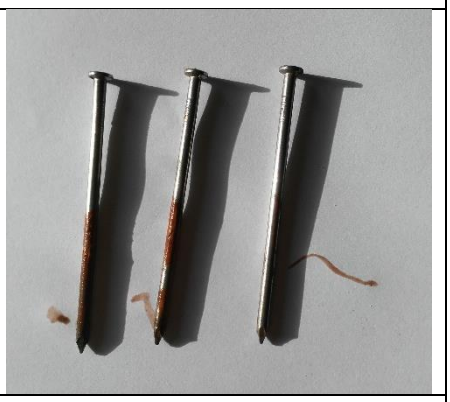
Thema: Roest – Proef: Spijker in verschillende omstandigheden

Onderzoek	Onder welke omstandigheden roest een spijker?	
Hypothese	3 spijkers gedurende een bepaalde tijd onderzoeken in 3 verschillende omstandigheden. - Water + zuurstof - Water (zonder zuurstof) - Geen water, geen zuurstof	
Materiaal	- water - 3 spijkers	- thermometer - 3 glazen potjes + deksel/folie - oven - kookvuur - steelpan
Veiligheid	- Let op bij het verwarmen van één glazen potje. Laat je glazen potje uit de oven halen door een volwassene. Stel samen met een volwassene de oven in. - Vraag hulp aan een volwassene bij het koken van water.	
Werkwijze	1 Droog één glazen potje, met de spijker erin, gedurende 1 uur in de oven op 60 °C. Verwarm de oven voor. Sluit je potje nadien goed af met een deksel of folie. 2 Kook een kleine hoeveelheid water gedurende 10 minuten. Water kookt als er gasbelletjes vanaf de bodem opstijgen. Giet het water in een ander glazen potje. Zorg ervoor dat de spijker zich half onder en half boven het water bevindt. Sluit het potje goed af met een deksel/folie. 3 Vul het laatste potje voor de helft met kraanwater en leg de spijker erin. De spijker moet zich opnieuw half onder en half boven het water bevinden. Dit potje hoef je niet af te sluiten met een deksel/folie. 4 Wacht 24u en kijk wat er met je spijkers is gebeurd.	
Waarneming	**Spijker 1**, die blootgesteld was aan lucht en zich in water bevond, is gaan roesten. Hij vertoont donkerbruine roest op het gedeelte onder het water. **Spijker 2**, die in het gekookte water zat met een deksel op het potje, is gaan roesten. Hij vertoont lichtbruine roest op het gedeelte onder het water. **Spijker 3**, die in een droog potje zat, is niet gaan roesten.	
Rapport	Vocht, dat zich in de lucht bevindt of in het gekookte water, tast het ijzer aan. Deze reactie heet corrosie. Bij ijzer is dit waar te nemen door het ontstaan van roest. Enkel wanneer de spijker niet in contact kwam met water of lucht vertoonde hij geen roest.	
Bronnen	http://www.thuisexperimenteren.nl/science/roest/roest.htm	