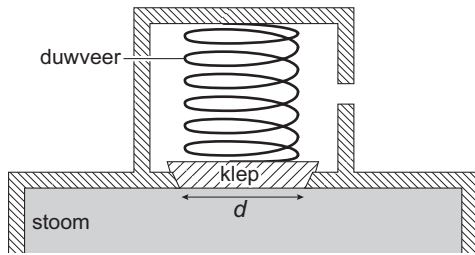


Om bij een dichtgeknepen slang te voorkomen dat de druk in de ketel te hoog oploopt, is een veiligheidsventiel aangebracht. Zie figuur 7. Als de druk in de ketel hoog genoeg is, wordt de klep omhoog gedrukt en kan stoom ontsnappen.

figuur 7

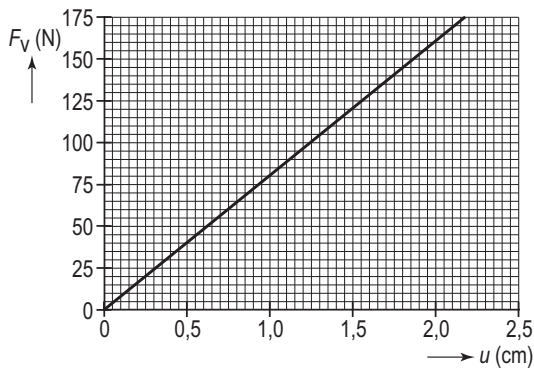


De luchtdruk is 1013 hPa. De diameter  $d$  van de klep is 2,9 cm.

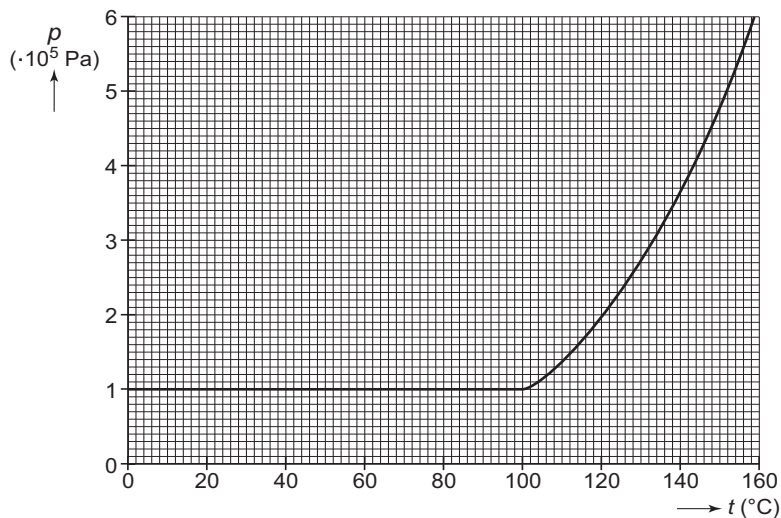
In de getekende situatie is de veer 7,5 mm ingedrukt. In figuur 8 is de grafiek getekend die het verband weergeeft tussen de kracht die nodig is om de veer in te drukken en de indrukking  $u$ .

In figuur 9 is weergegeven hoe de druk als functie van de temperatuur verloopt als de slang tijdens het afstomen wordt dichtgeknepen en het veiligheidsventiel niet open zou gaan.

figuur 8



figuur 9



5p **9**  Bepaal bij welke temperatuur het veiligheidsventiel opengaat.