Taflen ffeithiau: bondio metelig

Mae **bondio metelig** yn fath o fond cemegol cryf sy'n digwydd mewn **metelau pur** ac **aloion**. **Adeileddau tri dimensiwn enfawr** yw metelau lle mae haenau o **ïonau metel positif** wedi'u hamgylchynu gan fôr o **electronau plisg allanol dadleoledig**.

Adeiledd a phriodweddau

Mae angen llawer iawn o egni i drechu bondiau metelig, felly mae gan fetelau ac **aloion ymdoddbwyntiau a berwbwyntiau uchel**.

Mae'r ïonau metel yn yr adeiledd **dellten** tri dimensiwn wedi'u pacio'n agos at ei gilydd. Mae hyn yn golygu bod gan fetelau **ddwysedd uchel**.

Mae metelau'n **ddargludyddion trydanol** da oherwydd bod yr electronau dadleoledig yn rhydd i symud drwy'r adeiledd a chario **gwefr** drydanol.

Mae symudiad electronau'n caniatáu i egni thermol basio'n effeithlon drwy fetelau, sy'n golygu eu bod yn **ddargludyddion thermol** da hefyd.

Oeddech chi'n gwybod ...?

Mae ymdoddbwyntiau a berwbwyntiau metelau yn gysylltiedig â nifer yr electronau plisg allanol. Po fwyaf yw **gwefr** yr ïon metel, y mwyaf yw nifer yr **electronau dadleoledig** a'r cryfaf yw'r bondiau.

Oeddech chi'n gwybod ...?

Dim ond symbol yr elfen yw fformiwla gemegol metel gan nad yw dellt metel yn cynnwys nifer penodol o atomau, e.e. mae sodiwm yn cael ei gynrychioli fel Na.

Metelau pur

Dim ond un math o atom metel sydd mewn **metelau pur**, felly mae'r atomau wedi'u trefnu'n haenau sy'n gallu llithro dros ei gilydd. Mae hyn yn golygu eu bod yn **hydrin** – mae modd eu morthwylio neu eu gwasgu i siâp heb dorri na chracio – ac yn **hydwyth**, felly mae modd eu tynnu allan i greu gwifrau.

Aloion

Mae **aloion** yn gymysgedd o ddwy elfen neu ragor ac mae o leiaf un o'r elfennau hynny'n fetel. Bondiau metelig yw'r **atyniadau electrostatig cryf** rhwng yr ïonau metel sydd â gwefr bositif a'r electronau dadleoledig.

Mewn **aloi**, mae'r atomau'n wahanol feintiau sy'n ystumio'r adeiledd haenog. Mae hyn yn golygu bod angen mwy o rym i wneud i'r haenau lithro dros ei gilydd, sy'n gwneud aloi'n galetach ac yn gryfach na'r metel pur.

Oeddech chi'n gwybod ...?

Mae aloion alwminiwm yn cael eu defnyddio i wneud awyrennau, oherwydd eu bod yn **ysgafn** ac yn **gryf** iawn. Maent hefyd yn gallu **gwrthsefyll cyrydiad** oherwydd bod alwminiwm yn gallu ffurfio haen

© 2026 Y Gymdeithas Gemeg Frenhinol