

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	1 / 15

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**productinformatie**

Handelsnaam	:	Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%
Gebruik van de chemische stof / preparaat	:	grondstof voor industrieel gebruik
Functie	:	galvanotechnische middelen goudmijnbouw
Firma	:	Cyanco Corporation 5505 Cyanco Drive Winnemucca, NV 89445-4807
Telefoon	:	775-623-1214-EXT 0
Telefax	:	775-623-1413
US: CHEMTREC ALARMNUMMER	:	800-424-9300
CANADA: CANUTEC ALARMNUMMER	:	613-996-6666
Product Regelingsdiensten	:	973-541-8060

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN***** NOODOVERZICHT *****

Vorm-vast **kleur-wit** **geur-karakteristiek, naar bittere amandel**

Zeer giftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.

Vormt zeer giftige gassen in contact met zuren.

Zeer giftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Blauwzuur kan alle stadia van vergiftiging veroorzaken.

Bij inwerking van zuren (ook kooldioxide) komt blauwzuur vrij, dat brandbaar is en met lucht explosieve mengsels kan vormen.

Contact vermijden met zuren, luchtvochtigheid, water.

Veroorzaakt ernstige oog beschadiging.

Oogcontact

Corrosief. Kan verbrandingen veroorzaken, resulterend in blijvende schade.

Contact met de huid

Zeer giftig. Kan fatale gevolgen hebben, indien het via de huid wordt opgenomen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

cyanco

Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	2 / 15

Inademing

Zeer giftig. Kan dodelijk zijn bij inademing.

Inslikken

Zeer giftig. Kann dodelijk zijn, indien het wordt ingeslikt.

Mogelijke gevolgen voor het milieu

Zeer toxisch voor in het aquatisch milieu levende organismen; kan tot langdurige ongewenste bijwerkingen in het aquatisch milieu leiden.

3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

Informatie over de bestanddelen / Gevaarlijke bestanddelen

Natriumcyanide			
CAS-Nr.	143-33-9	Percentage (Wt./ Wt.)	97 - 99 %

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

Algemene aanbevelingen

onmiddellijk gekwalificeerde medische hulp vragen!

BELANGRIJK: aanbevelingen voor specifieke tegengifbehandeling kunnen afhankelijk van de regio of het land verschillend zijn. Zie veiligheidsinformatieblad van de stof voor passende behandeling in uw omgeving of neem voor aanbeveling contact op met de noodopname van het dichtstbijzijnde ziekenhuis. Wanneer er cyanide ongevallen worden behandeld, altijd zelfbeschermende maatregelen nemen.

Terwijl u zichzelf beschermd tegen de belasting, verwijderd u de betroffenen personen uit de gevarezone. Hierbij altijd op eigen bescherming (bijv. passend gasmasker en passende beschermende kleding/beschermhandschoenen van butylrubber, fluorrubber, chloropreenrubber, enz.) in acht nemen. Onmiddellijk met de decontaminatie beginnen, terwijl gecontamineerd of bevochtigde kleding t.b.v. een veilige opruiming worden verwijderd.

Nadat de decontaminatie met veel stomend water heeft plaatsgevonden, de betroffene persoon warm houden, comfortabel neerleggen en indien nodig een deken eroverheen leggen.

Bewusteloze maar ademhalende patiënten dienen in de stabiele zijligging te worden gebracht.

In geval van een hartstilstand onmiddellijk met beschermde hart-longen-reanimatie (CPR) beginnen. (Vanwege mogelijk gevaar voor de redder NOOIT DIRECTE MOND-OP-MONDBEADEMING uitvoeren!).

Indien beschikbaar en in uw omgeving aanbevolen, kan amylnitriet als eerste-hulpmaatregel voor de behandeling van een cyanidevergiftiging geïndiceerd zijn.

Indien beschikbaar, altijd zuurstof toedienen.

Het slachtoffer nooit zonder toezicht laten.

Inademing

Inademen is mogelijk, indien cyanide in de vorm van aerosol, nevel, stof of rook aanwezig is.

Nooit directe mond-op-mondbeademing of mond-op-neusbeademing uitvoeren. De zak voor de kunstmatige beademing of ademhalingsapparaat afhankelijk van het potentiële gevaar van de vergiftiging voor de redder gebruiken.

Er bestaat gevaar voor vergiftiging van de redders!

ademhalingswegen vrijhouden

In geval van ademhalingsmoeilijkheden onmiddellijk zuurstof toedienen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	3 / 15

Onmiddellijk een ambulancearts informeren (noodgevalrapport: cyanide/blauwzuurvergiftiging)

Contact met de huid

Tot dusver werden door het contact met droge natrium- of kaliumcyanide op droge niet verwonde huid, geen cyanidevergiftigingen geobserveerd. Indien de droge natrium- of kaliumcyanide echter met vocht of zuur in contact komen, kan cyaanzuur ontstaan en een cyanidevergiftiging veroorzaken.

Met grote hoeveelheden water (en zeep, indien aanwezig) onmiddellijk afwassen, terwijl gecontamineerde kleding en schoenen worden verwijderd.

In geval van tekenen van vergiftiging onmiddellijk een ambulancearts informeren of bellen (belangrijke informatie: cyanidevergiftiging/blauwzuur).

Contact met de ogen

In geval met contact met de ogen, de ogen onmiddellijk met grote hoeveelheden water tenminste 15 minuten lang uitspoelen en kleding verwijderen. Het is van belang om vanwege mogelijke corrosie van de ogen een beroep op de medische hulp te doen.

In geval van vergiftigingsindicaties onmiddellijk een ambulancearts informeren of bellen (belangrijke informatie: cyanidevergiftiging/blauwzuur).

Een oogarts dient voor de inschatting van de corrosieve wonden aan de ogen eveneens te worden geconsulteerd. Verbrandingen aan de ogen kunnen vanwege de corrosieve eigenschappen van natriumcyanide tot 48 uur na de verbranding symptoomvrij verlopen.

Inslikken

De mond grondig uitspoelen met water.

Onmiddellijk om professionele medische hulp vragen.

Geen braken veroorzaken

Onmiddellijk ambulancedokter verwittigen (trefwoord: vergiftiging door cyanide / blauwzuur).

Onmiddellijk naar een medische inrichting brengen.

Opmerkingen voor de arts

BELANGRIJK: specifieke tegenmiddelen en behandelingen kunnen van regio tot regio verschillend zijn. Indien u met aanbevelingen voor de gangbare behandeling niet vertrouwd bent, dient u vanwege de speciale aanbevelingen en richtlijnen de gifalarmcentrale in uw regio of in uw land te contacteren.

Mogelijke vergiftigingskenmerken:

Vergiftiging wordt in 2 categorieën onderverdeeld:

lichte vergiftiging

ernstige vergiftiging

De volgende symptomen zijn niet voldoende om een correcte diagnose te stellen:

Symptomen van het centralezenuwstelsel:

Vroeg stadium: hoofdpijn, duizeligheid, slaperigheid (bedwelmdheid), misselijkheid.

Gevorderd stadium: krampen, coma.

Pulmonale symptomen:

Vroeg stadium: dyspnoea, tachypnoea.

Gevorderd stadium: hyperventilatie, cheyne-stokes-ademhaling, ademstilstand

Cardiovasculaire symptomen:

Vroeg stadium

hypertonie, sinusaritmie, atrioventriculaire aritmie, bradycardie.

Gevorderd stadium: tachycardie, complexe arrhythmie, hartstilstand.

Huidsymptomen:

Vroeg stadium: roze huidkleur.

Gevorderd stadium: cyanose

Uitwerking op de stofwisseling:

Lactaat acidose: pH 7,1 en een lactaatspiegel van 17 mmol/l zijn beschreven.

behandeling:

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

cyanco

Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	4 / 15

OPMERKING: De aanbevolen behandeling kan van regio tot regio verschillend zijn. Zie veiligheidsspecificatieblad of neem contact op met het regionale gifinformatiecentrum voor een passende tegengifbehandeling die in uw regio wordt toegepast.

Om te beginnen dienen de redders of medische eerste-hulpverleners zichzelf tegen blootstelling te beschermen.

Maak het slachtoffer vrij van gif om verdere opname ervan en blootstelling van de redders te voorkomen. Bewaak de levensfuncties.

Een snelle behandeling met een passend tegengif is doorslaggevend voor het redden van levens tijdens een acute blootstelling aan een hoge dosis cyanide. OPMERKING: het verwijderen van de giftige substantie is even belangrijk als het starten van de tegengiftherapie.

OPMERKING: Dit is een overzicht van beschikbare tegengiften voor informatorische doeleinden. Het is van belang dat de behandelende arts met de toepassing van tegengif vertrouwd is, dat in het land wordt toegepast waar de chemicaliën worden gebruikt.

lichte vergiftiging

De behandeling is afhankelijk van de klinische verschijningsvorm van de symptomen en van de aard van de opname (i.v.m. de dosis).

Zuivere zuurstof en kunstmatige beademing, indien geïndiceerd.

Opserveer de patiënt en zijn levenstekens nauwkeurig (bloeddruk, pols en ademhaling).

Observeer de patiënt t.a.v. beginnende symptomen of verslechtering van zijn toestand.

Afhankelijk van de symptomatiek en de klinische bevindingen - op basis van strikt gecontroleerde controles van de klinische bevindingen - kan het noodzakelijk zijn dat de arts een symptoom gerichte behandeling ter voorkoming van een longoedeem uitvoert. Voor de diagnose van een longoedeem kunnen röntgenopnamen van de longen noodzakelijk zijn.

Een specifieke behandeling met tegengiften kan bij gemiddelde tot ernstige cyanidevergiftiging geïndiceerd zijn. (het is van belang om te weten dat er in de verschillende landen verschillende soorten tegengiften voor de behandeling van cyanidevergiftiging zijn). Indien de behandelende arts niet vertrouwd is met de cyanidevergiftiging en de behandeling ervan, dient hij de medische afdeling van een regionaal gifinformatiecentrum te contacteren om indien nodig door aanvullende informatie onmiddellijk hulp te krijgen.

voor iedere cyanidebelasting:

Alle personen die aan cyanide blootgesteld waren, dienen enkele uren ononderbroken te worden geobserveerd. Ook wanneer de patiënt zich goed voelt, om er zeker van te zijn dat er geen blijvende of terugkerende vergiftigingssymptomen zijn.

ernstige vergiftiging

Kunstmatige beademing met 100% zuurstof.

Onmiddellijke toediening van tegengiften van het in het land van blootstelling wettelijk voorgeschreven tegengif.

Hieronder vermeld zijn de twee meest gebruikte tegengiften:

1. Methemoglobine-vormend middel

Nitriet therapie: (amylnitriet, natriumnitriet en natriumthiosulfaat) (normaalgesproken als Taylor, Lilly of Pasadena Cyanide Antidote Kit).

Voor middelzware tot ernstige blootstelling (patiënt nog bij bewustzijn)

Amylnitriet aspirol: (1-3 aspirole worden als inhalatiemiddel toegediend, doordat men ze 15-30 seconden lang 2 - 3 centimeter onder de neus houdt en vervolgens gedurende 15-30 seconden verwijderd) (lees de bijsluiters voor de toediening).

Natriumnitriet 300-600 mg wordt intraveneus gedurende een periode van 5 tot 15 minuten toegediend.

Natriumthiosulfaat (12,5 g - 100-500 mg/kg lichaamsgewicht) intraveneus gedurende een periode van 15-20 minuten.

Wanneer de patiënt bij bewustzijn is, kan natriumthiosulfaat als tegengif worden toegediend: (zie bijsluiters van het tegengif)

Natriumthiosulfaat (12,5 g - 100-500 mg/kg lichaamsgewicht) IV kan afhankelijk van de klinische verschijningsvorm en de symptomen worden toegediend.

2. Complexvormend tegengif: hydroxycobalamine (normaalgesproken bekend als Cyanokit) behandeling als volgt:

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

cyanco

Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	5 / 15

Dien hydroxycobalamine (Cyanokit®) 5g intraveneus toe (70 mg/kg lichaamsgewicht bij volwassenen) d.m.v. infuus gedurende een periode van 20 - 30 minuten. De toediening van deze dosis kan naar behoefte worden herhaald afhankelijk van de ernst van de vergiftiging. Infuustijd voor herhaaldelijke dosis: 30 minuten tot 2 uur. De enige toegestane toedieningsvorm van hydroxocobalamine is intraveneus. (De arts dient de bijsluiter grondig door te lezen om het correcte herstellen van de vloeibare toestand en de toediening van het tegengemiddeld te garanderen!).

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Vlampunt	Niet brandbaar.
Zelfontbrandingstemperatuur	niet van toepassing

Geschikte blusmiddelen

alkalisch poedervormig blusmiddel

Blusmiddelen die om veiligheidsredenen niet gebruikt mogen worden

water, schuim, zuur (brand)blusmiddel, zure poedervormige blusmiddelen;, kooldioxide (CO2)

Bijzondere gevaren bij brandbestrijding

In geval van brand kan vrijkomen: Cyaanwaterstof

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

Bij brand dient u een onafhankelijk drukademhalingsstoestel te dragen, (MSHA/NIOSH goedgekeurd of gelijkwaardig) en volledig beschermende aandrijving.

Verdere informatie

Bluswater mag niet in de riolering, de ondergrond of in open water lopen. Zorgen voor voldoende mogelijkheden om het bluswater op te vangen. Verontreinigd bluswater moet conform de plaatselijke voorschriften verwijderd worden. Brandresten volgens voorschrift verwijderen.

Bij brand dient u een onafhankelijk drukademhalingsstoestel te dragen, (MSHA/NIOSH goedgekeurd of gelijkwaardig) en volledig beschermende aandrijving.

6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
Niet beschermde personen verwijderd houden.
Onbevoegde personen op afstand houden.

Vorming van stof vermijden.

Zorgen voor voldoende ventilatie. Wegens gevaar van huidresorptie ieder contact met de huid vermijden.

Milieuvoorzorgsmaatregelen

Mag niet in bodem, open water, grondwater, riolering, oppervlaktewater terecht komen.
Cyanide bevattend afvalwater en oplossingen moeten voor lozing in een openbaar rioleringsnet of oppervlakte water onschadelijk gemaakt worden.

Reinigingsmethoden

1. Vaste stof:

Mechanisch opnemen. In geschikte containers verzamelen.

Het opgenomen materiaal opnieuw gebruiken of volgens voorschrift verwijderen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaaln.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	6 / 15

2. Oplossing:

Met vloeistof-bindend materiaal opnemen, b. v.: inert absorptiemiddel, kiezelgoer of zuurbindend middel

Mechanisch opnemen. In geschikte containers verzamelen.

Het opgenomen materiaal opnieuw gebruiken of volgens voorschrift verwijderen.

Afval net als zuivere stof verpakken en kenmerken. De etiketten met kenmerk op verpakking tot aan de afvalvermietiging niet verwijderen.

7. HANTERING EN OPSLAG**Hantering****Advies voor veilig omgaan**

Achter slot of zodanig bewaren, dat alleen bevoegde personen toegang hebben.

Bij het openen voor ventilatie zorgen. Er kunnen zich sporen van HCN in hetproduct bevinden. Verpakking na gebruik onmiddellijk luchtdicht afsluiten.

Pas op bij het openen van het fust, er kunnen giftige en corrosieve gassen en dampen ontwijken.

Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie

Het product is niet brandbaar.
zie deel 5.

Bij vrijkomen van cyaanwaterstof:

Vorming van ontvlambare of explosieve stof-/luchtmengsels mogelijk.

Opslag**Eisen aan opslagruimten en vaten**

schone, droog, afsluitbaar.

Verpakking goed gesloten houden en op een droge, goed geventileerde plaats bewaren.

Ongeschikte materialen aluminium

Aanbevelingen voor gemengde opslag

Niet samen met zuren en zure zouten opslaan.

Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING**Richtlijnen voor maximale werkplekconcentraties voor het product****• Natriumcyanide**

CAS-Nr.	143-33-9	EG-Nr.	205-599-4
Controleparameters	5 mg/m ³ CN		PEL:(OSHA Z1)
Controleparameters	CN		Huid aanduiding:(OSHA Z1)
Opmerkingen	Kan door de huid worden opgenomen.		
Controleparameters	5 mg/m ³ CN		Maximum toegelaten grenswaarde:(ACGIH)
Controleparameters	CN		Huid aanduiding:(ACGIH)
	Kan door de huid worden opgenomen.		

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	7 / 15

Controleparameters	5 mg/m ³ CN	Time Weighted Average (TWA) Permissible Exposure Limit (PEL):(US CA OEL)
Controleparameters	CN Kan door de huid worden opgenomen.	Huid aanduiding:(US CA OEL)

Richtlijnen voor maximale werkplekconcentraties voor een bestanddeel**• Hydrogeencyanide**

CAS-Nr.	74-90-8	
Controleparameters	4.7 ppm CN	Maximum toegelaten grenswaarde:(ACGIH) Huid aanduiding:(ACGIH)
	CN Kan door de huid worden opgenomen.	
	10 ppm 11 mg/m ³	PEL:(OSHA Z1) Huid aanduiding:(OSHA Z1)
	Kan door de huid worden opgenomen.	
	4.7 ppm 5 mg/m ³	Maximum toegelaten grenswaarde:(US CA OEL) Huid aanduiding:(US CA OEL)
	Kan door de huid worden opgenomen.	

• Natriumcyanide

CAS-Nr.	143-33-9	
	5 mg/m ³ CN	PEL:(OSHA Z1) Huid aanduiding:(OSHA Z1)
	CN Kan door de huid worden opgenomen.	
	5 mg/m ³ CN	Maximum toegelaten grenswaarde:(ACGIH) Huid aanduiding:(ACGIH)
	CN Kan door de huid worden opgenomen.	
	5 mg/m ³ CN	Time Weighted Average (TWA) Permissible Exposure Limit (PEL):(US CA OEL) Huid aanduiding:(US CA OEL)
	CN Kan door de huid worden opgenomen.	

Andere informatie

Geschikte meetprocedures zijn:

natriumcyanide

OSHA methode ID 120

NIOSH methode 7904

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

cyanco

Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	8 / 15

Cyaanwaterstof

OSHA methode ID 120

Technische maatregelen

Risico van blootstelling voorkomen

Voor geschikte afzuiging/luchtafvoer op de werkplaats of de machines zorgen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming

Een ademhalingsprogramma dat voldoet aan OSHA 1910.134 en ANSI Z88.2 of aan toepasselijke federale/provinciale vereisten moet worden gevolgd, wanneer de werkplekomstandigheden het gebruik van ademhalingsapparatuur nodig maken. NIOSH's "Respirator Decision Logic" kan handig zijn bij de bepaling van de geschiktheid van verschillende typen ademhalingsapparaten.

Bescherming van de handen

handschoenmateriaal	natuurlijke latex "NR"
materiaalsterkte	0.5 mm
Penetratietijd	>= 480 min
Methode	DIN EN 374
handschoenmateriaal	Nitril
materiaalsterkte	0.11 mm
Penetratietijd	>= 480 min
Methode	DIN EN 374
handschoenmateriaal	Nitril
materiaalsterkte	0.33 mm
Penetratietijd	>= 480 min
Methode	DIN EN 374
handschoenmateriaal	polychloropreen met natuurlatex-binnenlaag.
materiaalsterkte	0.6 mm
Penetratietijd	>= 480 min
Methode	DIN EN 374
handschoenmateriaal	handschoenen van PVC

De hierboven vermelde handbescherming is gebaseerd op de vakkennis over deze chemicaliën en het geplande gebruik van dit product, desondanks kan hij niet voor alle werkplekken voldoende zijn. Voor het werken dient er een rapport over het gevaar te worden opgesteld om reeds vooraf de deugdelijkheid van handschoenen voor bepaalde arbeidsomgevingen en -procedures vast te stellen.

Oogbescherming

beschermbril
gelaatsscherm

Bescherming van de huid en het lichaam

tegen chemicaliën bestendige veiligheidskleding dragen.
Bij reinigingswerkzaamheden: rubber- of kunststof laarzen.

Om de vereiste aanvullende persoonlijke beschermuitrusting te bepalen (PPE), wordt aanbevolen dat er een gevarencontrole wordt uitgevoerd overeenkomstig OSHA PPE Standaard (29CFR1910.132) voordat het product wordt gebruikt.

Een veiligheidsdouche en ogenwasfontein moeten meteen beschikbaar zijn.
Verontreinigde kleding wassen vooraleer opnieuw te gebruiken.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	9 / 15

Hygiënische maatregelen

Aanraking met de huid vermijden.

Bij contact met de huid onmiddellijk afwassen met veel water.

Tijdens het werk niet eten, drinken, roken, snuiven. Voor pauzes en bij het einde van de werkzaamheden de handen en/of het gezicht wassen.

preventieve huidbescherming

Werkkleding apart houden.

Verontreiniging van kleding door het product vermijden.

Bemorste en doordrenkte werkkleding onmiddellijk uittrekken.

Bemorste of doordrenkte kleding onmiddellijk met water uitwassen.

Beschermende maatregelen

De arbeidsplaats concentraties moeten beneden de aangegeven grenswaarden worden gehouden.

Bij overschrijding van de voor de werkplek geldende waarden en/of bij vrijkomen van grotere hoeveelheden (lek, morsen, stof) moet het aangegeven ademmasker worden gebruikt.

Alle aangegeven veiligheidsmaatregelen moeten strikt worden opgevolgd.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**Voorkomen**

Vorm	vast
kleur	wit
geur	karakteristiek, naar bittere amandel

Veiligheidsgegevens

pH	ca. 11 - 12 (20 g/l) Milieu: water (circa (ca.)) - ongeveer)
Smeltpunt/traject	562 °C
Kookpunt/traject	1497 °C
Vlampunt	Niet brandbaar.
Ontvlambaarheid	niet ontvlambaar
Zelfontbrandingstemperatuur:	niet van toepassing
Zelfontvlambaarheid	neen
Dampdruk	100 Pa (800 °C)
Dichtheid	ca. 1.6 g/cm ³ (20 °C)
Bulk soortelijk gewicht	ca. 750 - 950 kg/m ³ (poeder) (granulaat) Pastilles
Oplosbaarheid in water	ca. 370 g/l (20 °C)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	10 / 15

ca. 450 g/l (> 35 °C)

Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water) log Pow: -0.44
Methode: (berekend)

Viscositeit, dynamisch niet van toepassing

Viscositeit, kinematisch niet van toepassing

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Te vermijden omstandigheden hydrogeencyanide ontstaat bij verhitting boven 300 °C.

Te vermijden substanties Bij inwerking van zuren (ook kooldioxide) komt blauwzuur vrij, dat brandbaar is en met lucht explosieve mengsels kan vormen., Verwijderd houden van zure zouten.

Gevaarlijke ontledingsproducten HCN: hydrogeencyanide (blauwzuur)

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

product Acute orale toxiciteit LD50 rat: 5 mg/kg
Methode: literatuur

product Acute dermale toxiciteit LD50 konijn(vrouwelijk): 11.8 mg/kg
Methode: literatuur

product Huidirritatie Het irriterende effect op de huid is ten gevolge van de acute dermale toxiciteit niet te bepalen.

product Oogirritatie konijn
irriterend
Methode: literatuur
Proef stof: vast product

product Toxiciteit bij herhaalde toediening Oraal rat
Testduur: 11.5 mnd.
NOEL: 75 mg/kg
doelorgaan/werking: schildklier., hersens
voederstudie
chronisch
m.b.t. stof: kaliumcyanide

Oraal rat
Testduur: 90 d
NOAEL: ca. 0.3 mg/kg
doelorgaan/werking: voortplantingsorganen
drinkwaterstudie
Subchronische giftigheid
m.b.t. stof: kaliumcyanide

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	11 / 15

Oraal muis
NOAEL: ca. 16.2 mg/kg
doelorgaan/werking: voortplantingsorganen
drinkwaterstudie
Subchronische giftigheid
m.b.t. stof: kaliumcyanide

product gentoxiciteit in vitro Ames proef Salmonella typhimurium
negatief
Methode: literatuur

zoogdiercellen
negatief
Methode: literatuur

product Ervaring bij mensen Inademen (reeds ca. 200 ppm HCN in de ademlucht) of inslikken (ca. 200 - 300 mg KCN) kunnen onmiddellijke bewusteloosheid en de dood tot gevolg hebben.

Kan door de huid worden opgenomen.

Bij langdurige blootstelling (15 ppm) zijn afzonderlijke gevallen van functiestoringen van de schildklier beschreven.
m.b.t. stof: Cyaanwaterstof

12. MILIEU-INFORMATIE**Gegevens m.b.t. verwijdering (persistentie en afbreekbaarheid)**

Biologische afbreekbaarheid potentieel biologisch afbreekbaar

Abiotische afbreekbaarheid
hydrolyse

Gedrag van de stof in milieucompartimenten

Bioaccumulatie gering

Adsorptie op de bodem
mogelijk

Mobiliteit logKOC: (lucht)
hoog
m.b.t. stof: Cyaanwaterstof

Ecotoxiciteitseffecten

Toxiciteit voor vissen LC50 Oncorhynchus mykiss: 0.042 mg/l / 96 u
Methode: literatuur
m.b.t. stof: C N -

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	12 / 15

	EC 10 <i>Salvelinus fontinalis</i> : 0.011 mg/l / 144 d Methode: literatuur reproductie m.b.t. stof: C N -
	NOEC <i>Salvelinus fontinalis</i> : 0.006 mg/l / 144 d Methode: literatuur reproductie m.b.t. stof: C N -
Giftigheid voor daphnia	EC50 <i>Daphnia magna</i> : 0.041 mg/l / 48 u Proef stof: 2-hydroxy-2-methylpropionitril Methode: US-EPA m.b.t. stof: C N -
	EC 10 <i>Moinodaphnia spec.</i> : 0.022 mg/l / 5 d Methode: literatuur reproductie m.b.t. stof: C N -
Toxiciteit voor algen	IC 10 <i>Scenedesmus acuminatus</i> : 0.03 mg/l / 8 d Methode: literatuur chronisch m.b.t. stof: C N -
Toxiciteit voor bacteriën	EC 10 <i>Pseudomonas putida</i> : 0.001 mg/l / 16 u Methode: literatuur m.b.t. stof: C N -
	EC50 Organische slik: 0.6 mg/l / 0.5 u Methode: 87/302/EEG m.b.t. stof: C N -
	EC 10 <i>Uronema parduczi</i> : 0.27 mg/l / 20 u Methode: literatuur m.b.t. stof: C N -
Toxiciteit bodembewonende organismen	EC50 <i>Lumbriculus variegatus</i> : 11 mg/l / 96 u Methode: literatuur m.b.t. stof: C N -
Toxiciteit terrestrische planten	EC50 landplanten: 22.4 mg/l Methode: literatuur m.b.t. stof: C N -
Toxiciteit andere terrestrische niet-zoogdieren	Vogels: matig Proef stof: natriumcyanide m.b.t. stof: C N -
	EC50 <i>Lymnaea luteola</i> : 2.5 mg/l / 96 d Methode: literatuur m.b.t. stof: C N -
	EC50 Plecoptera: 0.43 mg/l / 96 d

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	13 / 15

Methode: literatuur
m.b.t. stof: C N -

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**AFVALVERWIJDERING**

Advies over verwijdering Afval moet worden verwijderd overeenkomstig de plaatselijke, deelstaat-, provinciale of federale wetgeving en regelingen. Legen containers moeten voorzichtig worden behandeld op grond van productresten.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER**D.O.T. Weg/Spoorweg**

Klasse	6.1
UN-Nr	1689
Verpakkingsgroep	I
Juiste ladingnaam	SODIUM CYANIDE, SOLID
Mariene verontreiniging	P

Zeetransport IMDG-Code

Klasse	6.1
UN-Nr	1689
Verpakkingsgroep	I
Mariene verontreiniging	P
EMS	F-A, S-A
Juiste technische naam (Juiste ladingnaam)	SODIUM CYANIDE, SOLID
Mariene verontreiniging	P

Luchtvervoer ICAO-TI/IATA-DGR

Klasse	6.1
UN-Nr	1689
Verpakkingsgroep	I
Juiste technische naam (Juiste ladingnaam)	Sodium cyanide, solid

Beladingsgegevens/Opmmerkingen

IATA_C	ERG-Code 6L
IATA_P	ERG-Code 6L
IMDG	Gescheiden van zuren.
IMDG	Niet in buitenste containerrijen ophopen

Transport/nadere gegevens

Mag niet samen geladen worden met zuren (gevaar van giftige gassen) of met levens-, genot- en voedermiddelen.

Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	14 / 15

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE**Federale Amerikaanse regelingen****OSHA**

Indien hieronder vermeld, zijn specifieke chemische normen van toepassing op het product of de componenten.

Hoofdstuk Schone Lucht (112)

Indien hieronder vermeld, zijn componenten die met of boven het minimum niveau aanwezig zijn, gevaarlijke luchtvervuilers:

- Natriumcyanide
CAS-Nr. 143-33-9

CERCLA Constateerbare hoeveelheden

Indien hieronder vermeld, is een constateerbare hoeveelheid (RQ) van toepassing op het product, gebaseerd op het percentage van de aangegeven component:

- Natriumcyanide
CAS-Nr. 143-33-9
De hoeveelheid 10 lbs
waarboven een
melding aan de
autoriteiten is
verplicht

SARA Titel III hoofdstuk 311/312 Gevarencategorieën

Het product voldoet aan de criteria voor de vermelde gevarenklassen:

- Onmiddellijke gevaren voor de gezondheid

SARA Titel III hoofdstuk 313 Constateerbare substanties:

Indien hieronder vermeld, zijn componenten onderhevig aan de rapportagevereisten van hoofdstuk 313 van titel III van de "Superfund Amendments" en de "Reauthorization Act" van 1986 en 40 CFR deel 372:

- Natriumcyanide
CAS-Nr. 143-33-9

Wet op de controle op giftige stoffen (TSCA)

Indien hieronder vermeld, dienen desbetreffende substanties voor de export te worden aangegeven volgens hoofdstuk 12 (b) van TSCA:

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**cyanco****Cyanco® Natriumcyanide, Briketten 98% ± 1%**

materiaalnr.		Versie	1.11 / US
specificatie	166161	Datum van herziening	06/30/2011
Bestelnummer		Afdrukdatum	06/30/2011
		Pagina	15 / 15

ander wettelijke informatie uit US-deelstaten

Andere landen: nationale voorschriften in acht nemen.

Staatsregelingen**Californisch Voorstel 65**

Een waarschuwing volgens de Californische Drinkwaterverordening is alleen nodig, indien hieronder aangegeven.

Internationale Chemische voorraadstatus

Tenzij anders aangegeven, is dit product in overeenstemming met de voorraadlijst van de landen die hieronder aangegeven zijn. Voor informatie over lijsten voor landen die niet aangegeven zijn, dient u contact op te nemen met Evonik Degussa Corporation, Afdeling Productvoorschriften.

• Europa (EINECS/ELINCS)	Y
• USA (TSCA)	Y
• Canada (DSL)	Y
• Australië (AICS)	Y
• Japan (MITI)	Y
• Korea (TCCL)	Y
• Filippijnen (PICCS)	Y
• China	Y

16. OVERIGE INFORMATIE**HMIS waarden**

Gezondheid :	3
Ontvlambaarheid :	0
Fysisch gevaar :	1

Verdere informatie

Wijzigingen die zijn aangebracht na het verschijnen van de vorige uitgave worden gemarkeerd in de kantlijn. Deze uitgave vervangt alle vroegere versies.

De in dit veiligheidsinformatieblad verstrekte gegevens zijn zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruik, verwerken, opslag, vervoer, verwijderen en vrijkomen en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procedé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.