**Materialenleer 2 p2 Les 1**

**Opgaven PMMA en PC**

1) Voor welke ‘bijzondere’ toepassingen in huis wordt acrylaat (plexiglas) wel eens toegepast ? Waarom zou men dat doen (welke eigenschappen van acrylaat worden gebruikt) ?

|  |
| --- |
| Ramen, bordjes, flessen. |
|  |
|  |
|  |
|  |

2) Vergelijk de E-modulus van acrylaat, met die van PC (zoek ze op).

|  |
| --- |
| PMMA: E-modules 3210 3030 NN/mm2 |
| PC: E-modules 2200 N/mm2 |
|  |
|  |
|  |

3) Stel dat je een brug zou moeten bouwen, welk materiaal zou je dan kiezen ( acrylaat of pc) , en waarom ?

|  |
| --- |
| PC omdat dat minder breekbaar is. |
|  |
|  |
|  |
|  |

4) Zoek een interessant product van polycarbonaat op. Welke (positieve) materiaaleigenschappen van PC zijn belangrijk geweest voor dit product ?

|  |
| --- |
| Veiligheidsbril: transparant, stevig materiaal. |
|  |
|  |
|  |
|  |

5) Van welk materiaal worden de koplampen van auto’s tegenwoordig gemaakt ? Geef er een toelichting bij: Welke redenen worden er gegeven om dat specifieke materiaal toe te passen?

|  |
| --- |
| Acrylaat. Goedkoop, transparant. |
|  |
|  |
|  |
|  |

6) Van welk materiaal worden de achterlichten van auto’s gemaakt ? Welke eisen worden er aan de achterlichten gesteld, volgens jou ?

|  |
| --- |
| Gekleurd acrylaat. Goedkoop, transparant, acrylaat kan een kleur hebben. |
|  |
|  |
|  |
|  |

7) Stel, je ontwerpt een windscherm voor een terras. Welke kunststof kies je, en waarom ?



|  |
| --- |
| PC. Omdat het slagvast is en Uv – en weer bestendig. |
|  |
|  |
|  |
|  |

8) Deze fraaie heldere kunststof schenkkan moet zeer lang meegaan. Welk materiaal kies je en waarom , (gebruik enkele bekende mateiaaleigenschappen).



|  |
| --- |
| PC: slijtbestendig, vaatwasserbestendig, slagvast. |
|  |
|  |
|  |
|  |