8

Wo finden Federverbindungen Ihre Anwendung?::

* Wo ein genauer Rundlauf gefordert ist.

Wozu werden Passfedern mit Gewinde versehen?::

* Zum Abdrücken der Feder aus der Nut.

Nennen Sie den Unterschied zwischen einer Keil- und einer Federverbindung!::

* Bei einer Federverbindung handelt es sich um eine formschlüssige Verbindung.
* Bei einer Keilverbindung :: vorgespannt formschlüssig

Nennen Sie verschiedene Federarten!::

* Passfeder rundstirnig,
* Passfeder geradstirnig,
* Passfeder rundstirnig mit Halteschraube,
* Zapfenfeder,
* Gleitfeder,
* Scheibenfeder

Wo werden Scheibenfedern verwendet? - Sie werden bei kegeligen Wellenansätzen verwendet, wo eine Längskeilnut schwierig anzubringen ist. Nennen Sie ein Beispiel für eine Gleitfederverbindung!::

* Gleitfedern werden bei Getrieben verwendet. Dabei wird die Nabe axial verschoben.
* Polygonprofile,
* Kerbzahnprofil,

Nennen Sie weitere Verbindungsarten zwischen Welle und Nabe!::

* Zahnwellenprofil,
* Keilnabenprofil,
* Zahnnabenprofile,
* Keilwellenprofile.

Nennen Sie verschiedene unlösbare Verbindungsarten!::

* Nieten
* Durchsetzfügen
* Schweißen
* Löten
* Kleben

Welche Nietarten kennen Sie?

* Halbrundniet,
* Kesselniet,
* Stahlbauniet,
* Senkniet,
* Linsensenkniet,
* Rohrniet,
* Dornniet,
* Sprengniet.

Nennen Sie ein Beispiel für eine feste Nietverbindung!

* Stahlbau,
* Fahrzeugbau,
* Aufzüge,
* Kräne

Nennen Sie ein Beispiel für eine dichte Nietverbindung!::  
Bei Gas- und Flüssigkeitsbehälter

In welchen Fällen verwendet man eine Blindniete?::  
Wenn die Nietstelle nur von einer Seite aus zugänglich ist.

Wie werden Nieten beansprucht?::  
Zug und Abscherung

Warum soll ein Niet aus dem gleichen Werkstoff bestehen, als die zu verbindenden Teile?::  
Um elektrochemische Korrosion und ein Lockern der Verbindung bei Erwärmung zu vermeiden.

Welche Aufgabe haben Federn?::

* Federn verbinden Maschinenteile miteinander,
* fangen Stöße und Schwingungen auf,
* dienen zur Rückholung von Maschinenteilen oder zum Aufeinanderpressen.

Welche Federarten unterscheidet man nach der Art der Beanspruchung?::

* Druckfedern,
* Zugfedern,
* Drehfedern,
* Biegefedern (Plattfedern)

Aus welchem Werkstoff werden Federn hergestellt?::  
Federstahl (unlegiert oder mit Silizium und Chrom legierte Stähle) gehärtet und vergütet.

Nennen Sie ein Beispiel für die Anwendung von Tellerfedern!

* Werkzeugsbau,
* Maschinensbau,
* Vorrichtungsbau

Welche Federarten unterscheidet man nach der äußeren Form?::

* Schraubenfedern,
* Drehstabfedern,
* Tellerfedern,
* Ringfedern,
* Gummifedern,
* Pneumatische Federn (Luftfeder)

Welche Eigenschaften sollen Federn aufweisen?::

* Sie sollen elastisch verformbar sein

Wie werden Tellerfedern eingebaut?::  
Gleichsinnige Schichtung erhöht die Federkraft, wechselsinnige Schichtung vergrößert den Federweg.

Welche Arten von Zahnrädern kennen Sie?::

* Stirnräder
* Kegelräder
* Schraubenräder
* Schneckenräder mit Schnecke
* Ritzel

Welche Aufgaben haben Zahnräder?::

* Mit Zahnrädern kann man Drehbewegungen übertragen und dabei Drehzahlen, Drehmomente oder Drehrichtungen ändern.

Welche Vorteile und Nachteile haben schrägverzahnte Stirnräder gegenüber geradeverzahnten?::  
VT::

* höhere Laufruhe,
* da mehrere Zähne gleichzeitig im Eingriff sind, bessere Eignung für hohe Drehzahlen,
* geringere Empfindlichkeit gegen Zahnformfehler,  
  NT::
* Axialkräfte,
* geringerer Wirkungsgrad,

Worauf ist bei Zahnradgetrieben in Bezug auf ihre Lebensdauer zu achten?::

* Auf ausreichende Schmierung,
* geringe Drehzahl -> Fett
* hohe Drehzahl -> Öl