



Algemeen:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| benaming: | (Phenol)FenolFormaldehyde |
| familie: | fenolpolymeren |
| Technische Gegevens: | |
| indeling volgens de structuur: | thermoharder |
| samenstellingstructuur: | <u>driedimensioneel</u> |

Dit onversterkte hars is zeer bros en moet gemodificeerd worden met vulstoffen om bruikbare producten te kunnen opleveren.

PF kan uiteenlopende eigenschappen hebben., omdat het kan worden samengesteld met een verscheidenheid aan versterkings- en vulmaterialen.

PF- harsen worden meestal gebruikt met textielvezels, houtmeel of cellulose. De soortelijke massa varieert dan tussen 1,10 tot 1,30 g/cm³.

De fenolharsen treffen we praktisch nooit aan in heldere tinten.

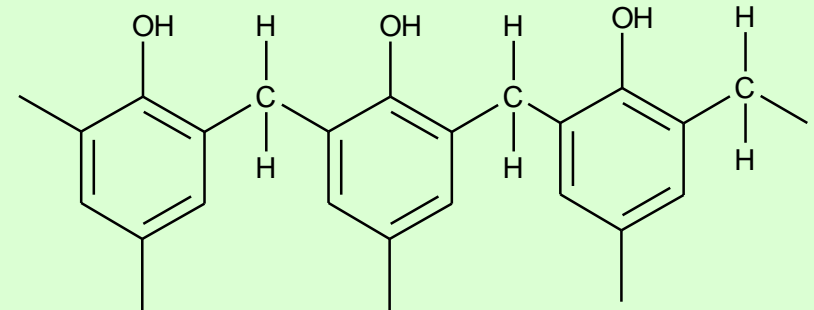
Historiek:

De Gentenaar L.H. Baekeland verkreeg in de USA op 18 februari 1907 een octrooi voor fenolhars. Nadien is een enorme evolutie op gang gekomen in de ontwikkeling van harsen



Chemie:

structuurformule



Fenolharsen hebben als basis het harsachtige materiaal dat ontstaat wanneer fenol reageert (of condenseert) met een aldehyde.

Naargelang de overmaat fenol en formol gebeurt de reactie in respectievelijk zuur of basisch milieu. Tijdens de reactie zal tussen de moleculen een brugvorming ontstaan, zodat het product niet meer vloeibaar kan worden. We spreken in dat geval van een thermoharder.

| | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Soortelijke massa: | 1,26 – 1,27(1,30 – 1,55 met lading) | x10 ³ kg/m ³ . |
| Verwerkingstemperatuur: | 160 – 200 | °C |
| Smelttemperatuur: | | °C |
| Temp.langdurig gebruik: | | °C |
| Krimp: | | % |
| Vochtopname: | | % |
| Chemische resistentie: | | |
| Bewerkbaar: | | |
| Verlijmbaar: | | |
| Lasbaar: | | |

Verwerkingsmethoden:

persen,
transfertpersen,
spuitgieten,
schuimen,
impregneren.

Toepassingen:

als hars in lijmen, lakken en vernissen.

Handvatten voor kookpotten, onder de motorkap, in de remmen.

In elektrotechnische toepassingen, zoals schakelaars, verdeelkasten enz..

In vuurvaste vormen, slijpschijven, spaanderplaten, en gelamineerde houtproducten als bindmiddel.

Geschuimd fenolhars is een zeer voortreffelijk isolatiemateriaal met zeer goed brandgedrag, en zeer geschikt als "steekmateriaal" voor bloemschikking, en in orthopedische toepassingen.

Composieten van glasversterkte fenolhars worden geperst tot brandwerende constructiepanelen voor de vervoersector en voor tunnelbouw.

Marktgegevens

| | | |
|--------------------|------|-----------|
| Verbruik in Europa | 1985 | 0,50 Mton |
| | 1990 | 0,60 Mton |
| | 1997 | |

Enkele voorbeelden

| Commerciële benaming Commercieel types | Producenten | Productie-eenheden in onze regio |
|---|------------------------|-------------------------------------|
| | OCCIDENTAL CHEMICAL | Genk |
| Vyncolit x611 | Vyncolit perstorp | Gent |
| PF1107P | Bakelite | |
| Resinol | Dr. Rasschig | |
| | | |

Websites.

www.vyncolit.be