

Uitlaatgassen van auto's bevatten welk gas?

Hypothese

Benodigdheden

Materiaal

- Plastiek zakje

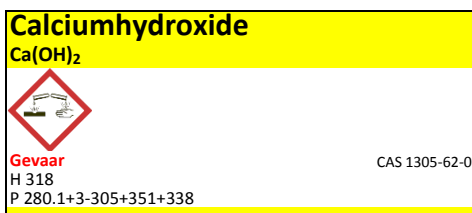
Stoffen

- Een staal van autouitlaatgas
- Calciumdihydroxide (Ca(OH)_2)

Veiligheidsvoorschriften/etiketten

Om de uitlaatgassen op te vangen:

- Zorg dat de auto in neutraal staat.
- De lkr zet de auto aan en uit.
- De lkr blijft in de auto zitten en controleert de lln via de zijspiegel.
- Doe het zakje NIET rond de pijp van de uitlaat!!!
- Blijf niet te lang voor de uitlaatpijp zitten! Er kan CO ontstaan door onvolledige verbranding. DIT IS DODELIJK!!



Bereiding

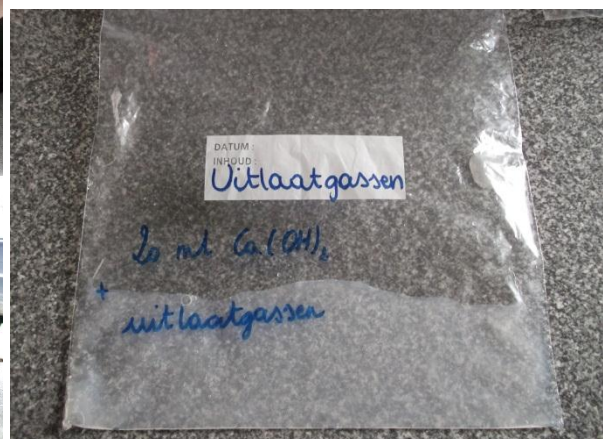
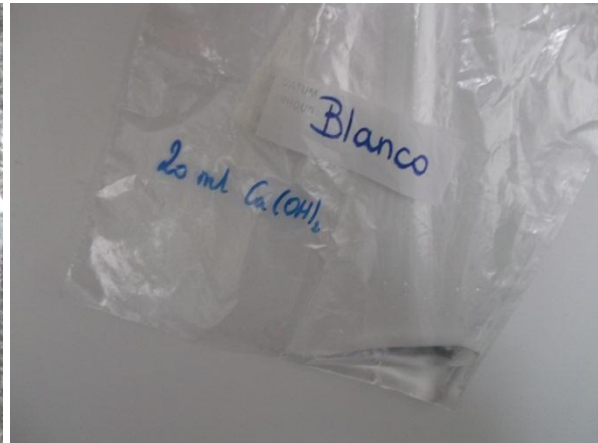
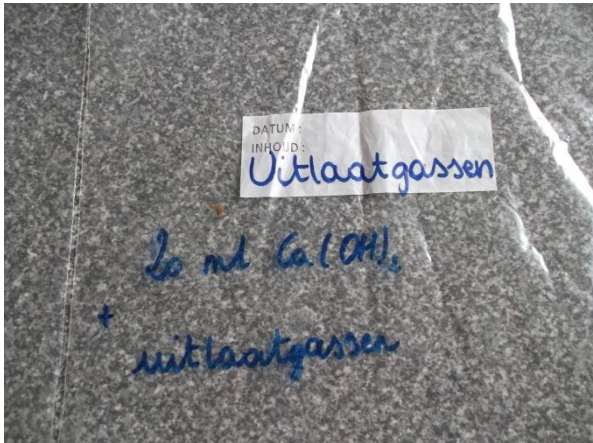
Calciumdihydroxide (Ca(OH)_2)

Maak genoeg (bvb 1L), zodat je voor de andere proeven ook voldoende Ca(OH)_2 .

- Neem een maatbeker van 1000ml met gedemineraliseerd water.
- Neem een maatkolf van 1L.
- Doe hierin 1,65g $\text{CaO}_{(v)}$.

- Vul de maatkolf met de 1000ml gedemineraliseerd water.
Doe dit geleidelijk: bvb eerst 250 ml geschudden en dan nog eens 250 ml en schudden.
Herhaal dit tot aan de maatstreep van de maatkolf.

Opstelling



Werkwijze

- Blanco proef:
 - Giet 20 ml Ca(OH)_2 in een plastic zakje.

- Sluit het zakje en schudt.
 - Noteer de waarnemingen.
- Uitlaatgas:
 - Giet 20 ml Ca(OH)_2 in een plastic zakje
 - Zet de auto aan en wacht een minuut.
 - Hou het zakje aan de uitlaat een 10-tal seconden.
 - Sluit het zakje en schudt.
 - Noteer de waarnemingen.

Waarnemingen

Blanco: Ca(OH)_2 wordt niet troebel.

Uitlaatgas: Ca(OH)_2 wordt troebel.

Verklaring

Ca(OH)_2 is een indicator voor CO_2 .

Wanneer de oplossing doorzichtig blijft, is er geen CO_2 aanwezig.

Wanneer de oplossing troebel wordt, is er CO_2 aanwezig.

Besluit

In uitlaatgassen is CO₂ aanwezig.

Tips

Film het proefje op voorhand, dit is een veiligere manier.

Reactievergelijking

