

## 14. Epoxyhars

### Wat is epoxyhars en waar vind je het?

Epoxyhars is een chemisch product, dat deel uitmaakt van een epoxyharssysteem. Het wordt in de industrie gebruikt om de sterk klevende eigenschap en om de hardheid. Epoxyharssystemen bevatten epoxyhars en daarnaast katalysatoren en verduuners en eventuele andere toevoegingen. Elk van deze stoffen kunnen een irriterende of allergische reactie veroorzaken.

### Epoxyhars en bijbehorende eigenschappen

- Epoxyhars is hetzelfde als bisphenol A.
- Het wordt weinig gebruikt zonder toevoegingen.
- Het moet verder verwerkt worden met onderstaande stoffen om bruikbaar te zijn.
- Bisphenol A geeft kruisreacties met diethylstilbestrol (hormoon dat in sommige farmaceutische preparaten voorkomt).

### Katalysatoren en bijbehorende eigenschappen

- Chemische stoffen die de polymerisatie van epoxyhars versnellen, zodat het harde, onoplosbare product wordt gevormd.
- De amine verharders zijn de meest potente sensibilisatoren.
- Amine verharders maken de epoxyhars bij kamertemperatuur bruikbaar.
- Amine verharders zijn hoogst alkalische oplossingen en kunnen bijtende brandwonden veroorzaken.

### Verduuners en bijbehorende eigenschappen

- Bestaat uit epoxyharsverduuners, plastificeermiddelen, oplosmiddelen, vulmiddel, pigment en mengsels van andere harsen.
- Allen potentiële irriterende middelen en sensibilisatoren.

### Waar wordt epoxyhars gevonden?

De meeste mensen associëren epoxyhars met lijm en kleefstof. Epoxylijm is populair bij doe-het-zelvers en hobbyisten. Het is een twee componenten lijm, die wanneer gemengd, bijna alle stoffen aan elkaar kan lijmen. De lijst hieronder toont ander gebruik van epoxyhars.

- Coatings/deklagen (zorgt voor een harde, duurzame en roestvrije oppervlakte):
  - verf voor schepen
  - auto primer
  - stalen pijpen
- Isolatiemateriaal voor elektra (om geleiding van elektriciteit te voorkomen)
  - transformators, condensatoren en andere Electrocomponenten
- Kleefstoffen en lijmen:
  - veel gebruikt in de industrie bij: vliegtuigen, vloeren, weg- en brugoppervlakten, auto's
  - doe-het-zelvers, hobbyisten, kunstenaars
  - tandtechniek
- PVC-productie
  - sommige vinyl, plastic en PVC producten bevatten epoxyharsen, bijvoorbeeld brillmonturen, vinylhandschoenen, handtassen, kettinkjes van kunstmateriaal (plastic)

### Wat zijn de reacties bij een epoxyhars allergie?

De reactie uit zich in een typische allergische contact dermatitis, bij mensen die allergisch zijn voor epoxyhars of een component van het epoxyharsstelsel.

Huidcontact met verharders kan ernstige brandwonden veroorzaken. Ze kunnen ook een ernstige allergische contact dermatitis veroorzaken, gekenmerkt door roodheid, jeuk en zwelling. De huid moet met water en zeep gewassen worden bij elk contact. Bovendien zijn de verharders en verdunners vluchtiger dan de hars en kunnen via de dampen (inademing) allergische reacties veroorzaken.



*Dermatitis op de pols door epoxyhars*



*Dermatitis in het gelaat door masker waarin zich epoxyhars bevond*

### Ben ik allergisch voor epoxyhars?

Een allergie voor epoxyhars kan worden vastgesteld door middel van een plakproef.

### De behandeling van contact dermatitis, veroorzaakt door blootstelling aan epoxyhars

Dermatitis kan behandeld worden als elk ander acuut dermatitis/eczem. Dit betekent crèmes/zalven met corticosteroïden, verzachtende smeersels en behandeling van een eventuele secundaire bacteriële infectie.

### Hoe kan ik epoxyhars vermijden?

Wanneer u epoxy lijmen thuis gebruikt moet u aanraking met de huid en inademing van de damp vermijden. Probeer zoveel mogelijk het contact te vermijden, ook al is dit niet altijd makkelijk uitvoerbaar op bijvoorbeeld het werk. Om het contact te verminderen kan men ook speciale (nitril rubberen) handschoenen dragen. Rubberen handschoenen zijn niet afdoende omdat de hars er binnen 30 seconden doorheen gaat. Handschoenen van vinyl en neopreen zijn ook niet afdoende beschermend.

Allergie lijkt meer een rol te spelen bij de vloeibare (laag moleculair gewicht) epoxy hars, welke wordt gebruikt in verf en coatings, dan bij epoxyharsen die gebruikt worden om te binden (hoog moleculair gewicht).

Wanneer u sterk positief bent voor epoxyharsen moet u goed in de gaten houden welke producten dit bevatten. Afgezien van de voor de hand liggende bronnen, zoals 2-componenten lijm en verf, moet u ook voorzichtig zijn met plastic tassen, handschoenen en sieraden.

Maak uw (huis)arts en tandarts erop attent dat u allergisch bent voor epoxyharsen.

### Alternatieve namen voor epoxyhars

- Bispheol A;
- Diglycidyl ether;
- Epichlorohydrin;
- 4,4'-Isopropylidenediphenol-epichlorohydrin.

### **Bronnen van epoxyhars**

- Lijmen;
- Plakband, pleisters;
- Primers;
- Coatings;
- Tandheelkunde (bijvoorbeeld prothesen);
- Elektrische leidingen, isolatiemateriaal;
- Brand vertragende middelen;
- Vloer- en wandpanelen coating;
- Inkten;
- Laminaat;
- Modelbouw;
- Verven en primers;
- Plastic producten;
- PVC producten;
- Oppervlakte coatings;
- Vernis;
- Vinyl producten;
- Bouwkitten.