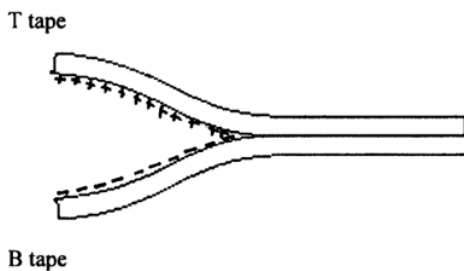


Werkblad Sticky tape

Elektrische lading

Opdracht

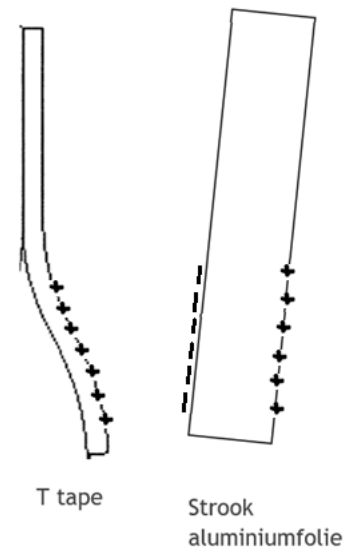
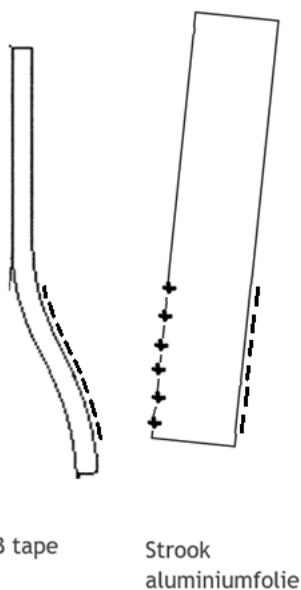
1. Stel je voor dat je de verschillen tussen de T-tape en B-tape op atomair niveau zou kunnen zien. Bedenk een manier om deze verschillen weer te geven in onderstaande afbeelding op het stuk waar de T-tape en de B-tape van elkaar worden gescheiden.



Wanneer de tapes uit elkaar worden getrokken, worden elektronen bij de T-tape vandaan getrokken door de B-tape. De T-tape wordt daardoor positief geladen, de B-tape krijgt een negatieve lading.

2. In onderstaande figuur zijn een T-tape, een B-tape en een stuk aluminiumfolie weergegeven. Noteer in deze figuur met + en - tekens waarom het aluminiumfolie wordt aangetrokken door zowel de T- als B-tape. Bedenk: het aluminiumfolie is neutraal geladen en de elektronen kunnen in dit materiaal vrij bewegen.

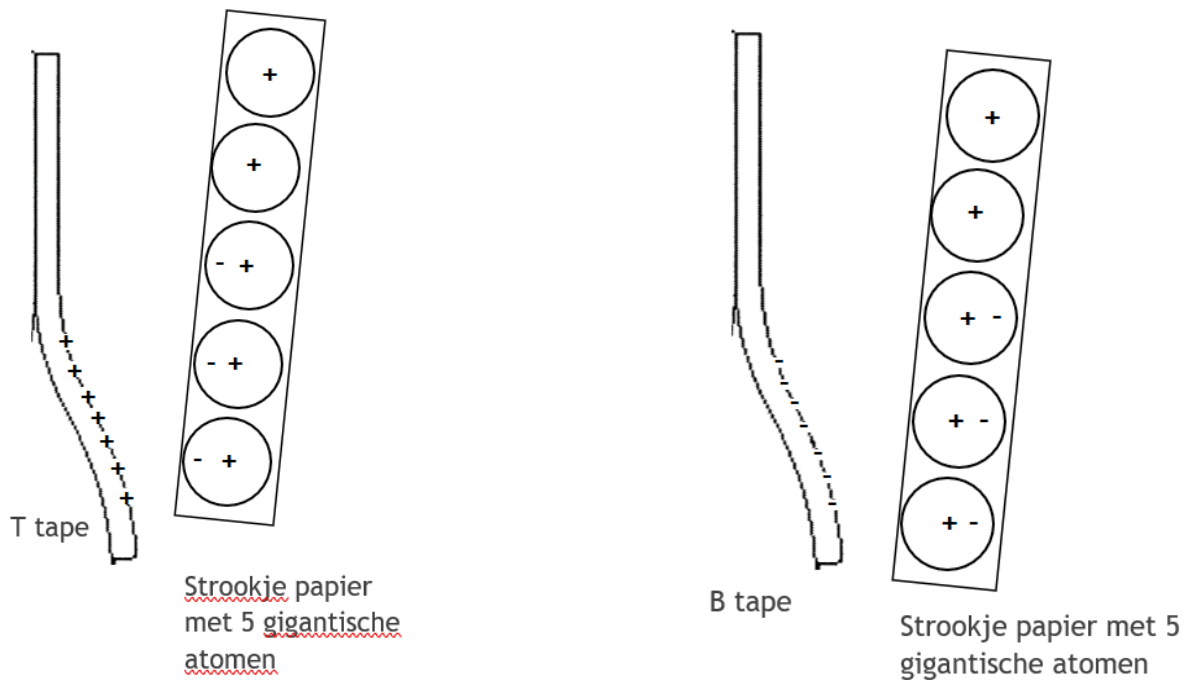
Het folie wordt gepolariseerd omdat geleidingselektronen in het folie naar links bewegen (richting de positief geladen T-tape). De linkerkant van het folie wordt dus negatief geladen en de andere kant positief. De negatieve zijde van het folie bevindt zich dichtbij de T-tape dan de positief geladen zijde dus trekken de materialen elkaar aan.



Het folie wordt gepolariseerd omdat elektronen in het folie naar rechts bewegen (bij de negatief geladen B-tape vandaan). De rechterkant van het folie wordt dus negatief geladen en de andere kant positief. De positieve zijde van het folie bevindt zich dichtbij de B-tape dan de negatief geladen zijde dus trekken de materialen elkaar aan.

Leerlingenwerkblad uitwerkingen

3. In onderstaande figuur zijn een T-tape, een B-tape en een stuk papier (met vijf grote atomen) weergegeven. Noteer in deze figuur met + en - tekens waarom het papier wordt aangetrokken door zowel de T- als B-tape. Bedenk: het papier is neutraal geladen en de elektronen kunnen in dit materiaal niet bij de kern vandaan.



De papiermoleculen worden gepolariseerd omdat de elektronenwolk richting de T-tape beweegt.

De papiermoleculen worden gepolariseerd omdat de elektronenwolk bij de B-tape vandaan beweegt.