



Figur 1 Wikimedia commons

Gruppriskbedömning av metallsalter







Användning	Laborationer med lågfärger, fällningsreaktioner av svårlösliga salter m.m.
Risker	<p>Metallsalter kan reagera kraftigt med andra föreningar. De flesta salterna har hygieniska gränsvärden. Många metalloxider är starkt basiska och frätande. Salter med kristallvatten har oftast lägre risk än motsvarande vattenfritt salt.</p> <p>Aluminiumklorid reagerar explosivt med vatten och avger värme och giftiga gaser. Aluminiumsalter har hygieniska gränsvärden.</p> <p>Ammoniummolybdat: Används som reagens på fosfor/fosfat</p> <p>Blyjoner är utfasningsämne Kan skada fertiliteten ofödda barnet. Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter. En riskbedömning ska göras och lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra att gravida och ammande arbetstagare utsätts för detta ämne.</p> <p>Cesiumjoner: minderåriga och gravida ska inte komma i kontakt,</p> <p>Silver- och kopparjoner kan reagera kraftigt med Al, K, Na NH₃ och kan vara korrosiva för metaller. De är prio-ämnen, eftersom de är miljöfarliga och har hygieniska gränsvärden. Över 2,5 % (0,15 mol/dm³) är silvernitrat miljöfarligt med långtidseffekter.</p> <p>Koboltjoner är utfasningsämne. Kan orsaka allergi- eller astmasymtom Giftigt vattenlevande En riskbedömning ska göras och lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra att gravida och ammande arbetstagare utsätts för detta ämne,</p> <p>Manganjoner har olika oxidationstal. III-värda manganjoner misstänks kunna skada fertiliteten eller det ofödda barnet. En särskild riskbedömning ska göras för gravida och ammande kvinnor. Permanganat är ett prio-ämne.</p> <p>Nickeljoner: CMR-Ämne allergiframkallande,</p> <p>Strontiumjoner</p> <p>Tennjoner:</p> <p>Zinkjoner är miljöfarliga med långtidseffekter över 2,5 % (0,2 mol/dm³). De räknas som prio-ämne.</p>
Förvaring	Metallsalter förvaras i väl tillslutet emballage, eftersom de ofta är hygroskopiska. Silverföreningar och kopparföreningar förvaras skyddat mot ljuspåverkan.
Spill	Samla ihop torrt pulver med sopborste. Använd andningsskydd. Gör gärna mindre reaktivt innan destruktion. Lösningar sug upp med absorptionsmedel och förpackas i en sluten behållare för inlämning till destruktion. Små mängder suggs upp med papper, som stoppas i vatten för att bli mindre reaktivt.
Innan avfall.	Miljöfarliga metallsalter får inte komma ut i avloppsnätet. Metallsalter kan vara korrosiva. Flertalet metallers joner t.ex. koppar-, magnesium- och zinkjoner kan

med fördel fällas och avfiltreras som sulfider eller andra svårlösliga.
Alternativt att tillsatt en oädlare metall, exempelvis kan stålull användas för att fälla ut ren koppar.

Avfall	Kontrollera egenskaper hos metalljonerna. Miljöfarliga metalljoner får inte komma ut i avloppsnät. Allt ska samlas upp i metalljonslask.
Brandbekämpning	Sulfater och klorider kan bilda frätande gaser vid uppvärmning.
Första hjälpen	Inandning: Frisk luft och vila. Eventuell andningshjälp. Kontakta läkare om besvär kvarstår. Hudkontakt: Tag genast av nedstänkta kläder/skor. Tvätta huden med tvål och vatten. Frätskada skall behandlas av läkare. Skölj huden med vatten. Ögonstänk: Till sjukhus eller ögonläkare. Viktigt! Skölj genast med vatten i minst 15 minuter. Håll ögonlocken brett isär. Spolvätskan ska vara tempererad. Förtäring: Ge genast ett par glas mjölk eller vatten att dricka om den skadade är vaken. Framkalla ej kräkning. Sök läkarvård om mer än en obetydlig mängd svalts.

Aluminiumklorid (Hydrat)		H315 Irriterar huden. H319 Orsakar allvarlig ögonirritation. H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna.
Aluminiumklorid (vattenfritt)		H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon EUH014 (reagerar med vatten)
Aluminiumsulfat (hydrat)		Ej märkespliktig
Aluminiumsulfat		H290 Kan vara korrosivt för metaller. H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon
Alun Aluminiumkaliumdisulfat		Ej märkespliktig
Aluminiumoxid Al ₂ O ₃		H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna
Blyklorid	 	H302 Skadlig vid förtäring. H332 Skadlig vid inandning. H360Df Kan skada det ofödda barnet. Misstänks kunna skada fertiliteten. H361f Misstänks kunna skada fertiliteten. H373 Kan orsaka organskador genom lång eller upprepade exponering H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
Cesiumjoner		H361 Misstänks kunna skada fertiliteten eller det ofödda barnet
Järndiklorid FeCl ₂	 	H290 Kan vara korrosivt för metaller. H302 Skadligt vid förtäring. H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion. H318 Orsakar allvarliga ögonskador.
Järntriklorid, FeCl ₃	 	H302 Skadligt vid förtäring. H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon

Kalciumklorid		H319 Orsakar allvarlig ögonirritation.
Kalciumvätesulfat		H318 Orsakar allvarliga ögonskador.
Koboltklorid		H302 Skadlig vid förtäring. H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion. H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning. H350i Kan orsaka cancer vid inandning. H400 Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
Kopparacetat		H302 Skadlig vid förtäring. H318 Orsakar allvarliga ögonskador. H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
Koppar(II)klorid, Koppar(I)klorid		H302 Skadlig vid förtäring. H312 Skadlig vid hudkontakt. H315 Irriterar huden. H318 Orsakar allvarliga ögonskador. H400 Mycket giftigt för vattenlevande organismer. H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
Kopparsulfat		H302 Skadlig vid förtäring. H318 Orsakar allvarliga ögonskador. H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
Mangan(II)klorid		H30 Skadlig vid förtäring. H318 Orsakar allvarliga ögonskador. H373 Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter
Nickeljoner:		H301 Giftigt vid förtäring. H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion. H350 Kan orsaka cancer
Silverklorid		H290 Kan vara korrosivt för metaller. H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.
Silvernitrat		H272 Kan intensifiera brand. Oxiderande. H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

Strontiumjoner		H318 Orsakar allvarliga ögonskador.
Tennjoner	 	H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter
Zinkklorid	  	H302 Skadlig vid förtäring. H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon. H335 Kan orsaka irritation i luftvägarna. H410 Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.