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 und EUH-Sätze** | **P-Sätze** | **AGW in mg/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 RISU  I – 1, I – 2,  I – 3.4.1,  III – 2.4.5 | 9783060129751 schutzbrille  Schutzbrille | 9783060129751 schutzhandschuhe  Schutzhand-schuhe | 9783060129751 abzug  Abzug  ­ | 9783060129751 geschl_system  geschlossenes System | 9783060129751 lueftung  Lüftungs­maßnahmen | 9783060129751 brandschutz  Brandschutz­maßnahmen | 25 V < *U* ≦ 50 V AC,  60 V < *U* ≦ 120 V DC |
| X |  |  |  |  |  |  | X |
| Weitere Maßnahmen: | | | | | | | |

Schulinterne Ergänzungen:

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