

## Heup-airbag

Speciaal voor ouderen is er een heup-airbag ontwikkeld. Deze airbag beschermt bij een val.



de airbag in normale toestand



de airbag in opgeblazen toestand

De heup-airbag is een gordel die je om je middel draagt. Tijdens het vallen blaast de airbag zich automatisch op. Bij de landing val je op de opgeblazen airbag.

- 1p 1 Wat is juist bij een val?  
De airbag  
A vergroot de remkracht.  
B verkort de botstijd.  
C verlengt de remweg.

Voor het opblazen van de airbag wordt koolstofdioxide ( $\text{CO}_2$ ) gebruikt. Dit gas zit onder hoge druk in een gasflesje.



Het gasflesje gaat open bij een val. Het gas zet uit en blaast de airbag op.

- 1p 2 Op de uitwerkbijlage staat een zin over het uitzetten van het gas.  
→ Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheden.
- 1p 3 Bij het leeg laten lopen van de airbag komt het  $\text{CO}_2$  gas in het milieu.  
→ Noteer een nadelig milieu-effect van  $\text{CO}_2$ .

## Heup-airbag

---

2 Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheden.

Het uitzetten van het gas is een

chemische reactie

natuurkundig  
proces

omdat er

wel

geen

nieuwe stoffen ontstaan.