

Airbag

- 1 Een airbag beschermt een inzittende van een auto bij
2 een botsing. Bij een botsing treedt een mechanisme in
3 werking waardoor een ontleding van een vaste stof
4 plaatsvindt en de airbag zich opblaast. Bij de ontleding
5 vindt gasvorming plaats en komt warmte vrij. In airbags
6 wordt bijvoorbeeld natriumazide (NaN_3) of
7 guanidinenitraat ($\text{CH}_6\text{N}_4\text{O}_3$) gebruikt. Beide stoffen
8 vormen bij ontleding onder meer stikstofgas (N_2).



- 1p 30 Wat draagt bij aan het opblazen van de airbag (regels 4 en 5)?
I de gasvorming
II de warmte
A alleen I
B alleen II
C beide: I en II
D geen van beide
- 1p 31 Natriumazide is een zout dat bestaat uit natriumionen en azide-ionen. Wat is de formule van het azide-ion?
A N_3^-
B N_3^{2-}
C N_3^{3-}
D N_3^+
E N_3^{2+}
F N_3^{3+}

Guanidinenitraat ($\text{CH}_6\text{N}_4\text{O}_3$) kan worden gemaakt volgens:



- 2p 32 Geef de formule van stof X.
- 3p 33 De molecuulmassa van $\text{CH}_6\text{N}_4\text{O}_3$ is 122 u.
→ Bereken hoeveel liter N_2 maximaal kan ontstaan uit 83 gram $\text{CH}_6\text{N}_4\text{O}_3$.
Neem aan dat 1,0 L N_2 een massa heeft van 1,4 gram.
- 3p 34 Bij de ontleding van guanidinenitraat ontstaan behalve stikstofgas ook koolstof en waterdamp.
→ Geef de vergelijking van de ontleding van guanidinenitraat.