

Förteckning av kemiska riskkällor i skolan

Under Arbetsmiljöverkets (AV) kampanj "För friskare arbetsplatser" i oktober 2018 inspekterades kemiinstitutionerna på omkring 400 skolor. 8 av 10 av de inspekterade arbetsplatserna visar brister i kemikaliehanteringen. Det som inspekterades var skolornas förmåga att: 1) upprätta en förteckning över kemiska riskkällor, 2) genomföra riskbedömningar, 3) informera arbetstagarna. I den här artikeln är fokus på den första av dessa punkter, d.v.s. att "upprätta en förteckning över kemiska riskkällor".

Vad menas med "kemiska riskkällor"?

Begreppet "kemiska riskkällor" skulle man kunna tro betyder samma sak som kemikalier, men det är mer än så. Här kommer några exempel på andra riskkällor:

- Vatten om det är kokhett och skvätter eller om det reagerar med något.
- Trädamm kan utgöra en kemisk riskkälla för någon som inandas det regelbundet.
- Kosmetiska produkter.

Dessa ska finnas med i en förteckning över arbetsplatsens kemiska riskkällor. För vidare läsning rekommenderas broschyren "Kemiska risker i arbetsmiljön (ADI 296)", som finns att ladda ner från AV:s hemsida.

Regler för förteckning av kemiska riskkällor

En förteckning av kemiska riskkällor ska enligt 6 § i AFS 2011:19 (Kemiska arbetsmiljörisker) innehålla följande information:

1. namn och datum för när uppgifterna förtecknades,
2. farliga egenskaper,
3. var det förvaras, används eller bildas,
4. hygieniskt gränsvärde, om det finns och
5. andra bestämmelser om arbetsmiljö som gäller specifikt för ämnet.

Här kommer några idéer kring hur detta kan tolkas när man upprättar en förteckning över kemiska riskkällor i skolan.

Förteckning över kemiska riskkällor

Vissa skolor har tillgång till kemikaliehanteringsprogram, men många kemilärare kämpar med att själva upprätta och uppdatera omfattande tabeller över kemikalierna på sin skola. För att underlätta detta arbete har KRC tagit fram ett Exceldokument med en förteckning på omkring 300 vanligt förekommande kemikalier (varav en del finns för olika koncentrationer). I **Tabell 1** visas tabellhuvudet från förteckningen med två olika koncentrationer av "borax" (natriumborat) som exempel. I tabellen syns bara de kolumner som är obligatoriska enligt 6 § i AFS 2011:19.

Hela tabellen finns att ladda ner från KRC:s hemsida, tillsammans med en utökad variant av denna artikel. Tanken är att varje skola som vill använda tabellen enkelt ska kunna anpassa den för sin egen verksamhet. KRC rekommenderar att olika flikar i Excel-filen skapas för olika delar av skolans verksamhet; en för kemilokalerna, en för träslöjden o.s.v.



Märkning av mättad Borax-lösning
Foto: KRC

1. namn och datum

Första kravet på förteckningen är att namnet på den kemiska riskkällan ska anges (Tabell 1, kolumn 1: **Namn**), vilket i vårt exempel är borax, samt datum för när informationen uppdaterades (Tabell 1, kolumn 2: **Datum**), i tabellen anges datumet 190220.

2. farliga egenskaper

Förteckningen

- Kemikaliers farliga egenskaper kan beskrivas med deras piktogramord (Tabell 1, kolumnerna 8-11: **Piktogramord**) och faroangivelser (Tabell 1, kolumn 14: **H-fras läng**). För exemplet borax gäller piktogramordet "hälsoskadlig" och faroangivelsen H360FD för den högre koncentrationen medan den lägre varken har piktogramord eller faroangivelser. H360FD betyder *Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet*. Denna information finns i ämnets säkerhetsdatablad under punkt 2.2.
- Det är viktigt att alla som använder de kemiska riskkällorna har tillgång till säkerhetsdatablad men det räcker att förvara dem digitalt. Däremot kan det vara en bra idé att skriva ut vissa säkerhetsdatablad eller skyddsblad för kemiska riskkällor efter behov.

Märkning av kemikalieburkar

- Senast 1 juni 2019 ska kemikalier vara märkta enligt CLP-förordningens gemensamma regler för klassificering, märkning och förpackning av kemiska produkter i Europa.¹
- Vid ommärkning av gamla kemikalier kan aktuella säkerhetsdatablad användas. I vissa fall skiljer sig säkerhetsdatablad från olika leverantörer åt och därför är det bra att använda harmoniserade säkerhetsdatablad om man har tillgång till det.²
- Man får märka om själv om man har kunskap.
- Kemikalier som inte används kan förvaras för eventuellt framtida behov i ett "bra-att-ha-skåp". Kemikalierna i ett sådant skåp behöver inte vara märkta enligt CLP. Dessa kemikalier behöver märkas om först när man plockar ut dem från skåpet. Tänk dock på vilka kemikalier som får samförvaras.

¹ CLP står för engelskans "Classification, Labelling and Packaging" (klassificering, märkning och förpackning).

² För vissa ämnen har ansvariga myndigheter inom EU beslutat om klassificering och märkning, det kallas harmoniserad klassificering och märkning. Alla ämnen som har någon harmoniserad klassificering och märkning finns i bilaga VI till CLP-förordningen. Man kan söka efter dessa ämnen på Echas hemsida, klicka på "C&L Inventory" och sök

Kemiska riskkällor som uppstår i verksamheten

- Farliga kemiska ämnen som kan bildas eller frigöras på arbetsplatsen behöver också ingå i förteckningen, t.ex. produkter vid kemiska reaktioner och trädamm.
- Kemiska riskkällor utanför kemiundervisningen (t.ex. i biologiundervisningen, köket, vaktmästeriet, träslojdsundervisning, hemkunskap) skulle kunna registreras under andra flikar i samma dokument.
- För dessa riskkällor finns inga säkerhetsdatablad och här kan man inte använda piktogram och H-fraser utan här får man skriva vilken typ av *farlighet* man ser med riskkällan. Det kan exempelvis vara farligt att andas in.

3. var de förvaras, används eller bildas

- Ange skåp och hylla för kemikalierna (Tabell 1, kolumn 3: *Förvaring*). I exemplet har ”Skåp 2 Hylla 3” angetts.
- Förekomsten av kemikalierna kan ju vara svår att precisera. Därför har ”laborationer och demonstrationer” angetts för den lägre koncentrationen av borax i exemplet (Tabell 1, kolumn 4: *Förekomst*). Eftersom borax av en högre koncentration än 8,5 % är reproduktionshämmande föreslår KRC att den enbart ska användas för demonstrationer.
- För ämnen som bildas får man skriva vilka lokaler där den bildas, exempelvis träslojden för trädamm.

4. hygieniskt gränsvärde om det finns

Det hygieniska gränsvärdet för ett ämne är den högsta halten av ämnet som är godtagbar på arbetsplatsen. Det förekommer två olika gränsvärden:

- Nivågränsvärden (NVG) för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar.
- Korttidsgränsvärde (KVG) för exponering under 15 minuter (för ammoniak 5 minuter).

I kemikalieförteckningen behöver man ta med om det finns ett hygieniskt gränsvärde eller inte. Det räcker alltså med ett ”ja” eller ”nej” i förteckningen. För exemplet borax är NVG: 2 mg/m³ KVG: 5 mg/m³ (Tabell 1, kolumn 17: *Hygieniskt gränsvärde*).

I riskbedömningen behöver man uppskatta om det finns risk att de hygieniska gränsvärdena överskrids. I skolan kan det tänkas att hantering av ämnen som har korttidsgränsvärden och som används utanför dragskåp skulle kunna överskrida gränsvärdena. Därför har listan en särskild kolumn med information om

detta (Tabell 1, kolumn 18: *Riskbedömning*) när det finns ett ”ja” i kolumn 17.

5. andra bestämmelser om arbetsmiljö som gäller specifikt för ämnet

Det är inte helt uppenbart vad som ryms i ”andra särskilda regler för” riskkällan så här har vi valt att skriva information om CMR-klassificerade ämnen och allergiframkallande ämnen.

CMR-klassificerade ämnen

Kemikalier som är CMR-klassificerade³ kallas också utfasningsämnen och har någon av följande faroangivelser:

H350: *Kan orsaka cancer*, H340: *Kan orsaka genetiska defekter*, H360: *Kan skada fertiliteten eller det ofödda barnet*

Information om detta finns i säkerhetsdatablad under punkt 2.2. Klassificeringen gäller inte kemikalier som underskrider gränsvärdet för CMR-ämnet. Borax är exempel på ett ämne som har en särskild koncentrationsgräns. Ett ämne klassificeras som reproduktionsstörande om halten borax är större än 8,5 %. (Tabell 1, kolumn 19: *CMR*). För de flesta kemikalierna i KRC:s lista är denna kolumn tom. Ämnen som klassificeras som CMR-ämnen ska man försöka fasa ut och de får inte användas om man inte kan visa att man måste ha just dessa ämnen.

Allergiframkallande ämnen

Allergiframkallande ämnen definieras i 37a § i AFS 2011:19. De ämnen som kan finnas i skolan är främst ämnen som har faroangivelsen:

- H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion
- H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning
- eller produkter som innehåller etyl-2-cyanoakrylat, eller metyl-2-cyanoakrylat Information om detta finns i säkerhetsdatablad under punkt 3.2. I skolan kan de förekomma i form av lim.

Mer information

Kemikalieförteckningen och en lite mer utförlig artikel om den hittar du på KRC:s hemsida, under Utbildningsmaterial/gymnasiet/säkerhet/.

³ CMR står för cancerframkallande, mutagen och reproduktionsstörande.

Tabell 1: Tabellhuvudet från KRC:s förslag till kemikalieförteckning med de nödvändiga kolumnerna för att uppfylla 6 § i AFS 2011:19. Borax i två koncentrationer finns med som exempel. Den fullständiga tabellen hittar du på KRC:s hemsida.

1	2	3	4	5	6	7	8-11	14	17	18	19
Namn	Datum SDB	Form	Förvaring	Förekomst	Riskbedömd	Signalord	Piktogram-ord 1-4	H-fras lång	Hygieniskt gränsvärde	Riskbedömning vid ”ja” i kolumn 17	Särskilda regler (Allergi/CMR)
Borax, natriumborat, Na ₃ BO ₃	19-02-20	Lösning 0% - 8,5%, 0 - 0,2M	Skåp 2 Hylla 3	Laborationer och demonstrationer	Ja REF1	Ej märkningspliktig	-	-	Ja NVG: 2 mg/m ³ KVG: 5 mg/m ³	Gränsvärdet kommer ej att överskridas, vattenlösning och låg koncentration	-
Borax, natriumborat, Na ₃ BO ₃	19-02-20	fast, lösning, 85%-100%, 0,2M - konc	Skåp 2 Hylla 3	Demonstrationer	Ja REF2	Fara	Hälsosofarlig	H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.	Ja, NVG: 2 mg/m ³ KVG: 5 mg/m ³	Kan överskridas om det inte hanteras i dragskåp	Reproduktionsstörande