

Nenewtonovská- dilatantná kvapalina

Pomôcky: miska, balenie kukuričného škrobu, voda

Postup:

1. Do misky nalejeme malé množstvo vody
2. Postupne pridávame škrob a miešame (ak je zmes moc hustá pridáme pár kvapiek vody)

poznámka: na jedno balenie škrobu stačí veľmi malé množstvo vody- ak budeme mať veľa vody pokus nám nevyjde dobre



Na dôkaz toho, že ide naozaj o nenewtonovskú tekutinu udrieme do zmesi alebo sa ju pokúsime zmačknuť v ruke.

V prvom prípade bude zmes pevná a nerozprskne sa nám po údere do nej. V druhom prípade, keď zmes zmačkneme bude pevná, ale akonáhle ju pustíme roztečie sa.



Vysvetlenie: Viskóza tejto zmesi rastie s napätím, takže sa pri zvyšujúcom sa tlaku deformuje stále ťažšie- pri pomalom miešaní sa správa tekuto, ale rýchly pohyb alebo náraz ju prakticky znehybňuje a je akoby v dočasnom tuhom stave (pri údere bola pevná a nerozprskla sa).



Fluide non newtonien

Outils: une bassine, un paquet d'amidon de maïs, de l'eau

Procédé:

1. Dans la bassine on verse de l'eau (100 ml).
2. Successivement on ajoute de l'amidon et on la mélange avec de l'eau (si le mélange est trop épais on donne quelques gouttes d'eau).

note: pour un paquet d'amidon il ne faut pas beaucoup d'eau- s'il y a beaucoup d'eau l'expérimentation ne sortira bien.

À preuve qu' il s'agit d'un fluide non newtonien, on frappe dans ce mélange ou on essaye le presse dans la main.

Dans le premier cas le mélange sera solide et il ne se dispersera pas après coup. Dans le deuxième cas quand on presse le mélange dans la main, il sera dur, mais quand on le tombe, il se répand.



le

Explication: La viscosité de ce mélange monte avec la tension, c'est-à-dire avec l'augmentation de tension il se déforme toujours plus difficilement - si on mélange lentement il a l'air liquide mais un mouvement rapide ou un impact le pratiquement immobilise et il est pour un moment dur (pendant le coup il reste dur et il ne se disperse).

