



Market & Money

In deze les...

De les **Market & Money** sluit aan bij de subdomeinen 'Industriële processen' (sk), 'Chemisch evenwicht' (sk) en 'Activeringsenergie' (sk). Leerlingen ontdekken dat het op een marketingafdeling van pas komt om een bèta-achtergrond te hebben. Wat zijn de eigenschappen van een katalysator? Welke voordelen heeft dit product voor de klant? Leerlingen zoeken het antwoord op deze vragen.

Inhoud

Opdracht	2
Werkblad	3
Reflectie	5
Docentenhandleiding	6
Colofon	9

➔ www.exactwatjezoekt.nl

Katalysatoren

Als je het woord 'katalysator' hoort, denk je misschien aan de katalysator als een auto-onderdeel. Dit onderdeel zet giftige gassen als koolstofmonoxide en stikstofmonoxide om in water en koolstofdioxide. Behalve een auto-onderdeel is een katalysator ook een stof die gebruikt wordt in de chemische industrie. Een katalysator is een stof die een chemische reactie kan versnellen. Chemische bedrijven zetten katalysatoren vaak in bij hun productieprocessen.

Om een chemische reactie plaats te laten vinden is energie nodig, ook wel activeringsenergie genoemd. Wanneer de benodigde activeringsenergie hoog is, is er veel energie nodig om de chemische reactie aan de gang te krijgen. Een katalysator zorgt ervoor dat de chemische reactie op een andere manier verloopt waarbij de activeringsenergie lager ligt. Hierdoor verloopt dezelfde reactie een stuk sneller. En dan is er nóg een voordeel aan katalysatoren: ze worden zelf niet opgebruikt in een reactie, waardoor het mogelijk is ze te hergebruiken.

Bèta's op de salesafdeling

Technische en chemische bedrijven zijn steeds vaker op zoek naar mensen die én goed zijn in verkopen én een bèta-achtergrond hebben. Met een bètaopleiding snap je beter hoe het productieproces in zijn werk gaat. Tijdens een verkoopafsprake ben je een expert en kan je meer details over het proces vertellen dan iemand zonder

bèta-achtergrond. Je kunt daardoor een goed onderbouwd advies geven.

Jouw functie

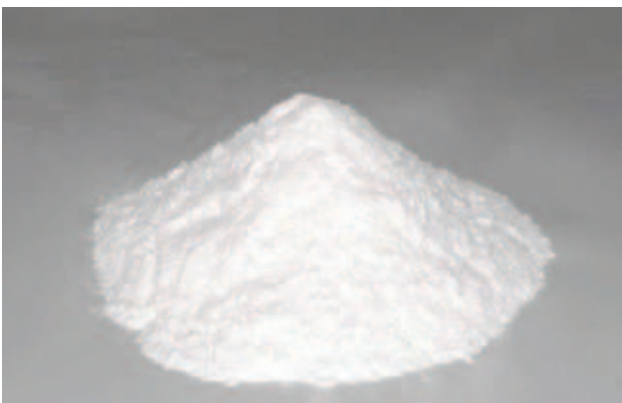
Jij werkt op de salesafdeling bij een bedrijf dat de katalysator KatX[®] produceert. KatX[®] is ontwikkeld voor de productie van zuurstof en water uit waterstofperoxide. Dit wordt ook wel de ontledingsreactie van waterstofperoxide genoemd.

Eén van jouw taken op de salesafdeling is het ontwikkelen van een productpresentatie die je vervolgens inzet tijdens een verkoopgesprek met een klant.

Jullie krijgen een aanvraag van een chemisch bedrijf dat de ontledingsreactie van waterstofperoxide wil inzetten bij de productie van zuurstof. Met deze zuurstof wordt vervolgens hun eindproduct gemaakt. Het gaat om een startend bedrijf dat op korte termijn een zo groot mogelijke productieschaal wil bereiken, met uiteraard zo min mogelijk kosten. Verder wil het bedrijf de afvalproductie beperken, want het hecht veel waarde aan het milieu.

Aan jou de taak om een lijst met voordelen van het gebruiken van KatX[®] in het productieproces op te stellen voor dit bedrijf.

Om de voordelen te bepalen ga je eerst zelf de reactie uitvoeren met en zonder KatX[®], zodat je precies weet hoe de reactie verloopt en hoeveel je nodig hebt.



← Afbeelding 1: KatX[®], nog niet opgelost in water.