piombo, monossido di cloro, sodio perossido.

Acido solforico

con clorati, cloruri, ioduri, perclorati, permanganati, perossidi e acqua, picrati, polvere di metalli, combustibili, ossidi di fosforo (III), aniline.

Alcoli e Polialcoli

con acido nitrico, perclorico, cromico, solforico, ammine.

Ammoniaca anidra

con cloronitrobenzene, mercurio, alogeni, ipocloriti, iodio, bromo, fluoro e alogenuri. Attacca rame, alluminio, zinco, argento, cadmio, ferro e loro leghe.

Ammonio cloruro

con acidi, alcali, argento e suoi sali.

Ammonio idrossido

con forti ossidanti, acidi, alogeni, mercurio, argento, ipocloriti, alcool etilico. Attacca rame, alluminio, zinco e loro leghe.

Ammonio nitrato

con acidi, polveri metalliche, zolfo, clorati, nitrati, composti organici finemente polverizzati, combustibili, liquidi infiammabili.

Anidride acetica

con alcoli, acido cromico, ammine, acidi e basi forti, acqua, perossido d'idrogeno, metalli in polvere, permanganato di potassio, aniline.

Anilina

con alogeni, acidi forti, anidride acetica, sodio perossido, metalli alcalini e alcalino-terrosi, sali di ferro, zinco.

Argento e Sali

con acetilene, acido ossalico, acido tartarico, ammoniaca, perossido di idrogeno, bromoazide.

Argento nitrato

con acetilene, alcali, ammoniaca, perossido di idrogeno, antimonio, alogenuri, alcoli.

Arsenico (materiali

con acidi, agenti ossidanti (clorati, dicromati,

che lo contengono)

permanganati), argento nitrato, azidi.

Azidi

con acqua, acidi, rame, piombo, argento, magnesio, solventi alogenati. Non riscaldare.

Bromo

con ammoniaca, acetilene, acetaldeide, acrilonitrile, metalli finemente polverizzati (alluminio, mercurio, titanio, ferro, rame), alcoli.

Calcio

con acqua, idrocarburi alogenati, acidi, idrossidi di alcali (litio, sodio, potassio), piombo cloruro.

Carbone attivo

con tutti gli agenti ossidanti, ipoclorito di calcio.

Carbonio disolfuro

con sodio, potassio, zinco, azidi, ammine, alogeni.

Cianuri

con acidi, alcali, ammine, alcoli, forti ossidanti, glicoli, fenoli, cresoli, cloralio idrato, sali metallici, iodio, perossidi.

Clorati

con sali di ammonio, acidi, polveri metalliche, zolfo, sostanze combustibili finemente polverizzati.

Cloro

con ammoniaca, acetilene, etere, butadiene, butano, benzene, benzina e altri derivati del petrolio (metano, propano, etano), idrogeno, carburo di sodio, trementina e metalli finemente polverizzati.

Cloroformio

con sodio, potassio, magnesio, alluminio, zinco, litio, basi forti e forti ossidanti.

Cloruro di alluminio

con acqua, alcol, nitrobenzene, alcheni.

Diclorometano

con polveri di alluminio e magnesio, basi forti e forti ossidanti.

Diossido di cloro

con mercurio, fosforo, zolfo, potassio idrossido.

Esano

con forti ossidanti, tetraossido di azoto.

Fluoro

con composti organici, acqua, acido nitrico, agenti riducenti, ammoniaca.

Fluoruro di idrogeno

ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), basi, anidride acetica, ammine alifatiche, alcol.

Fosforo (bianco/giallo)

con aria, alcali, agenti ossidanti, zolfo, alogeni, aldeidi.

Idrazina

con perossido di idrogeno, acidi, alogeni, ossidi metallici e materiali porosi.

Idrocarburi

con fluoro, cloro, bromo, acido formico, acido cromico, perossido di sodio, perossidi, benzene, butano, propano, benzina, trementina.

Iodio

con acetilene e ammoniaca (anidra o in soluzione acquosa), altre basi forti, acetaldeide, antimonio, litio, potassio, polveri metalliche, alogenuri, oli. Corrode rapidamente gomma e plastiche.

Ipoclorito di Calcio con acidi, ammine, acetilene, tetracloruro di carbonio, ossido di ferro, metanolo, acido formico, sali di ammonio. Reagisce violentemente con ammoniaca, ammine, composti azotati causando pericolo di esplosione. Attacca molti metalli formando miscele esplosive.

Ipoclorito di Sodio

con acidi, ammoniaca, etanolo.

Liquidi infiammabili

con nitrato di ammonio, acido cromico, perossido di idrogeno, acido nitrico, perossido di sodio e alogeni.

Mercurio

con acetilene, azidi, cloro, cloro diossido, idrogeno, ammoniaca, metalli alcalini, ossido di etilene.

Nitriti e Nitrati

con materiali combustibili e riducenti.

Nitrocellulosa/Nitroparaffina

con materiali alcalini, acidi forti e forti ossidanti, ammine, metalli.

Calcio diossido

con agenti riducenti.

Ossigeno

con diversi materiali organici, combustibili e riducenti.

Pentossido di fosforo

con acqua, basi forti, acido perclorico, acido fluoridrico, acido formico, potassio, sodio, ammoniaca, perossidi, magnesio.

Perclorato di potassio

con acido solforico e altri acidi, anidride acetica, bismuto e suoi derivati, alcol, carta, legno, grassi e oli organici.

Permanganato di potassio

con glicerina, glicole etilenico, propilenglicole, acido solforico, idrossilammina, materiali combustibili, metalli in polvere, perossidi, zinco e rame.

Perossidi organici

con acidi (organici o minerali), la maggior parte dei metalli e i combustibili (da evitare gli sfregamenti e le alte temperature).

Perossido di idrogeno

con cromo, rame, ferro, la maggior parte degli altri metalli e i loro sali, liquidi infiammabili e altri prodotti combustibili, anilina, nitrometano, alcuni acidi forti come l'acido solforico.

Perossido di sodio

con acqua, acidi, metalli in polvere, composti organici, (materiali combustibili e riducenti).

Potassio

con acqua, tetracloruro di carbonio, diossido di carbonio, cloroformio, diclorometano.

Rame

con acetilene, azide, ossido di etilene, clorati, bromati, iodati.

Rame solfato

con acetilene, nitrometano, basi forti, magnesio, sodio, zirconio, idrazina, idrossilammina, metalli in polvere, forti riducenti.

Sodio

con acqua, idrocarburi alogenati, fosforo e suoi composti, zolfo e suoi composti.

Sodio azide

con piombo, rame, argento e altri metalli, potassio idrossido, benzoile cloruro, acidi, disolfuro di carbonio, bromo. Può esplodere per riscaldamento.

Sodio nitrato

con agenti riducenti, polveri di metalli, carbone,ossido di alluminio, fenolo. Può provocare l'accensione di materie combustibili. Non riscaldare le soluzioni con altre sostanze.

Sodio nitrito

con alluminio, composti di ammonio, ammine, polveri di metalli. Può provocare l'accensione di materie combustibili.

Selenio e fluoruri di selenio

con agenti ossidanti, acidi forti, cadmio, acido cromico, fosforo, alcuni metalli (nichel, zinco, sodio, potassio, platino).

Solfuri

con acidi.

Tellurio e fluoruri di tellurio

con alogeni, acidi, zinco, cadmio.

Tetracloruro di carbonio

con sodio, potassio, alluminio, magnesio, bario, alcol allilico, agenti ossidanti in generale.

Zolfo

con alogeni, fosforo, sodio, stagno, ammonio nitrato, ammoniaca.

Fonti:

Pohanish R.P. "Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens" William Andrew ed. del 2008.

Merck Chemicals Italy, *schede di sicurezza delle sostanze (MSDS)*.

Sigma-Aldrich, *schede di sicurezza delle sostanze (MSDS)*.