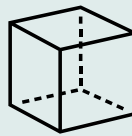


Gestufte Hilfen:

Tipp 1 – Thermoplast Rahmen

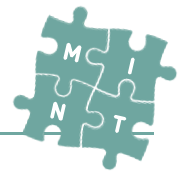


Überlege dir, wie du einen Rahmen für dein Teilchenmodell bauen könntest.

Tipp: Gestalte deinen Rahmen verformbar, um später die Eigenschaften der Kunststoffe besser beschreiben und erklären zu können.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien für einen Rahmen verwenden: Holzstäbe, Zahnstocher, Streichhölzer, Strohhalme, Karton, Essstäbchen, etc.

Für einen besseren Halt könntest du folgende Materialien verwenden: Knetmasse, Gummiringerl, Rundkopfklemmen, etc.



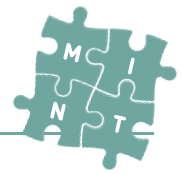
Tipp 2 – Thermoplast Teilchenmodelle



Überlege dir, wie du die kettenförmigen Teilchen im Modell darstellen könntest. Denke dabei auch an die ursprünglichen einzelnen Teilchen.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien verwenden: Wäscheklammern, Sicherheitsnadeln, PlayMais®, Styroporkugeln, GeoMag™, Strohhalme, Schnüre, Wattestäbchen, Knetmasse, etc.

Ein konkreter Vorschlag: Du könntest eine Wäscheklammer als Modell eines einzelnen Teilchens verwenden. Wenn du mehrere dieser Wäscheklammern verknüpfst, entsteht ein modellhaftes kettenförmiges Teilchen.



Tipp 3 – Thermoplast Vernetzung



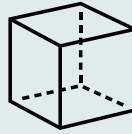
Überlege dir, inwieweit du die kettenförmigen Teilchen im Modell miteinander vernetzen solltest, um die Eigenschaften der Kunststoffe zu beschreiben und zu erklären.

Die kettenförmigen Teilchen eines Thermoplasts sind untereinander nicht miteinander verknüpft. Dein Modell sollte daher auch mehrere kettenförmige Teilchen zeigen, die untereinander nicht verknüpft sind.

Wenn du deinen Rahmen verformbar gestaltet hast, kannst du mithilfe deines Modells zeigen, wie sich die Teilchen anordnen und damit die Eigenschaften eines Thermoplasts beschreiben und erklären.



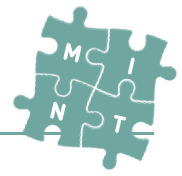
Tipp 1 – Duroplast Rahmen



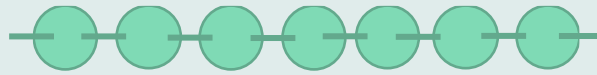
Überlege dir, wie du einen Rahmen oder ein Gerüst für dein Teilchenmodell bauen könntest.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien für einen Rahmen verwenden: Holzstäbe, Zahnstocher, Streichhölzer, Strohhalme, Karton, Schuhkarton, Essstäbchen, etc.

Für einen besseren Halt könntest du folgende Materialien verwenden: Knetmasse, Gummiringerl, Rundkopfklemmern, Leim, Klebstoff, etc.



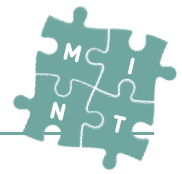
Tipp 2 – Duroplast Teilchenmodelle



Überlege dir, wie du die kettenförmigen Teilchen im Modell darstellen könntest. Denke dabei auch an die ursprünglichen einzelnen Teilchen.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien verwenden: PlayMais®, Sicherheitsnadeln, Styroporkugeln, GeoMag™, Strohhalme, Schnüre, Wattestäbchen, Knetmasse, Wäscheklammern, etc.

Ein konkreter Vorschlag: Du könntest einen PlayMais®-Baustein als Modell eines einzelnen Teilchens verwenden. Wenn du mehrere dieser PlayMais®-Bausteine verknüpfst, entsteht ein modellhaftes kettenförmiges Teilchen.

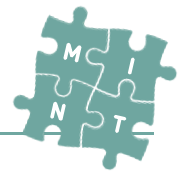


Tipp 3 – Duroplast Vernetzung

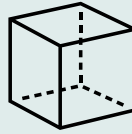


Überlege dir, wie inwieweit du die kettenförmigen Teilchen im Modell miteinander vernetzen solltest, um die Eigenschaften der Kunststoffe zu beschreiben und zu erklären.

Die kettenförmigen Teilchen eines Duroplasts sind untereinander stark miteinander verknüpft. Dein Modell sollte daher auch mehrere kettenförmige Teilchen zeigen, die untereinander mehrmals verknüpft sind.



Tipp 1 – Elastomer Rahmen

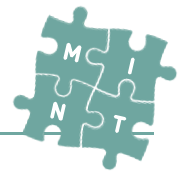


Überlege dir, wie du einen Rahmen für dein Teilchenmodell bauen könntest.

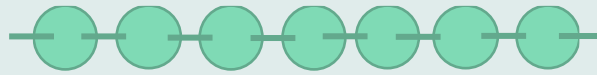
Tipp: Gestalte deinen Rahmen verformbar, um später die Eigenschaften der Kunststoffe besser beschreiben und erklären zu können.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien für einen Rahmen verwenden: Holzstäbe, Zahnstocher, Streichhölzer, Strohhalme, Karton, Essstäbchen, etc.

Für einen besseren Halt könntest du folgende Materialien verwenden: Knetmasse, Gummiringerl, Rundkopfklemmern, etc.



Tipp 2 – Elastomer Teilchenmodelle



Überlege dir, wie du die kettenförmigen Teilchen im Modell darstellen könntest. Denke dabei auch an die ursprünglichen einzelnen Teilchen.

Du könntest zum Beispiel folgende Materialien verwenden: Sicherheitsnadeln, PlayMais®, Styroporkugeln, GeoMag™, Strohhalme, Schnüre, Wattestäbchen, Knetmasse, Wäscheklammern, etc.

Ein konkreter Vorschlag: Du könntest eine Sicherheitsnadel als Modell eines einzelnen Teilchens verwenden. Wenn du mehrere dieser Sicherheitsnadeln verknüpfst, entsteht ein modellhaftes kettenförmiges Teilchen.

Tipp 3 – Elastomer Vernetzung



Überlege dir, wie inwieweit du die kettenförmigen Teilchen im Modell miteinander vernetzen solltest, um die Eigenschaften der Kunststoffe zu beschreiben und zu erklären.

Die kettenförmigen Teilchen eines Elastomers sind untereinander teilweise miteinander verknüpft. Dein Modell sollte daher auch mehrere kettenförmige Teilchen zeigen, die untereinander teilweise verknüpft sind.

Wenn du deinen Rahmen verformbar gestaltet hast, kannst du mithilfe deines Modells zeigen, wie sich die Teilchen unter Krafteinwirkung anordnen und damit die Eigenschaften eines Elastomers beschreiben und erklären.