

Gefahren des elektrischen Stroms

Man liest immer wieder in der Zeitung von Unfällen im Zusammenhang mit dem Gebrauch des elektrischen Stroms. Um solche oft tödlichen Unfälle vermeiden zu können, muss man die Gefahren genau kennen.

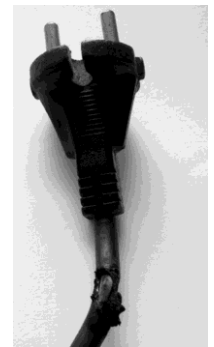
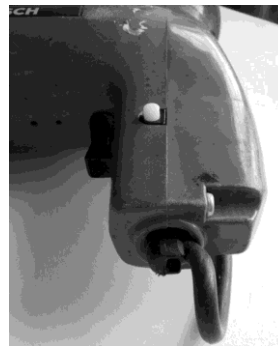
Gefährliche Spannungen:

Elektrische Experimente mit Batterien (1,5 Volt, 4,5 Volt oder 9 Volt) sind im Allgemeinen ungefährlich. **Als gefährlich gelten Spannungen über 24 Volt!** Die Elektrogeräte im Haushalt arbeiten bei einer Spannung von 230 Volt und machen daraus zum Teil noch eine Hochspannung von mehreren 1000 Volt (z. B. Fernseher, PC-Monitor, ...).

Kurz hinter XX kam ein 8-jähriger Junge ums Leben, weil er seinen Kameraden beweisen wollte, dass er den Mut hat, einen Hochspannungsmast zu erklettern.

Eine grässliche Entdeckung machte gestern ein junges Mädchen, das beim Nachhausekommen die Mutter tot in der Badewanne fand. Nachforschungen haben ergeben, dass die Frau während des Bades offensichtlich ein Radiogerät bedienen wollte.

1. Was fällt dir an den folgenden teilweise lebensgefährlichen Situationen in den Abbildungen auf? Beschreibe das Problem und die Gefährdung durch Geräte, die mit Netzspannung betrieben werden.



2. Ordne zu und suche die richtigen Zeichen:

Lisa sucht einen gekapselten Transformator für die Eisenbahn ihres vierjährigen Bruders.

Die Pumpe muss gegen Spritzwasser geschützt sein.

Der Toaster sollte gegen Überhitzung geschützt sein.

Das Gerät ist nicht für die Verwendung im Freien geeignet.

Der Motor ist für Gleichspannung gebaut.






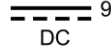

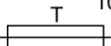



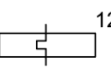
Der Mixer ist durch eine Schmelzsicherung gegen zu hohe Motorströme (Erhitzung!) und gegen Spritzwasser geschützt.

Das Gerät entspricht der Europeanorm.

Die Munddusche muss eine doppelte Schutzisolierung gegen gefährliche Körperströme besitzen.

Das Gerät ist nur für Wechselstrom geeignet, mit einer Schmelzsicherung geschützt und sein Metallgehäuse ist geerdet.

Der Trafo des Gerätes darf keine leitende Verbindung zwischen Primär- und Sekundärwicklung besitzen.

_____		1		7
_____		2		8
_____		3		9
_____		4		10
_____		5		11
_____		6		12

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____