

Arbejds miljø brevkassen

Har du knækket MAL-koden?

Af Vivian Plesner

Som nævnt i brevkasseindlægget i LABORANTEN nr. 6 omgås laboranter et stort antal kemikalier, og er vant til at kigge på etiketten og sikkerhedsdatabladet efter informationer til korrekt håndtering. Den opmærksomme laborant har observeret, at der på nogle sikkerhedsdatablade og etiketter, ud over den gamle EU mærkning og den nye CLP-mærkning også står en MAL-kode.

Nuværende MAL-kode system blev defineret i 1993, og udsendt af Arbejdstilsynet som en Bekendtgørelse (2).

Kemikalierne med MAL-kode er til overfladebehandling som eksempelvis maling, mørtel og lak. Formålet med kodenummeret for et kemikalie er, på en enkel måde, at angive hvilke sikkerhedsforanstaltninger der mindst skal træffes ved bestemte arbejdsituationer. Tildelingen foretages efter det Måletekniske Arbejdshygiej-

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Hvis yderligere lovgivning er gældende, og ikke allerede er anført andre steder i dette sikkerhedsdatablad, vil det være beskrevet i dette underpunkt.

MAL-kode (1993): 1-1

MAL-kode brugsklar blanding: 1-3

Et eksempel på en MAL-Kode i et sikkerhedsdatablad.

niske Luftbehov (MAL), der måles i (m³) luft pr. liter produkt/kemikalie.

Arbejds miljø brevkassen

Redaktionen består af brevkasseredaktørerne Jørgen Stage Johansen og Vivian Plesner samt faglig sekretær Jens Klingenberg Rasmussen.

Alle medlemmer er velkomne til at indsende spørgsmål eller foreslå emner til uddybelse i LABORANTEN. Skriv til miljoebrevkassen@dl-f.dk. Arbejds miljø brevkassen svarer altid direkte tilbage til medlemmet, og efter aftale med medlemmet bruges emnet muligvis til artikler i LABORANTEN. Spørgeren er anonym i LABORANTEN.

Tallet FØR bindestregen

Tallet foran bindestregen angiver, hvor store sikkerhedsforanstaltninger man skal træffe mod at indånde dampe, der stammer fra produktets indhold af flygtige stoffer, herunder organiske opløsningsmidler. Jo større tallet er, jo større er behovet for at ventilere og bruge åndedrætsværn.

Tallet FØR bindestregen	Beskrivelse af risici i grupperne
00 -	Vand
0 -	Kan indeholde små mængder af opløsningsmidler og vand.
1 -	Kan eksempelvis indeholde ethanol, IPA og høj kogende opløsningsmiddel i sammensætningen.
2 -	Kan eksempelvis indeholde ren ethanol, samt opløsningsmidler i sammensætningen.
3 -	Kan eksempelvis indeholde ren petroleum eller terpentin i sammensætningen.
4 -	Kan eksempelvis indeholde ren xylene eller acetone i sammensætningen.
5 -	Kan eksempelvis indeholde toluen, trichlorethylen eller cellulosefortynder i sammensætningen.

Kodenummereringen erstatter ikke kravet om at udarbejde en arbejdspladsbrugsanvisning (APB) eller at mærke efter de gældende regler i henhold til direktiv 67/548/EØF, 1999/45/EF eller Globally Harmonized System (GHS). Mange "gør det selv folk" ser også disse MAL-koder på produkter til privat brug. Der er særlige begrænsninger på privates brug af produkter med høje MAL-koder. Produkter med tallet 00-0-1-2 og 3 foran bindestregen er tilladte for private at bruge inden døre, men man skal være opmærksom på, at produkter med tallet 3 kun må bruges på gulve samt på vægge i badeværelser.

Tallet EFTER bindestregen

Tallet efter bindestregen fortæller noget om de sikkerhedsforanstaltninger, man skal tage ved brug af produktet. Tallet kan være 1-2-3-4-5 eller 6. Tallet 1 indikerer eksempelvis, at produktet er vandigt, mens tallet 3 betyder syre eller ætsende midler og kræver brug af handsker og beskyttelsesbriller. Det vil sige jo højere tal, jo mere og bedre skal man sørge for at beskytte sig.

Beskrivelse af risici i grupperne	Tallet EFTER bindestregen
Vand	0
Produkter med indhold af stoffer, der kan give skadevirkning ved indånding af sprøjtetåge, støv m.v.	-1
Produkter med indhold af stoffer, der kan give skadevirkning ved indtagelse og ved indånding af sprøjtetåge, støv m.v. Der er ingen erkendt skadevirkning på hud eller øjne ved ikke-tilsmudsende arbejde, men ved længerevarende eller gentaget tilsmudsende arbejde kan der muligvis opstå en skadevirkning	-2
Produkter med indhold af bestanddele, der kan give skadevirkning ved kontakt med hud og øjne samt ved indånding af sprøjtetåge, støv m.v. Skadevirkningen kan også være allergi	-3
Produkter med indhold af bestanddele, der medfører risiko for ætsning	-4
Produkter med indhold af bestanddele, der virker stærkt allergifremkaldende ved hudkontakt, eller kan virke særligt sundhedsfarlige ved kontakt med hud og øjne	-5
Produkter med indhold af bestanddele, der kan virke giftige ved hud- og øjenkontakt og ved indånding af sprøjtetåge, støv m.v., samt ved indtagelse af små mængder, eller bestanddele, der kan give langtidsvirkninger som f.eks. kræft	-6



Beregningsen

MAL beregnes ved hjælp af formlen:

MAL = d x sigma i P(i) x MAL-faktor(i)
(m³) luft/1 produkt

hvor d er produktets vægtfylde (densitet) målt i kg/l, x er et gange-tegn, sigma er et summationstegn, P (i) er den vægtprocent, hvormed det enkelte stof indgår i produktet, og MAL-faktor(i) er det enkelte stofs MAL-faktor.



Tallet før bindestregen fastsættes ud fra det beregnede MAL efter nedenstående skema.

0 (m ³)/l <= MAL <= 30 (m ³)/l	00-
30 (m ³)/l < MAL <= 100 (m ³)/l	0-
100 (m ³)/l < MAL <= 400 (m ³)/l	1-
400 (m ³)/l < MAL <= 800 (m ³)/l	2-
800 (m ³)/l < MAL <= 1600 (m ³)/l	3-
1600 (m ³)/l < MAL <= 3200 (m ³)/l	4-
3200 (m ³)/l < MAL	5-

Brugsopløsninger

En leverandør, der oplyser om bestemte blandingsforhold af komponenter, tilsætning af fortyndingsmiddel m.v., skal også meddele kodenumeret for den brugsklare blanding. Tallet før bindestregen stiger ofte, hvis et produkt fortyndes med organiske opløsningsmidler.

Kodenummerets begrænsninger

Kodenummersystemet blev indført i 1993. Koder fastsat på det tidspunkt er ikke blevet opdateret siden. Efter 1993 har man som bekendt fundet ud af, at nogle kemiske stoffer er mere sundhedsskadelige end først antaget, og derfor har de måske et lavere Kodenummer, end de ville have fået, hvis de blev kodenumereret nu. Det betyder også, at man kan opleve, at et produkts faremærkning, som for nogle nu går fra ikke mærket til mærket, efter de nye GHS mærkningsregler, kan være skrapere end produktets MAL-kode. Så MAL-koden er, et lille hurtigt tip til sikkerhedsforanstaltninger, men læs stadig nøje det nyeste sikkerhedsdatablad for de kemikalier du skal arbejde med.

REFERENCER

1. Miljøministeriet bekendtgørelse 830 af 30. oktober 1999 om mærkning og begrænsning af import, salg og anvendelse af overfladebehandlingsprodukter.
2. Beskæftigelsesministeriet bekendtgørelse 301 af 13. maj 1993 om fastsættelse af kodenumre.
3. Bilag til Arbejdstilsynets bekendtgørelse 301 af 13. maj 1993, Tallet efter bindestregen i kodenumeret.