



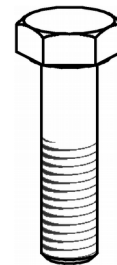
Aufgaben:

1 Ein Pkw besteht aus etwa 20000 Teilen, viele davon sind Normteile. Begründen Sie, warum bevorzugt Normteile verwendet werden.

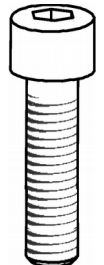
.....
.....

2 Wie lauten die korrekten Normbezeichnungen der dargestellten Teile ?

1.
2.
3.



Teil 1



Teil 2

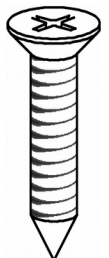
4. *Blechschraube mit Kreuzschlitz*

3 Welche Schraubenarten sind außerdem in Autos gebräuchlich ?
Wo werden sie im Auto eingesetzt ?

.....
.....



Teil 3



Teil 4

4 Welche Arten von Muttern gibt es ?

.....
.....

5 Erklären Sie die Bedeutung der Zacken in der Krone einer Kronenmutter, und nennen Sie ein Beispiel, wo Kronenmutter in Kfz eingesetzt werden.

.....
.....



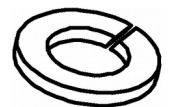
6 Wie nennt man das nebenstehende Teil ?

.....



7 Aus welchen Gründen verwendet man Unterlegscheiben ?

.....
.....



8 Wie heißt das nebenstehende Normteil, und warum wird es anstelle von Unterlegscheiben eingesetzt ?

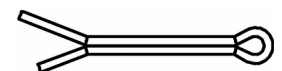
.....
.....

9 Welche weiteren Arten von Scheiben und Federringen gibt es ?

.....
.....



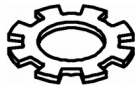


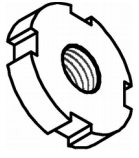

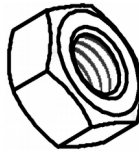

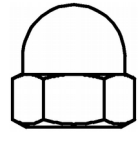

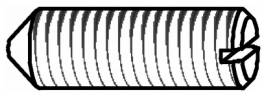

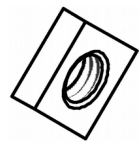
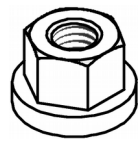
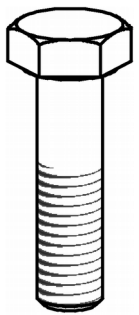
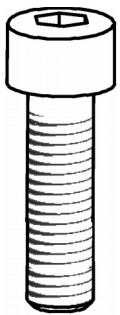
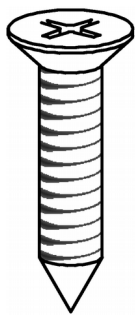
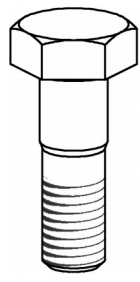
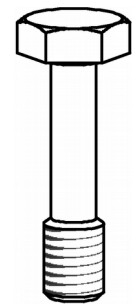
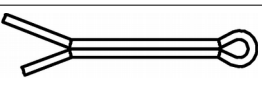
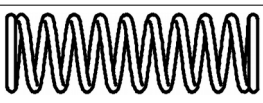
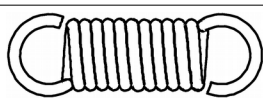
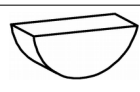
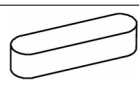
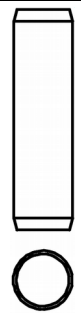


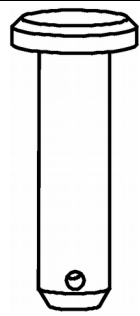
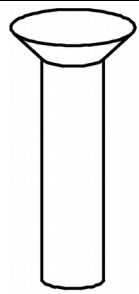
10 Wofür verwendet man Splinte ?

.....
.....





Tragen Sie für die dargestellten Teile die Normbezeichnungen und ein Beispiel aus Ihrem Berufsfeld ein.

				
.....
				
.....
				
.....
				
.....
				
.....
				
.....



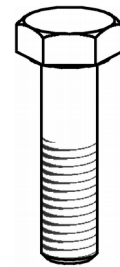
Lösungen:

- 1 Ein Pkw besteht aus etwa 20000 Teilen, viele davon sind Normteile. Begründen Sie, warum bevorzugt Normteile verwendet werden.

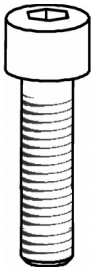
Teile werden genormt, damit sie in größeren Stückzahlen billiger hergestellt werden können. Auch die Lagerhaltung wird billiger, weil weniger verschiedene Teile benötigt werden.....

- 2 Wie lauten die korrekten Normbezeichnungen der dargestellten Teile ?

- 1. Sechskantschraube.....
- 2. Zylinderschraube mit Innensechskant.....
- 3. Sechskantmutter.....
- 4. Blechschraube mit Kreuzschlitz



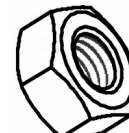
Teil 1



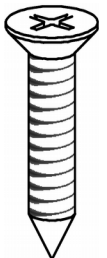
Teil 2

- 3 Welche Schraubenarten sind außerdem in Autos gebräuchlich ? Wo werden sie im Auto eingesetzt ?

Passschrauben, Dehnschrauben, Blechschrauben, Zylinderschrauben, Gewindestifte, Senkschrauben



Teil 3



Teil 4

- 4 Welche Arten von Muttern gibt es ?

Hutmutter, Nutmutter, Kronenmutter, Mutter mit Sicherungselement (selbstsichernd), Flügelmutter.

- 5 Erklären Sie die Bedeutung der Zacken in der Krone einer Kronenmutter, und nennen Sie ein Beispiel, wo Kronenmutter in Kfz eingesetzt werden.

Kronenmutter können z.B. durch einen Splint gegen Lösen gesichert werden. Einsatz z.B. beim Radlager.....



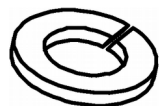
- 6 Wie nennt man das nebenstehende Teil ?

Flügelmutter



- 7 Aus welchen Gründen verwendet man Unterlegscheiben ?

Unterlegscheiben schützen die Oberfläche der Bauteile. Sonderformen können auch schräge Flächen ausgleichen, z.B. bei I-Trägern.....



- 8 Wie heißt das nebenstehende Normteil, und warum wird es anstelle von Unterlegscheiben eingesetzt ?

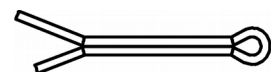
Federringe sollen durch ihre Federwirkung das Lösen der Schraubverbindung erschweren (Setzsicherung)

- 9 Welche weiteren Arten von Scheiben und Federringen gibt es ?

Zahnscheiben, Fächerscheiben, Spannscheiben, Scheiben mit Lappen oder Nasen

- 10 Wofür verwendet man Splinte ?

Mit Splinten kann man billig Bolzenverbindungen und Schraubenverbindungen (Kronenmutter) sichern





Lösungsvorschläge

Scheibe DIN 125 - A..	Federring DIN 128 - A	Zahnscheibe.....	Sicherungsring für Welle	Sicherungsring für Bohrung
Nutmutter.....	Flügelmutter.....	Sechskantmutter.....	Kronenmutter.....	Hutmutter.....
Linsen- Blechschaube	Gewindestift mit Schlitz	Sechskantmutter mit Sicherungselement	Vierkantmutter.....	SKM mit Bund.....
Sechskantschraube...	Zylinderschraube mit Innensechskant.....	Senkblechschaube...	Passschraube.....	Dünnschaftschraube ähnlich: Dehnschraube.....
Splint.....	Druckfeder.....	Zugfeder.....	Scheibenfeder.....	Passfeder.....
Zylinderstift m6	Spannstift / Spannhülse	Zylinderkerbstift.....	Bolzen mit Kopf und Splintloch.....	Senkniet.....