



Incompatibilidade entre Produtos Químicos

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – FMRP – USP



Define-se como “incompatibilidade entre produtos químicos” a condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, criando situações perigosas, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas. Segue, abaixo, uma lista contendo a incompatibilidade de alguns compostos químicos.

SUBSTÂNCIA	INCOMPATÍVEL COM	SUBSTÂNCIA	INCOMPATÍVEL COM
Acetileno	brometo, cloreto, cobre, fluoreto, mercúrio e prata	Etanol anidro	agente oxidante forte, alumínio, metais alcalinos, cloreto de acetila
Acetona	ácido sulfúrico concentrado e misturas de ácido nítrico	Fósforo (branco)	ar, alcalinos, agentes de redução, oxigênio
Acetonitrila	ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, bases fortes	Hidrocarbonetos	ácido crômico, brometos, cloretos, fluoretos, peróxido de sódio
Ácido bórico	potássio metálico, água, base forte	Peróxidos	ácidos orgânicos e inorgânicos
Ácido acético	ácido crômico, etilenoglicol, ácido nítrico, compostos hidroxílicos, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos	Hipocloritos	ácidos e carbono ativado
Ácido crômico	ácido acético, naftaleno, glicerina, álcoois e líquidos inflamáveis em geral, cânfora, terebintina	Iodetos	acetileno, hidrogênio, amônia (anidra ou aquosa)
Ácido nítrico (concentrado)	ácido acético, anelida, ácido cianídrico, hidrogênio, sulfeto, líquidos e gases inflamáveis	Líquidos inflamáveis	nitrato de amônia, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio, ácido nítrico, peróxido de sódio, halogênios
Ácido oxálico	mercúrio e prata	Mercúrio	acetileno, ácido fulmínico, amônia
Ácido perclórico	ácido acético, anidrido, bismuto com outras combinações, etanol, papel e madeira	Nitrato de amônia	ácidos, metal em pó, líquidos inflamáveis, cloratos, nitritos, enxofre, materiais orgânicos finamente divididos
Ácido sulfúrico	clorato de potássio, perclorato de potássio, permanganato de potássio (ou compostos com brilho semelhante aos metais, tais como sódio, lítio etc.)	Nitrato de sódio	sais de amônio
Ácido cianídrico	ácido nítrico e alcalinos	Nitratos	ácido sulfúrico
Ácido fluorídrico	amônia anidra ou aquosa	Óxido de cálcio	água
Alcalinos, alcalinos terrosos e metálicos	água, hidrocarbonetos clorados, dióxido de carbono, halogênios, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos	Óxido de mercúrio	enxofre
Alumínio (pó)	hidrocarbonetos clorados, halogênios, dióxido de carbono, ácidos orgânicos	Perclorato de potássio	ácidos
Solução de amônia	ácido forte, metais alcalinos, agente oxidante forte, alumínio, bromo, bronze, cloro, mercúrio, dimetilsulfato	Permanganato de potássio	glicerina, etilenoglicol, benzaldeído, ácido sulfúrico
Anilina	ácido nítrico e peróxido de hidrogênio	Peróxido de hidrogênio	cobre, cromo, ferro, maioria dos metais e seus sais, álcoois, acetona, materiais orgânicos, anelida, nitrometano, gases oxidantes, líquidos inflamáveis
Amônia anidra	ácido fluorídrico, brometo, cloreto, hipoclorito de cálcio, iodeto, mercúrio	Peróxido de sódio	etanol, metanol, ácido acético glacial, benzaldeído, dissulfeto de carbono, glicerina, etilenoglicol, acetato de etila, acetato de metila, furfural
Antraceno	agente oxidante forte e flúor	Peróxidos (orgânicos)	ácidos, evitar atrito ou impacto
Azidas	ácidos	Piridina	agentes oxidantes, ácidos fortes, sensível ao calor
Benzeno	agente oxidante forte, ácido sulfúrico, ácido nítrico	Potássio	tetracloroeto de carbono, dióxido de carbono, água
Brometos	amônia, acetileno. Butadieno, hidrocarbonetos, hidrogênio, sódio, metais finamente divididos, terebintina	Pirgalol	alcalóides, amônia, iodo, agentes oxidantes fortes, bases fortes, óxidos metálicos
Butanol	agente oxidante forte, metais alcalinos, ácidos fortes, ácidos halogênicos, alumínio	Prata	acetileno, ácido oxálico, ácido tartárico, compostos de amônio, ácido fulmínico
Carbeto de cálcio	água e álcool	Selenetos	agentes de redução
Carbono ativado	hipoclorito de cálcio e agentes oxidantes	Sódio	tetracloroeto de carbono, dióxido de carbono, água
Cianetos	ácidos	Sulfato de amônio	agente oxidante forte
Clorato de potássio	ácidos	Sulfeto de hidrogênio	ácido nítrico e gases oxidantes
Cloratos	sais de amônia, ácidos, materiais combustíveis, metal em pó, enxofre, orgânicos finamente divididos	Sulfetos	ácidos
Cloretos	ver brometo	Teluretos	agentes de redução
Cobre	acetileno, peróxido de hidrogênio	Tolueno	agentes oxidantes fortes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, cloro
Compostos arsênicos	reagentes de redução	Trióxido de arsênio	agentes oxidantes fortes, metais quimicamente ativos, alumínio
Dióxido de cloro	amônia, metano, fosfito, sulfeto de hidrogênio	Xileno	agentes oxidantes fortes
		Zinco em pó	enxofre

Telefones úteis

* Laboratório de Resíduos Químicos: 3315 3945
* Bombeiros: 193
* Segurança Campus: 3315 3700 ou 3315 3600

* Intoxicação: 3625 5046
* SAMU: 192
* SESMT: 3315 3571 ou 3315 3577 ou 3315 3509

Fonte: Laboratório de Resíduos Químicos da PUSP - USP

* CIPA-FMRP: 3315 4544



Laboratório de Resíduos Químicos
Campus Ribeirão Preto

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Prefeitura do Campus USP de Ribeirão Preto

www.prefeiturarp.usp.br/lrq

e-mail: lrq.pc@usp.br

fone: (16) 3315 - 3945 / 3315 - 4596

Incompatibilidade entre Produtos Químicos

Define-se como “incompatibilidade entre produtos químicos” a condição na qual determinados produtos tornam-se perigosos quando manipulados ou armazenados próximos a outros, com os quais podem reagir, criando situações perigosas, como a geração de gases, calor excessivo, explosões ou reações violentas. Segue, abaixo, uma lista contendo a incompatibilidade de alguns compostos químicos:

SUBSTÂNCIA	INCOMPATÍVEL COM:
Acetileno	brometo, cloreto, cobre, fluoreto, mercúrio e prata
Acetona	ácido sulfúrico concentrado e misturas de ácido nítrico
Acetonitrila	ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, bases fortes
Ácido acético	ácido crômico, etilenoglicol, ácido nítrico, compostos hidroxílicos, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos
Ácido bórico	potássio metálico, água, base forte
Ácido cianídrico	ácido nítrico e alcalinos
Ácido crômico	ácido acético, naftaleno, glicerina, álcoois e líquidos inflamáveis em geral, cânfora, terebintina
Ácido fluorídrico	amônia anidra ou aquosa
Ácido nítrico (concentrado)	ácido acético, anelida, ácido cianídrico, hidrogênio, sulfeto, líquidos e gases inflamáveis
Ácido oxálico	mercúrio e prata
Ácido perclórico	ácido acético, anidrido, bismuto com outras combinações, etanol, papel e madeira
Ácido sulfúrico	clorato de potássio, perclorato de potássio, permanganato de potássio (ou compostos com brilho semelhante aos metais, tais como sódio, lítio etc.)
Alcalinos, alcalinos terrosos e metálicos	água, hidrocarbonetos clorados, dióxido de carbono, halogênios, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos
Alumínio (pó)	hidrocarbonetos clorados, halogênios, dióxido de carbono, ácidos orgânicos
Amônia anidra	ácido fluorídrico, brometo, cloreto, hipoclorito de cálcio, iodeto, mercúrio
Amônia (solução)	ácido forte, metais alcalinos, agente oxidante forte, alumínio, bromo, bronze, cloro, mercúrio, dimetilsulfato
Anilina	ácido nítrico e peróxido de hidrogênio
Antraceno	agente oxidante forte e flúor
Azidas	ácidos
Benzeno	agente oxidante forte, ácido sulfúrico, ácido nítrico

Brometos	amônia, acetileno. Butadieno, hidrocarbonetos, hidrogênio, sódio, metais finamente divididos, terebintina
Butanol	agente oxidante forte, metais alcalinos, ácidos fortes, ácidos halogênicos, alumínio
Carbeto de cálcio	água e álcool
Carbono ativado	hipoclorito de cálcio e agentes oxidantes
Cianetos	ácidos
Clorato de potássio	ácidos
Cloratos	sais de amônia, ácidos, materiais combustíveis, metal em pó, enxofre, orgânicos finamente divididos
Cloretos	ver brometo
Cobre	acetileno, peróxido de hidrogênio
Compostos arsênicos	reagentes de redução
Dióxido de cloro	amônia, metano, fosfito, sulfeto de hidrogênio
Etanol anidro	agente oxidante forte, alumínio, metais alcalinos, cloreto de acetila
Fósforo (branco)	ar, alcalinos, agentes de redução, oxigênio
Hidrocarbonetos	ácido crômico, brometos, cloretos, fluoretos, peróxido de sódio
Hidróxidos	ácidos orgânicos e inorgânicos
Hipocloritos	ácidos e carbono ativado
Iodetos	acetileno, hidrogênio, amônia (anidra ou aquosa)
Líquidos inflamáveis	nitrato de amônia, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio, ácido nítrico, peróxido de sódio, halogênios
Mercúrio	acetileno, ácido fulmínico, amônia
Nitrato de amônio	ácidos, metal em pó, líquidos inflamáveis, cloratos, nitritos, enxofre, materiais orgânicos finamente divididos
Nitrato de sódio	sais de amônio
Nitratos	ácido sulfúrico
Óxido de cálcio	água
Óxido de mercúrio	enxofre
Perclorato de potássio	ácidos
Permanganato de potássio	glicerina, etilenoglicol, benzaldeído, ácido sulfúrico
Peróxido de hidrogênio	cobre, cromo, ferro, maioria dos metais e seus sais, álcoois, acetona, materiais orgânicos, anelida, nitrometano, gases oxidantes, líquidos inflamáveis
Peróxido de sódio	etanol, metanol, ácido acético glacial, benzaldeído, dissulfeto de carbono, glicerina, etilenoglicol, acetato de etila, acetato de metila, furfural
Peróxidos (orgânicos)	ácidos, evitar atrito ou impacto
Piridina	agentes oxidantes, ácidos fortes, sensível ao calor
Potássio	tetracloreto de carbono, dióxido de carbono, água
Pirogalol	alcalóides, amônia, iodo, agentes oxidantes fortes, bases fortes, óxidos metálicos
Prata	acetileno, ácido oxálico, ácido tartárico, compostos de amônio, ácido fulmínico
Selenetos	agentes de redução
Sódio	tetracloreto de carbono, dióxido de carbono, água
Sulfato de amônio	agente oxidante forte
Sulfeto de hidrogênio	ácido nítrico e gases oxidantes
Sulfetos	ácidos
Teluretos	agentes de redução
Tolueno	agentes oxidantes fortes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, cloro
Trióxido de arsênio	agentes oxidantes fortes, metais quimicamente ativos, alumínio
Xileno	agentes oxidantes fortes
Zinco em pó	enxofre