

HOUSTON – WE HAVE A PROBLEM!

ELEVARK - UDSKOLING

D. 11. april 1970 var NASA's rumfartøj Apollo 13 nær Månen, da en af astronauterne sendte en uventet besked til Jorden. Situationen har ændret mange menneskers syn på naturvidenskaben og måden at løse udfordringer på.

Beskeden "Houston – we have a problem" blev sendt til Jorden, hvor mange ingeniører, maskinteknikere og fysikere havde rettet deres fulde opmærksomhed på astronauterne i Apollo 13. Den livstruende udfordring var, at en af oxygentankene eksploderede. Samtidig blev luftrensningssystemet på rumfartøjet ødelagt, og indholdet af carbondioxid (CO₂) blev hurtigt for højt. På Jorden fandt mandskabet de samme materialer frem, som fandtes på rumfartøjet, og gennem innovative idéer fandt de efter 56 nervepirrende timer frem til en løsning, som besætningen på rumfartøjet kunne udføre. Besætningen nåede ikke Månen som planlagt, men de kom alle tilbage til Jorden i live.

UDFORDRING

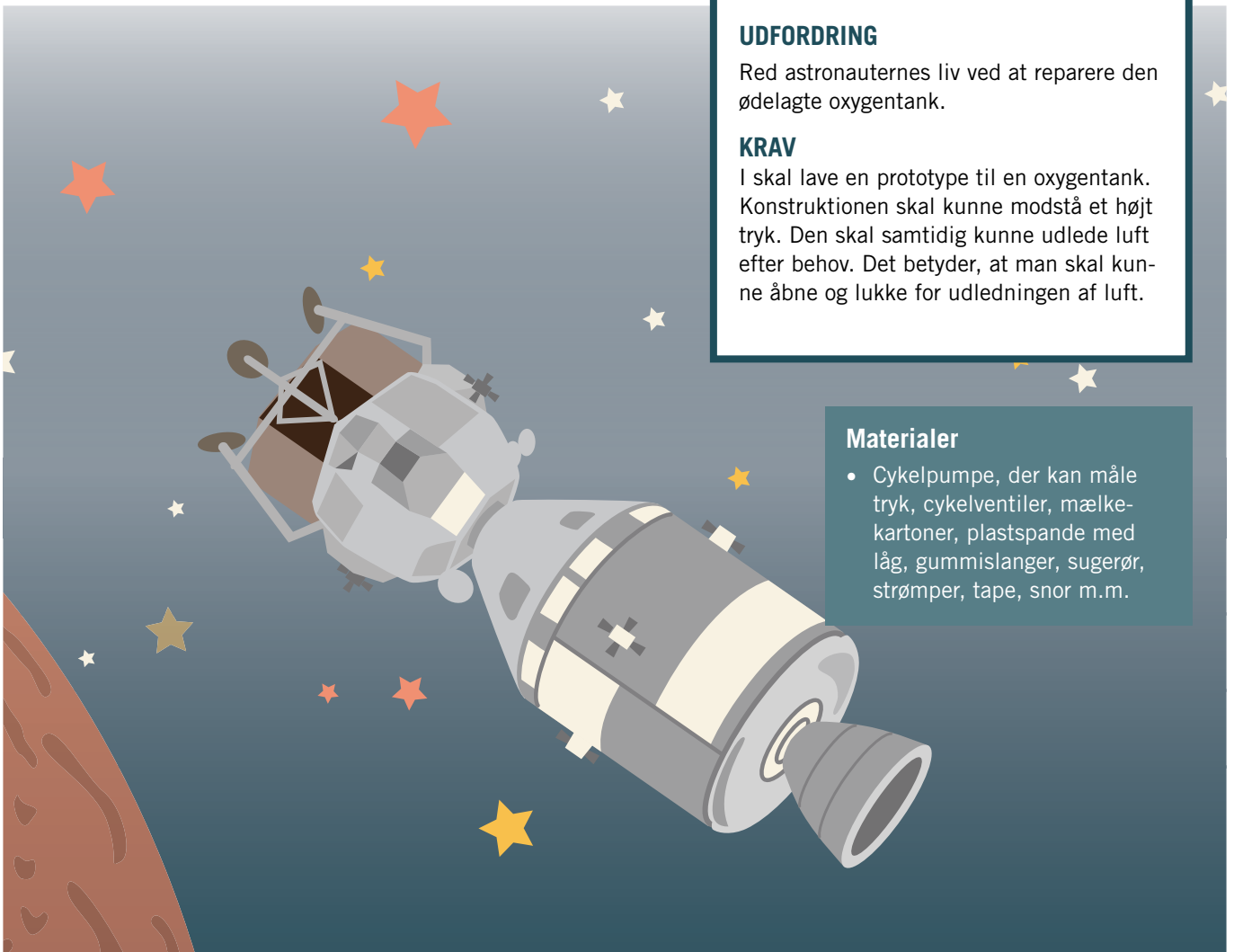
Red astronauternes liv ved at reparere den ødelagte oxygentank.

KRAV

I skal lave en prototype til en oxygentank. Konstruktionen skal kunne modstå et højt tryk. Den skal samtidig kunne udlede luft efter behov. Det betyder, at man skal kunne åbne og lukke for udledningen af luft.

Materialer

- Cykelpumpe, der kan måle tryk, cykelventiler, mælkekartoner, plastspande med låg, gummislanger, sugerør, strømper, tape, snor m.m.



Få ideer

Beskriv jeres ideer til konstruktion af oxygentanken.



Model af jeres prototype (oxygentank)

Tegn og beskriv jeres fælles ide til konstruktion af oxygentanken.



Fyld jeres oxygentank med luft fra en cykelpumpe.

Kan den holde trykket?

Kan I tænde og slukke, så I selv bestemmer, hvornår der lukkes luft ud?

Ideer til forbedringer

Hvordan kan I eventuelt forbedre prototypen (oxygentanken)?



Præsentation

Levede jeres oxygentank op til kravene? Hvis I havde mere tid, hvad ville I så arbejde videre med?