Energieübertragung mit Hochspannung

Tätigkeitsbeschreibung

* Ein Stromkreis wird aufgebaut aus Netzgerät, Lampe und Messgeräten für Stromstärke und Spannung.
* Das Netzgerät wird auf 6 V eingestellt und eingeschaltet. Messwerte für Stromstärke und Spannung werden notiert. Das Netzgerät wird wieder ausgeschaltet.
* Zwei Konstantandrähten werden mithilfe von Tonnenfüßen und Isolierstäben in den Stromkreis eingefügt.
* Das Netzgerät wird erneut eingeschaltet. Messwerte für Stromstärke und Spannung werden notiert. Das Netzgerät wird wieder ausgeschaltet.
* Vor und nach den Drähten werden zwei Transformatoren in den Stromkreis eingebaut (200/1200 Windungen bzw. 1200/200 Windungen)
* Das Netzgerät wird erneut eingeschaltet. Messwerte für Stromstärke und Spannung werden notiert. Das Netzgerät wird wieder ausgeschaltet.

Entsorgung

Nicht erforderlich

Einstufung der Stoffe

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stoff**  | **Signal­wort**  | **Piktogramme** | **H-Sätze undEUH-Sätze**  | **P-Sätze**  | **AGW inmg/m3**  |
| – | – | – | – | – | – |

Substitution von Gefahrstoffen

Nicht erforderlich

|  |
| --- |
| Sonstige Gefahren und Hinweise: |
|  Allgemeine Sicherheitsregeln beim Experimentieren mit  Stromkreisen beachten.  Achtung: Spannung über 25 V! Nicht isolierte Teile nicht  berühren!Versuchsdurchführung nur durch Lehrkräfte. |

Gefahren

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gefahr | Ja | Nein |
| Gefahren durch Einatmen  |  | X |
| Gefahren durch Hautkontakt  |  | X |
| Brandgefahr  |  | X |
| Explosionsgefahr  |  | X |
| Gefahr durch elektrischen Strom | X |  |

Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mindest-Standard RISUI – 1, I – 2,I – 3.4.1,III – 2.4.5 | 9783060129751 schutzbrilleSchutzbrille | 9783060129751 schutzhandschuheSchutzhand-schuhe | 9783060129751 abzugAbzug­ | 9783060129751 geschl_systemgeschlossenes System | 9783060129751 lueftungLüftungs­maßnahmen | 9783060129751 brandschutzBrandschutz­maßnahmen | 25 V < *U* ≦ 50 V AC,60 V < *U* ≦ 120 V DC |
| X |  |  |  |  |  |  | X |
| Weitere Maßnahmen: |

Schulinterne Ergänzungen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Schule |  | Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) |