

Onderwerp: Gevaarlijke dampen, gassen en stoffen.

Met dampen van brandbare vloeistoffen, gassen en stoffen moet je behoorlijk uitkijken. Er dreigen namelijk drie gevaren.

- Het gevaar van brand en explosie.
- Het gevaar van inademen.
- Het gevaar van opname door de huid.
- Het gevaar van oogcontact.

Damp en gas.

Vloeistoffen verdampen, dat is bekend. Maar de ene vloeistof is de andere niet. Er zijn vloeistoffen die traag verdampen, bij andere gaat dat juist heel snel. De damp van een vloeistof gedraagt zich als een gas en vermengt zich met de omringende lucht. Daardoor kun je een damp inademen. De snelheid waarmee een vloeistof zich omzet in damp wordt sterk beïnvloed door zijn kookpunt. Een vloeistof met een laag kookpunt verdampt sneller dan een met een hoog kookpunt.

Brandbaarheid.

Sommige dampen, gassen en /of stoffen branden absoluut niet. Andere daarentegen hebben maar weinig nodig (klein vonkje) om te branden als een fakkel. Het zal niet verbazen dat de damp van een brandbare vloeistof óók brandbaar is. In feite is het zo dat alleen de damp van de vloeistof brandt, de vloeistof zelf niet. De hitte van de brandende damp zorgt er voor dat de vloeistof verder verdampt en dat de brand doorgaat.

Ontvlambaarheid.

De wet verdeelt de ontvlambaarheid van vloeistoffen in drie categorieën:

- Ontvlambaar
- Licht ontvlambaar
- Zeer licht ontvlambaar

Op de verpakking van licht ontvlambare en zeer licht ontvlambare vloeistoffen is een vierkant oranje etiket aangebracht met daarin een zwarte vlam. Let op: (gewoon) ontvlambare stof heeft geen symbool. Voorbeeld:

Brandgevaar.

Veel oplosmiddelen verdampen snel en vermengen zich gretig met de omringende lucht. Daardoor kan een zeer brandbaar en zelfs explosief mengsel ontsteken en de boel in een klap in lichter laaie zetten. Ditzelfde geldt natuurlijk ook voor zwevende stofdeeltjes en gassen.

Wanneer ergens dampen van oplos- of verdunningsmiddelen verwacht kunnen worden, is het zaak om vuur en vonken uit de buurt te houden. Niet roken Is dan ook erg handig.

Inademen.

Omdat dampen, gassen en stoffen zich makkelijk in de lucht verspreiden, kun je ze makkelijk inademen. Dat is de belangrijkste wijze waarop oplosmiddelen in het lichaam komen. Hoe dieper de ademhaling, des te meer damp via de longen in het bloed wordt opgenomen. Ook door het - per ongeluk - inslikken kun je oplos- of verdunningsmiddelen naar binnen krijgen. Naar hun schadelijke werking worden ze als volgt ingedeeld:

- *Verstikkend.* Is er minder dan 16 % zuurstof in de lucht, dan treed er al ademnood op. Bij minder dan 14% kan de mens al niet meer leven. Zuurstof opname kan ook belemmerd worden door stoflongen.
- *Prikkelend.* Werking op de slijmvliezen veroorzaakt een zwelling van de keelholte. Verstikking is dan mogelijk.
- *Bedwelmend.* Via longen en bloed komen deze stoffen in de hersenen en veroorzaken een soort roes. Bewusteloosheid of verlamming is het mogelijke gevolg.
- *Giftig.* In principe hetzelfde effect als bedwelmend alleen treed de schadelijke werking veel sneller op.

Via de huid.

Sommige oplosmiddelen (bijvoorbeeld methanol, toluen en zwavelkoolstof) kunnen in vloeibare vorm, via de huid, het lichaam binnendringen. Schadelijke stoffen kunnen prikkelend en ontstekingsverwekkend werken op de huid.

Via de ogen.

De dampen, gassen en stoffen kunnen prikkelend en ontstekingsverwekkend werken.
-Vervolg onderwerp: Gevaarlijke dampen, gassen en stoffen.

In het bloed.

Als een stof eenmaal in het lichaam zit, komt het in het bloed terecht. Het bloed brengt het naar organen die veel vetachtige stoffen bevatten, zoals het zenuwstelsel, de lever, de nieren en de hersenen. Krijgt iemand gedurende slechts een korte tijd een oplosmiddel naar binnen, dan is het na enkele dagen helemaal uit het lichaam verdwenen. Als u bijna dagelijks werkt met oplosmiddelen, blijft er steeds een kleine hoeveelheid in uw bloed aanwezig. Daardoor kunt u heel langzaam (afhankelijk van de giftigheid) en haast ongemerkt ernstig ziek worden.

Ventilatie.

Goede ventilatie kan de hoeveelheid damp, gas en /of stof in de lucht verminderen, op die manier verklein je het brandgevaar. Het gevaar voor de gezondheid is daarmee nog niet geweken. Het is dus zaak om zo weinig mogelijk bloot te staan aan giftige oplosmiddelen. Hoe doe je dat?

- In de eerste plaats door er op te letten met welk oplosmiddel er wordt gewerkt. Er bestaan ook verven en lijmen op waterbasis, daarbij is het oplosmiddel water, waarvan de damp niet schadelijk is.

- Is er sprake van min of meer giftige oplosmiddelen, gassen en /of stoffen, dan is het beste om te zorgen voor afdoende afzuiging van de damp of voor goede ventilatie. Wanneer afzuiging of ventilatie niet mogelijk is, is bijvoorbeeld verf of lijm op waterbasis een alternatief.
- Adembescherming is een andere mogelijkheid. Tegen dampen van oplosmiddelen helpen echter alleen filtermaskers. Mondkapjes („snuitjes") houden geen damp en /of gassen tegen.

Poetsdoeken.

Brandbare damp in de lucht kan fatale gevolgen hebben. Vooral wanneer de damp afkomstig is van een licht ontvlambare of zeer licht ontvlambare vloeistof. We moeten dan ook zoveel mogelijk zien te voorkómen dat zulke dampen een kans krijgen in de omgevingslucht te komen. Die kans krijgen ze volop wanneer je een dot poetskatoen of lamp die doordrenkt is met een vluchtig organisch oplosmiddel zonder meer weggooit. Zulke dotten of lappen horen in een afvalbak met een zelfsluitende deksel. Zo kan de damp die ontstaat zich niet vermengen met de omringende lucht. Zo'n afvalbak moet bovendien dagelijks op een veilige manier worden leeggemaakt.

Risico's.

Bij de volgende werkzaamheden kunnen de genoemde problemen meespelen: lassen, branden, slijpen, verven en schoonmaken /ontvetten.

Persoonlijke hygiëne.

Huidverontreiniging dienen bij iedere werkonderbreking te worden verwijderd, ook voor en na toiletbezoek. Laat de voor de gezondheid schadelijke stoffen in het bedrijf achter. Neem ze dus niet mee naar huis in kleding, schoeisel of op de huid.