

Stofferne er gasser, væsker eller faste stoffer

Uorganiske cyanider (fx hydrogencyanid, kalium- og natriumcyanid),
organiske cyanider (fx benzylocyanid og dicyan) samt
stoffer, som metaboliseres til hydrogencyanid (fx acrylonitril og acetonecyanhydrin)

Kemiske egenskaber

<i>Brandfare</i>	Ved opvarmning af og brand i cyanider dannes meget giftig hydrogencyanid (gas) og meget giftige nitrøse gasser. Cyanider kan være brandfarlige.
<i>Eksplosionsfare</i>	-
<i>Indåndingsfare</i>	Cyanider indåndes som gas eller aerosol.
<i>Sundhedsfare</i>	Cyanider påvirker kroppens udnyttelse af oxygen. Sure cyanider er desuden ætsende.
<i>Forhold over for vand</i>	Cyaniders opløselighed i vand er afhængig af det specifikke stof.
<i>Miljøfare</i>	De fleste cyanider er meget giftige for vandmiljøet.
<i>Specielle risici</i>	Cyanider reagerer med syrer, herunder mavesyre, hvorved der dannes hydrogencyanid.

Toksiske egenskaber

<i>Farlige koncentrationer</i>	Farlige koncentrationer for hydrogencyanid: Det umiddelbare farlige niveau i luft for liv og helbred er 50 ppm. Indtagelse af 1-3 mg per kg legemsvægt er dødeligt. Udsættelse for 300 ppm i få minutter er dødeligt. Udsættelse for 100 ppm i 30-60 minutter er livsfarligt.
<i>Indånding</i>	Cyanider hæmmer cytochrom c oxidasekomplekset ved at blokere cytochrom a-a ₃ . Symptomer: Hovedpine, svimmelhed, kradsen i halsen, åndedrætsbesvær og angstfølelse. Ved alvorlig forgiftning: Mavesmerter, opkastning, hjertebanken, kvælningfølelse og bevidsthedstab ofte forudgået af krampe. Shock. Symptomerne kan indtræde efter få sekunder.
<i>Hud</i>	Nogle cyanider kan optages gennem huden og giver symptomer som ved indånding.
<i>Øjne</i>	Symptomer: Svie, rødme, smerte og eventuelt ætsningssår. Lokal skade. Cyanider kan desuden optages gennem øjenslimhinden og give symptomer som ved indånding.
<i>Indtagelse</i>	Symptomer: Svie og tåreflåd. Lokal skade. Efter optagelse ses symptomer som ved indånding. Symptomer: Mavesmerter, kvalme og opkastning.

Cyanider (fortsat)

Førstehjælp

Personlig beskyttelse

Ved modtagelse af kemikalieforurenedede personer bør personale som minimum anvende beskyttelseshandsker. Cyanider optages gennem hud og slimhinder, hvorfor personale tillige bør anvende gasmaske med filter samt heldragt og gummistøvler under eventuel afklædning og rensning af personer.

Rensning

Den tilskadekomne fjernes fra forureningen.

Indånding: Rensning er ikke mulig.

Hud: Forurenede tøj, sko, ur og smykker fjernes og placeres i dobbelte plastposer. Synligt stof fjernes med pincet eller spartel, hvorefter forurenede hud skylles længe og grundigt med vand, efterfulgt af sæbevask.

Øjne: Kontaktlinser fjernes. Synlige partikler fjernes. Der skylles med blød stråle med lunkent vand.

Indtagelse: Synlige partikler i og omkring munden fjernes. Skyl munden med vand.

Generelt

Der gives oxygen ved vejtrækningsproblemer eller påvirkning af bevidsthed. Ikke bevidstløse lejres varmt og bekvemt halvsiddende. Bevidstløse med bevaret vejtrækning lejres i aflåst sideleje og holdes varme. Ved svigt af vejtrækning gives kunstigt åndedræt med ballon – ikke mund til næse-metoden. Ved kredsløbssvigt indledes genoplivning. Den tilskadekomne tilses hurtigst muligt af læge.

Indånding

Der gives oxygen ved vejtrækningsproblemer.

Hud

Rensning som anført ovenfor.

Øjne

Rensning som anført ovenfor.

Indtagelse

Rensning som anført ovenfor.

Forslag til læge

Generelt

Basisbehandlingen er ren oxygen. Eventuelt forekommer ætsningsskader.

Antidoter

Antidotbehandling kan være livsreddende. Til shockerede, bevidsthedspåvirkede tilskadekomne gives derfor antidoter:

Hydroxocobalamin, som binder cytochrombundet og frit cyanid under dannelse af cyanocobalamin, henholdsvis thiosulfat, som ved enzymatisk proces omdanner frit cyanid til mindre giftigt thiocyanat.

Hydroxocobalamin administreres som i.v. infusion, eventuelt gentaget.

Efter hver hydroxocobalamininfusion injiceres natriumthiosulfat.

Indånding

Cyanider kan give anledning til inflammation af luftvejene. Behandlingen er symptomatisk med oxygen, broncholytika og steroid som inhalation.

Hud

Antidotbehandling som angivet ovenfor.

Øjne

Ved øjenpåvirkning fortsættes skylning af øjnene med isotonisk natriumchlorid-opløsning eller vand efterfulgt af antidotbehandling som angivet ovenfor. Øjenlægetilsyn efter behov.

Indtagelse

Eventuelt ventrikeltømning ved aspiration indtil 1 time efter indtagelse.

Der er risiko for ætsning. Tilsyn af øre-næse-halslæge efter behov.