

Bismuthlegeringer

Af Ole Bostrup

Smeltepunkt af en legering kan være langt lavere end komponenternes smeltepunkter. Det kan vises med bismuthlegeringer.

Når sådanne forsøg indimellem mislykkes, skyldes det, at der er anvendt for fine pulvere, og at digelen under smeltningen ikke har været dækket med låg. Følgen bliver, at komponenterne oxideres. Brug derfor metallerne i form af stænger, granuler eller plader, der skæres i passende stykker.

Advarsel

Sammensmeltningen skal foretages i et velfungerende stinkskab, og der skal benyttes beskyttelsesbriller!

Fremgangsmåde

Brug en forholdsvis stor digel: 6 cm · 4 cm med låg. De afvejede stofmængder anbringes i digel og opvarmes først forsigtigt med en lysende bunsenflamme, derefter kraftigt, til man har en smelte. Lad legeringen køle af i digel, til den er størknet. Derefter opvarmes legeringen til smeltning og hældes i et bægerglas med koldt vand, hvor den samler sig som en klump på bunden. Bægerglas med vand og legering opvarmes over trådnet; med termometer følges temperaturstigning, og smeltepunkt aflæses.

Woods legering

Afvej 20 g bismuth, 10 g bly,

5 g tin og 5 g cadmium. – Tabelværdi for smeltepunkt 80°C.

Lipowitz legering

Afvej 15 g bismuth, 8 g bly, 4 g tin og 3 g cadmium. – Tabelværdi for smeltepunkt 63°C.

Litteratur

1. Graeb, G., E. Otto, H. Rampf & K. Weber 1971, »Wismutlegierungen« i F. Bukatsch & W. Glöckner (red.), *Experimentelle Schulchemie* (Köln: Deubner). Bind 3/I, s. 100.

Næste
nummer
af
Dansk Kemi
udkommer
den 15. april
og vil
handle om
miljø

Det er ikke kun hos AGA at teamwork er en nødvendighed...

AGA har ressourcerne til at løse en specialgasopgave fra behovsdefinition til nøgleklart anlæg. Vores produktprogram går fra PLUSGASSER til de mest avancerede High-Tech gasser. På hardwarensiden fører vi et bredt program af enkle og avancerede gascentraler, "point-of-use" ventiler og regulatorer.



Mikroelektronik Centret på DTU – Fra flaske til forbrugssted.
Rådgivning, projektering og installation af centralanlæg til over 30 forskellige gasarter. Gasserne ledes gennem ca. 3.000 meter elektropoleret rør til MIC's forskellige processer. AGA leverer alle specialgasser.

Totalløsninger – ring og hør nærmere på tlf. 32 83 66 00.

AGA

Den naturlige løsning