# Fotokatalytische activiteit tinoxide

|  |
| --- |
| **Formules** |
| C = C0\*exp(-k\*t) |
|  |
| k = -ln(C/C0)/t |

## Berekende waarden:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **tijd (min)** | **Absorptie** |  |  | **k** |  |  | **afbraak %** |  |
| **licht** | **piek 1** | **piek 2** |  | **piek 1** | **piek 2** |  | **piek 1** | **piek 2** |
| **1** | 0,188 | 0,447 |  | -0,0107 | -0,008988825 |  | -1,08% | -0,90% |
| **2** | 0,188 | 0,448 |  | -0,00535 | -0,005611731 |  | -1,08% | -1,13% |
| **3** | 0,182 | 0,433 |  | 0,007247 | 0,007610681 |  | 2,15% | 2,26% |
| **5** | 0,184 | 0,434 |  | 0,002162 | 0,004105047 |  | 1,08% | 2,03% |
| **7,5** | 0,183 | 0,439 |  | 0,002168 | 0,001209381 |  | 1,61% | 0,90% |
| **10** | 0,188 | 0,441 |  | -0,00107 | 0,000452489 |  | -1,08% | 0,45% |
| **15** | 0,185 | 0,446 |  | 0,000359 | -0,000449945 |  | 0,54% | -0,68% |
| **20** | 0,186 | 0,447 |  | 0 | -0,000449441 |  | 0,00% | -0,90% |
| **30** | 0,183 | 0,444 |  | 0,000542 | -7,51597E-05 |  | 1,61% | -0,23% |
| **40** | 0,184 | 0,442 |  | 0,00027 | 5,64972E-05 |  | 1,08% | 0,23% |
| **50** | 0,186 | 0,449 |  | 0 | -0,000269062 |  | 0,00% | -1,35% |
| **60** | 0,186 | 0,439 |  | 0 | 0,000151173 |  | 0,00% | 0,90% |
| **80** | 0,181 | 0,427 |  | 0,000341 | 0,000459822 |  | 2,69% | 3,61% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tijd (min)** | **Absorptie** |  |  | **k** |  |  | **afbraak %** |  |
| **donker** | **piek 1** | **piek 2** |  | **piek 1** | **piek 2** |  | **piek 1** | **piek 2** |
| **blanco** | 0,194 | 0,481 |  |  |  |  |  |  |
| **20** | 0,179 | 0,427 |  | 0,004024 | 0,005954 |  | 7,73% | 11,23% |
| **30** | 0,186 | 0,443 |  | 0,001404 | 0,002743 |  | 4,12% | 7,90% |

Aan de hand van bovenstaande tabel en de grafiek (zie p.23) is te zien dat er zo goed als geen afbraak is van de kleurstoffen. We krijgen wel telkens waarden, maar het feit dat deze bij bv. het afbraakpercentage schommelen tussen de -1,35% en 3,61% maakt dat men zich vragen kan stellen bij de waarde van deze metingen. We zien ook Dat de afbraak zogezegd het hoogst is in de donkere fase, terwijl dit helemaal niet het geval zou mogen zijn vermits we fotokatalytische afbraak willen. We kunnen dus concluderen dat de afbraak van beide kleurstoffen door tinoxide zo goed als onbestaande is, dit kan men vooral zien a.d.h.v. de grafiek (p.23).

Voor een samenvatting van dit practicum zie Labmeeting p.24.

## Grafiek: