1. **Aufgaben und Wirkungsweise von Kupplungen**
   1. Füllen Sie die Lücken im Text aus.  
      Wellenkupplungen übertragen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ von einer Welle auf die andere. Dazu müssen Wellenkupplungen \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ miteinander \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Diese Verbindungen können \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ oder formschlüssig erfolgen.
   2. Beschreiben Sie, wie die kraftschlüssige Drehmomentübertragung bei einer Kegelkupplung erfolgt.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Starre Kupplungen**
   1. Geben Sie an, wie die Drehmomentübertragung bei einer Scheibenkupplung erfolgt.

|  |
| --- |
|  |

* 1. Beschreiben Sie den Vorteil, den eine Schalenkupplung bei der Montage bietet.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

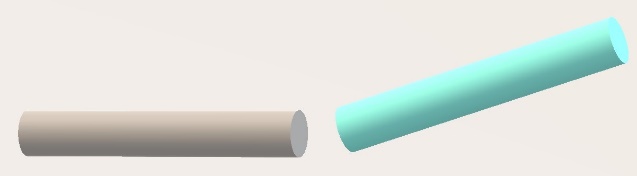
* 1. Scheibenkupplung und Schalenkupplung zählen zu den starren Kupplungen. Welche Eigenschaften haben starre Kupplungen?

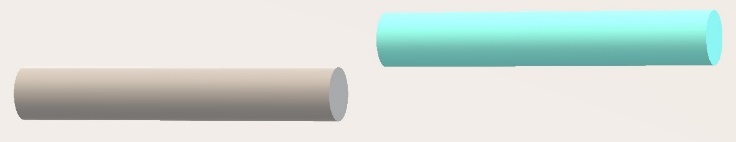
|  |
| --- |
|  |
|  |

* 1. Wie müssen die zu verbindenden Wellen bei starren Kupplungen zueinander ausgerichtet sein?

|  |
| --- |
|  |

1. **Wellenverlagerung**
   1. Nicht immer fluchten Wellen zueinander. Geben Sie an, um welche Art von Wellenverlagerung es sich jeweils handelt.





1. **Drehstarre Kupplungen**
   1. Beschreiben Sie allgemein, wie Kupplungen ausgeführt sein müssen, damit diese Wellenverlagerungen ausgleichen können.

|  |
| --- |
|  |
|  |

* 1. Welche Eigenschaften weisen drehstarre Kupplungen neben dem Ausgleich von Wellenverlagerungen noch auf?

|  |
| --- |
|  |
|  |

* 1. Durch welches Element kann die Metallbalgkupplung Wellenverlagerungen ausgleichen?

|  |
| --- |
|  |

* 1. Neben der Metallbalgkupplung und der Bogenzahnkupplung wurde eine weitere drehstarre Kupplung vorgestellt. Bennen Sie diese.

|  |
| --- |
|  |

* 1. Beschreiben Sie den Aufbau einer Bogenzahnkupplung und welche Besonderheit dabei die Verzahnung hat.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **Drehelastische Kupplungen**
   1. Sind Wellenverlagerungen auszugleichen und die miteinander verbundenen Maschinenteile vor Stößen zu sichern, müssen Kupplungen diese Stöße abmildern können. Durch welches Element wird diese stoßdämpfende Wirkung erreicht?

|  |
| --- |
|  |

* 1. Im Maschinenbau ist sehr häufig die elastische Klauenkupplung anzutreffen. Je nach Einsatzzweck werden unterschiedliche Dämpfungswerte benötigt. Wie kann bei der elastischen Klauenkupplung die Dämpfung „eingestellt“ werden?

|  |
| --- |
|  |

* 1. Erfolgt bei der elastischen Klauenkupplung und der Bolzenkupplung die Drehmomentübertragung kraftschlüssig oder formschlüssig?

|  |
| --- |
|  |

* 1. Wie erfolgen der Ausgleich der Wellenverlagerung und die stoßmildernde Wirkung bei der Bolzenkupplung?

|  |
| --- |
|  |

* 1. Beschreiben Sie den Begriff „**durchschlagsicher**“.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

* 1. Beschreiben Sie den Aufbau einer Reifenkupplung und begründen Sie, warum die Reifenkupplung zu den „**nicht durchschlagsicheren**“ Kupplungen zählt.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

* 1. Aufgrund von Wellenverlagerungen wird an den elastischen Formelementen der drehelastischen Kupplungen Verformungsarbeit erbracht. Welche Folgen hat dies für die elastischen Formelemente?

|  |
| --- |
|  |
|  |

* 1. Welche Folgen haben zunehmende Wellenverlagerungen auf den Wirkungsgrad von drehelastischen Kupplungen? Begründen Sie kurz.

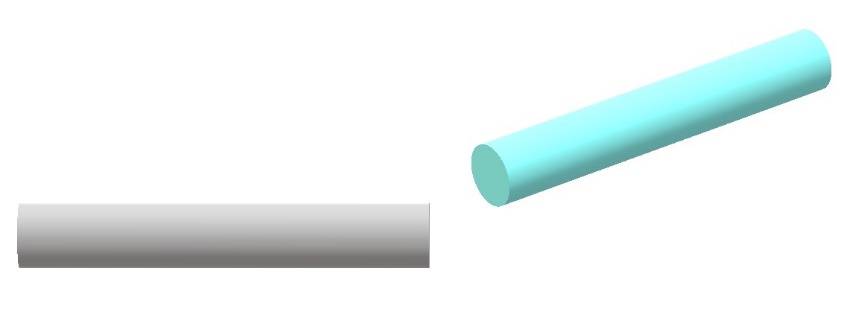
|  |
| --- |
|  |
|  |

**Falls Sie bereits fertig sind, hier noch weitere Aufgaben zum Video:**

Zusatz 1: Bei einer Schalenkupplung erfolgt die Drehmomentübertragung entweder formschlüssig oder kraftschlüssig. Beschreiben Sie wie die kraftschlüssige Drehmomentübertragung der Schalenkupplung erfolgt.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Zusatz 2: Geben Sie die im Bild dargestellt Wellenverlagerung an.



Zusatz 3: Beschreiben Sie den Aufbau einer Federscheibenkupplung und wie bei dieser ein Wellenversatz ausgeglichen wird.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |