|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | Lehrerversuch | X | Schülerversuch | | |
| Bringe verschiedene Gegenstände (z. B. Eisenschraube, Alufolie, Münzen, Schere, Büroklammer, …) in die Nähe eines Magneten. Prüfe, welche Gegenstande vom Magneten angezogen werden. Die Eisenschraube, die Schere und die Büroklammer werden von einem Magneten angezogen.  V1 | | | *Abb_S008_02*  Bildgeber: Manfred Grote, Lüchow | | | |
| 2. | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | **Ja** | **Nein** |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | |  | **X** |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | |  | **X** |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | |  | **X** |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  | **(X)** | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen**  Nickelallergiker vorher ermitteln (wegen Euro-Münzen)! 🡪 Schutzhandschuhe | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | |  | Lehrerversuch | | X | Schülerversuch | | |
| Hänge möglichst viele Nägel an die lange Seite eines Stabmagneten. Hänge an diese Nägel weitere Nägel.  V2  An den Enden des Stabmagneten kannst du mehr Nägel anbringen als in der Mitte. | | | | *Abb_S008_03* | | | | |
| 2. | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | | | **Ja** | **Nein** |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | | | |  | **X** |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | | | |  | **X** |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | | | |  | **X** |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  |  | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | |  | Lehrerversuch | | X | Schülerversuch | | |
| Teste mit verschiedenen Kühlschrankmagneten, ob beide Seiten Gegenstande, die Eisen enthalten, anziehen. Viele Kühlschrankmagnete ziehen Gegenstande aus Eisen nur auf einer Seite an.  V3 | | | |  | | | | |
| 2. | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | | | **Ja** | **Nein** |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | | | | **X** |  |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | | | |  | **X** |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | | | |  | **X** |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
| Beim Hantieren mit Neodymmagneten besteht die Gefahr von Hautquetschungen. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  |  | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | | Lehrerversuch | X | Schülerversuch | | | |
| Lege einen Eisenstab auf runde Holzstäbe. Bringe einen Magneten in die Nähe des Eisenstabes. Wiederhole den Versuch.  V4  Lege nun den Magnet auf die Holzstäbe und bringe den  Eisenstab in seine Nahe. In beiden Fällen bewegt sich der Gegenstand auf den Holzstäben. | | | | *Abb_S009_01* | | | | |
| 2. | | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | | **Ja** | **Nein** | |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | | |  | **X** | |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | | |  | **X** | |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | | |  | **X** | |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | | |  | **X** | |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | | |  | **X** | |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | | |  | **X** | |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | | |  | **X** | |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | | |  | **X** | |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  |  | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | | Lehrerversuch | X | | Schülerversuch | | |
| Halt man einen Magnet in eine Kiste mit Eisennägeln und Messingschrauben, so werden nur die Eisennägel angezogen.  V5 | | | | | Abb_S009_02 Abb_S009_03  Bildgeber: Klett-Archiv (Harald Köhncke), Stuttgart | | | |
| 2. | | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | | | **Ja** | **Nein** |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | | | | **X** |  |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | | | |  | **X** |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | | | |  | **X** |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  |  | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | | Lehrerversuch | X | | Schülerversuch | | |
| Ein Nagel wird an einen Stabmagneten gehängt. Versuche ihn wieder vom Magneten abzuziehen. Hänge ihn an einen anderen Punkt des Magneten und wiederhole den Versuch.  Je näher sich der Nagel an einem der beiden Enden befindet, desto größer ist die benötigte Kraft, ihn wieder abzuziehen.  V6 | | | | |  | | | |
| 2. | | Allgemeine und physikalische Gefährdungen | | | | | | |
| **Gefahren** | | | | | | | **Ja** | **Nein** |
| **Mechanische Gefährdung** (Bewegung, Sturz, gefährliche Oberflächen und Formen) | | | | | | |  | **X** |
| **Elektrische Gefährdung** (Körperströme, Lichtbogen) | | | | | | |  | **X** |
| **Thermische Gefährdung** (Heiße oder kalte Medien) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch Lärm/Schall** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch ionisierende Strahlung** (Röntgenstrahlung, radioaktive Stoffe, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch nichtionisierende Strahlung** (Blendung, Laser, Sonnenexposition, UV-Strahlung, etc.) | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch elektromagnetische Felder** | | | | | | |  | **X** |
| **Gefährdung durch psychische und physische Belastung** | | | | | | |  | **X** |

|  |
| --- |
| **Sonstige Gefahren (biologische, klimatische; Druck, Beleuchtung, Wasser, etc.) und Hinweise** |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | | **Schutzmaßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Mindeststandards  **DGUV  SR 2003/ RiSU 2016** | | | **Weitere Maßnahmen  für Gefahrstoffe** | | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | | Abzug | | geschlossenes System | Lüftungs- maßnahmen | Brandschutz-maßnahmen | |  |
|  | **X** | | |  | |  |  | |  | |  |  |  | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | **Weitere allgemeine Maßnahmen** | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Schule** | | |  | | | | | **Fachlehrer/in** | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Datum** | | |  | | **Unterschrift** | | | | |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |