Lydiniai

Lydiniai – kelių komponentų (metalų, nemetalų arba metalų ir nemetalų) mišinys. Kitų elementų priemaišos gali gerokai pagerinti lydinio savybes. Pavyzdžiui, chromo ir geležies lydinys yra gerokai atsparesnis rūdijimui negu gryna geležis. Daugumą lydinių sudaro du ar daugiau metalų, bet kartais juose būna ir nemetalų. Pavyzdžiui, plienas yra geležies ir anglies lydinys. Dažniausiai lydiniai gaunami, sulydžius medžiagas, o lydinių savybės labai priklauso nuo šių medžiagų santykio.

Paveikslėlis, kuriame yra medis, laukas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

1 pav. Atomiumui Briuselyje pastatyti panau­dotos plie­no sijos

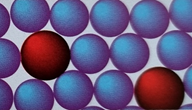
Atomų išsidėstymas

Grynųjų metalų vienodi atomai išsidėsto sluoksniais, kurie lengvai slysta vienas kito atžvilgiu. Todėl grynieji metalai dažniausiai yra minkšti ir kalūs. Lydiniuose skirtingų dydžių atomai nesudaro taisyklingos rikiuotės, taigi atomų sluoksniams sunkiau slysti. Todėl lydiniai būna kietesni ir ne tokie kalūs kaip grynieji metalai.

Paveikslėlis, kuriame yra žalia, sėdėjimas, nustatyti, pusė

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

2 pav. Grynojo metalo atomai



3 pav. Lydinio atomai

Kada pradėta naudoti lydinius

Bronza jau buvo naudojama prieš 6000 metų. Ją žmonės gaudavo, kaitindami kartu vario ir alavo rūdas. Bronza yra tvirtesnė ir ilgaamžiškesnė negu grynas varis. Istorijos laikotarpis, kai bronza buvo pagrindinis metalas, vadinamas bronzos amžiumi.

Paveikslėlis, kuriame yra žinutė, akmuo

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

4 pav. Bronzinė plokštė iš šiaurės Afrikos

Lydinių pavyzdžiai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pavadinimas** | Sudėtis | Vidutinė lydymosi temperatūra, C | Pritaikymas |
| **Žalvaris** | varis, cinkas | 900 | muzikos instrumentai, papuošalai |
| **Plienas** | geležis, anglis | 1485 | konstrukcijos, įrankiai, mašinos |
| **Melchioras** | varis, nikelis | 1170 | monetos |
| **Duraliuminis** | aliuminis, varis, magnis, manganas | 650 | lėktuvai, dviračiai |
| **Nerūdijantysis plienas** | geležis, anglis, chromas | 1445 | virtuvės įranga, stalo įrankiai, chirurginiai įrankiai |
| **Bronza** | varis, alavas | 990 | statulos, monetos, papuošalai |
| **Nichromas** | nikelis, chromas | 1390 | elektrinės šildytuvų detalės |
| **Lydmetalis** | švinas, alavas | 183 | metalams sujungti |

Sąvokos