**RX07 De reactie tussen zink en jood (en terug)**

Wegens ruimtegebrek is voor de reactie terug een deel van de tekst hier geplaatst.

**Chemische achtergrond**

In de eerste reactie reageert zink met jood:

Zn(s) + I2 (solv) → Zn2+(solv) + 2 I-(solv)

Bij de elektrolyse ontstaan weer zink en jood:

Zn2+(aq) + 2 I-(aq) → Zn(s) + I­2(aq)

**Tips voor de uitvoering**

Zet eventueel alvast een oplossing klaar voor het elektrolyseren, zodat je desgewenst direct kunt doorgaan. De eerste reactie werkt niet altijd even snel, bijvoorbeeld als de buis niet helemaal droog was.

Zetmeel kan gebruikt worden om de kleur van het jood die bij de elektrode ontstaat duidelijker zichtbaar te maken. Gebruik van een webcam maakt de kleur nog duidelijker zichtbaar.

**Tips voor discussie**

*Vragen voorafgaande aan de demo:*

* Verwachten jullie dat zink en jodiumtinctuur (een oplossing van jood in ethanol) met elkaar reageren? Wat verwacht je dat er wordt gevormd?

*Na de reactie:*

* Wat voor soort reactie is opgetreden? Geef de reactievergelijking.

*Voorafgaande aan de elektrolyse:*

* Welke reactie verwacht je als we een oplossing van zinkjodide elektrolyseren?
* Wat zou je kunnen waarnemen tijdens de elektrolyse?

*Na afloop van de elektrolyse:*

* Was er voor de elektrolyse energie nodig? Of kwam er energie vrij?

**Vensters**

* In de industrie wordt elektrolyse veel toegepast om metalen te winnen uit mineralen, bijvoorbeeld aluminium. Geef kort het proces weer.

*Burgerschap*

* Elektrolyse speelt in de energiediscussie een belangrijke rol, onder andere bij de productie van ‘groene’ waterstof. Hoe gaat dat in zijn werk?