

SO Veiligheid (voorbeeld)

Naam

1. (3p) Geef de betekenis van de volgende symbolen

	
	
	

2. (1p) Beschrijf de stof methanol, leg uit hoe de stof er uit ziet en geef een andere herkenbare eigenschap.

--

3. (1p) Wat merk je als je methanol ingeslikt hebt? (noem 7 dingen)

4. (1p) Op een fles methanol staan veiligheidssymbolen. Teken de 2 symbolen.

--	--

5. (1p) Noem 3 practicumregels

6. (2p) Geef per proef aan of het gaat om een chemische reactie. Zet een kruis op de juiste plek in de tabel.

	Chemische reactie	Geen chemische reactie
Een pan met olie wordt verwarmd		
Een lucifer brandt		
Een metalen hek is aan het roesten		
Een brood wordt gebakken.		

cijfer = 1 + punten

METHANOL

FYSISCHE EIGENSCHAPPEN		BELANGRIJKE GEGEVENS	
Kookpunt, °C	65	KLEURLOZE VLOEISTOF MET TYPERENDE GEUR De damp mengt zich goed met lucht, makkelijke vorming van explosieve mengsels. Tast vele metalen aan onder vorming van brandbaar gas (<i>waterstof</i> , zie aldaar). Reageert heftig met oxidatiemiddelen en metaalpoeders.	
Smeltpunt, °C	-98		
Vlampunt, °C	11	MAC-waarde 200 ppm 260 mg/m ³ H	
Zelfontbrandingstemperatuur, °C	382	De MAC-waarde kan overschreden zijn voordat de geur wordt waargenomen.	
Explosiegrenzen, volume% in lucht	5,5 - 44	Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp, via de huid en door inslikken. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht kan door verdamping van deze stof bij ca. 20°C vrij snel worden bereikt; bij vernevelen nog sneller.	
Minimum ontstekingsenergie, mJ	0,14		
Dampspanning in mbar bij 20°C	128	Directe gevolgen: De stof werkt irriterend op de ogen, de huid en de ademhalingsorganen. De stof kan inwerken op het centraal zenuwstelsel en de oogzenuw, met als gevolg gezichtsverlies en blindheid. Blootstelling kan bij hoge concentraties verlaging van het bewustzijn veroorzaken. Blootstelling kan acidose, falende ademhalingsfunctie en de dood tot gevolg hebben. De uitwerking kan vertraagd intreden (van 18 tot 48 uur). Na blootstelling onder medische observatie stellen.	
Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)	1,1		
Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigd damp/luchtmengsel (lucht = 1)	1,01	Gevolgen bij langdurige, herhaalde blootstelling: Contact met de huid kan door beschadiging een eczeemachtige huidaandoening veroorzaken. De vloeistof ontvet de huid. Er zijn aanwijzingen dat methanol het ongeboren kind kan schaden. ¹⁾	
Relatieve dichtheid (water = 1)	0,8		
Oplosbaarheid in water, g/100 ml	volledig		
Log P octanol/water	-0,7		
Brutoformule:	CH ₄ O		
Relatieve molecuulmassa	32,0		
DIRECTE GEVAREN		PREVENTIE	BLUSSTOFFEN
Brand: zeer brandgevaarlijk.		geen open vuur, geen vonken en niet roken.	poeder, alcoholbestendig schuim, zeer veel water, koolzuur.
Explosie: damp met lucht explosief.		gesloten apparatuur, ventilatie, explosieveilige elektrische apparatuur en verlichting, bij vullen, aftappen of verwerken geen perslucht toepassen, vonk-arm handgereedschap.	bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water.
SYMPTOMEN		PREVENTIE	EERSTE HULP
WORDT DOOR DE HUID OPGENOMEN		STRENGE HYGIENE! BLOOTSTELLING VAN (ZWANGERE) VROUWEN VOORKOMEN!	IN ALLE GEVALLEN ARTS RAADPLEGEN!
Inademen: duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn, kortademigheid, bewusteloosheid.		ventilatie, ruimtelijke afzuiging, plaatselijke afzuiging, onder geen beding filtermaskers.	frisse lucht, rust, arts raadplegen en zo nodig naar ziekenhuis vervoeren.
Huid: droge huid, pijn.		handschoenen (butylrubber).	verontreinigde kleding uittrekken, huid spoelen met veel water of douchen en naar arts verwijzen.
Ogen: roodheid en pijn, slecht zien, afwijkingen van het hoornvlies.		veiligheidsbril.	minimaal 15 minuten spoelen met water (evt. contactlenzen verwijderen), dan naar (oog)arts brengen.
Inslikken: buikpijn, branderig gevoel, zie verder 'Inademen'.			mond laten spoelen, GEEN braken opwekken en onmiddellijk naar ziekenhuis vervoeren.
NOODSITUATIE / OPRUIMING / OPSLAG		ETIKETTERING	
NOODSITUATIE: Explosiegevaar! Acuut gezondheidsgevaar! Bij meer dan 50 liter: gevarenczone ONMIDDELLIJK ontruimen en (laten) afzetten. Deskundige waarschuwen!		Afleveringsetiket:	
Opruimen gemorst product: Draag chemicaliënpak-uitrusting en verse luchtkap/persluchtmasker. Extra ventilatie. Gemorst product indammen en afdekken met schuimdekken, vervolgens zorgvuldig opzuigen (explosieveilige stofzuiger) en eventueel hergebruiken. Restant verwijderen met water. Spoelwater afvoeren naar riool. Eventuele vaten etiketteren en afvoeren volgens BAGA/KCA regels.		 Licht ontvlambaar	
Opslag: Brandveilig, gescheiden van oxidatiemiddelen en lichte metalen (o.a. aluminium).		 Vergiftig	
		R: 11-23/24/25-39/23/24/25 S: (1/2)-7-16-36/37-45	
		BAGA: D.6 KCA : 03	
OPMERKINGEN			
Aanvullende registratie verplicht volgens Arbeidsomstandighedenbesluit, art 4.2, lid 6 (Stb. 60, 1997 en Stb. 211, 2000). Laat arts zo nodig NVIC (030-274 88 88) of het Belgisch Antigifcentrum (070-245 245) bellen voor aanwijzingen over verdere behandeling. Gebruik stevige houder bij intern transport van glazen flessen.			
M-card: 36; ERIC-kaart: 3-15			
GEVI: 336; UN-nummer: 1233			

TREM-card: 36; ERIC-kaart: 3-15

GEVI: 336; UN-nummer: 1230

Kaartnummer C-0025

Chemiekaarten® zestiende editie 2001

Antwoorden

1. Corrosief, Radioactief en (zeer) Giftig
2. Kleurloze vloeistof met typerende geur
3. Buikpijn, branderig gevoel, duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn, kortademigheid, bewusteloosheid.

4.



5. 3 antwoorden uit de volgende reeks:

- Draag altijd een bril
- Draag altijd een labjas
- Bind lange haren op
- Werk rustig en geconcentreerd
- Bij twijfel vraag je aan de docent wat je moet doen
- Houd je aan het practicumvoorschrift
- Richt een reageerbuis altijd naar een veilige plek
- Doe nooit stof terug in de pot
- Proef nooit van een stof, houd de stoffen weg bij je gezicht
- Raak de stoffen niet met je handen aan, was toch voor de zekerheid je handen na ieder practicum
- Ruik heel voorzichtig aan stoffen
- Eet en drink niet in het practicum lokaal

6.

	Chemische reactie	Geen chemische reactie
Een pan met olie wordt verwarmd		X
Een lucifer brandt	X	
Een metalen hek is aan het roesten	X	
Een brood wordt gebakken.	X	