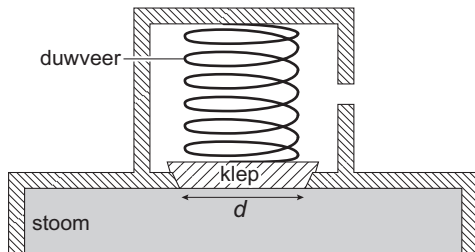


Om bij een dichtgeknepen slang te voorkomen dat de druk in de ketel te hoog oploopt, is een veiligheidsventiel aangebracht. Zie figuur 10. Als de druk in de ketel hoog genoeg is, wordt de klep omhoog gedrukt en kan stoom ontsnappen.

figuur 10

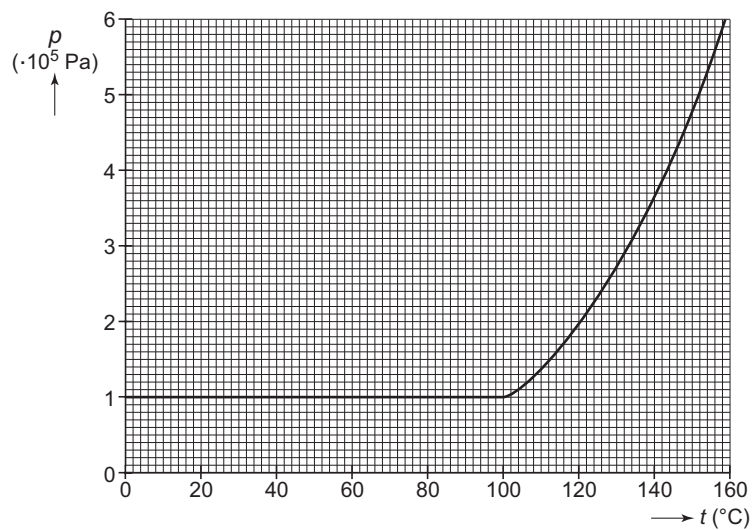


De luchtdruk is 1013 hPa . De diameter d van de klep is $2,9 \text{ cm}$.

In de getekende situatie is de veer $7,5 \text{ mm}$ ingedrukt. De veerconstante van deze veer bedraagt $6,5 \cdot 10^3 \text{ Nm}^{-1}$.

In figuur 11 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 11



5p **17** Bepaal bij welke temperatuur het veiligheidsventiel opengaat.