

## 11. VAS+KÉN

### *A kísérlet bemutatásának célja, tanulsága:*

- annak bemutatása, hogy egy fém nemcsak oxigénnel, hanem más anyagokkal is oxidálható
- elem, keverék, vegyület fogalmának szemléltetése

### *A kísérlet formája:* tanári bemutató kísérlet

<i>Szükséges eszközök:</i>	<i>Szükséges anyagok:</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• kémcsőfogó csipesz</li><li>• főzőpohár (50 cm<sup>3</sup>)</li><li>• 2 db vegyszereskanál</li><li>• üvegbot</li><li>• mágnes</li><li>• Bunsen-égő, gyufa</li><li>• porcelántál, homok</li><li>• mágnes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kémcső (használatlanná válik)</li><li>• vaspor</li><li>• kénpor</li></ul>

### *A kísérlet kivitelezése:*

1. Főzőpohárban keverjük össze két vegyszeres kanálnyi vasport négy vegyszeres kanálnyi kénporral alaposan!
2. Szórjuk a keveréket egy kémcsőbe, a kémcsövet kémcsőfogóval tartjuk Bunsen-égő lángjába, alul melegítve!
3. Figyeltessük meg, hogy a keverék kéntartalma először megolvad, majd heves reakcióba lép a vaspormmal!

### *Tippek és trükkök, módszertani megjegyzések:*

- A kémcsövet a kémcsőfogó csipeszsel óvatosan tartjuk, ugyanis a reakció során sok hő fejlődik!
- Célszerű a reakció beindulása után a kémcsövet homok fölé tartani, ugyanis a kémcső akár el is repedhet, eltörhet.
- A kísérlet elején érdemes megfigyeltetni, hogy a keverék összetevői közül a vas mágnessel még elválasztható, de a reakció után, miután vegyületté alakult, már nem. (Feltéve, hogy a vas teljes mennyisége elreagált.)
- A látvány besötétített teremben igazán szép.
- A mágnest vagy burkoljuk be papírral, vagy a főzőpohár falán keresztül közelítjük a keverékhez, különben a vaspor hozzátapad és nem szedhető le.
- Ez a kísérlet igen látványos és szép, de a fejlődő hő és a keletkező kén-dioxid miatt veszélyes. Lehetőség szerint használjunk elszívófülkét. Ennek hiányában nyitott ablaknál vagy szabad térben, diákoktól távol kell bemutatni. Ha ezek a körülmények nem biztosíthatók, a kísérletet hagyjuk ki a bemutatóból!