

Name
Matrikelnummer

11. Test: Praktikum

1) Lötén

1a) Aus welchen Phasen besteht Elektronik – Lötzinn?

o)

o)

1b) Welche dieser Phasen ist ergebnisbestimmend?

1c) Nenne die korrekte Lötspitzentemperatur für

o) bleifreies Lot z.B. Sn99Cu0.7Ag0.3 °C

o) bleihaltiges Lot z.B. Sn60Pb40 °C

1d) Welches Löt Hilfsmittel darf in der Elektronik keinesfalls verwendet werden?

1e) Welche Art von Geräten ist zur Einhaltung der maximalen Arbeitsplatzkonzentration an Schadstoffen beim Lötén notwendig?

2) Elektrische Leiter

2a) Aus welchen Teilen besteht ein elektrischer Leiter?

o)

o)

o)

2b) Nenne das technisch wichtigste Leitermetall

2c) Nenne einige technisch wichtige Isoliermaterialien

2d) Welchen Leiterquerschnitt würdest Du für einen runden elektrischen Leiter aus Kupfer in freier Luft verwenden der 25 A Dauerstrom führt?

3) Warum sind Aderendhülsen dermaßen wichtig?

o)

o)

4) Kann man einen Teflon – Schrumpfschlauch sinnvoll auf ein Konstruktionselement aus PVC aufschumpfen?

Begründe Deine Entscheidung:

5) Praktische Übung

Erhalte ein Stück Litzendraht.

Schneide es ungefähr in der Mitte durch.

Isoliere die vier Enden mit einer automatischen Abisolierzange ab.

Verzwirble an den beiden Drähten je ein Ende.

Nimm Dein Lötgerät in Betrieb. Achte vor allem auf ein feuchtes Schwämmchen und eine benetzende Lötspitze.

Verzinne die beiden verzwirbelten Enden. Achte auf gleichmäßige Verzinnung und minimale Verschmutzung durch Schlacken und Flussmittelreste. Benutze ausreichend Lötzinn und beachte die Abrinnrichtung im Gravitationsfeld!

Lass das Ergebnis vom Betreuer begutachten!

Annahme durch den Betreuer

Löte die beiden vorverzinnten Enden gestreckt zusammen.

Lass das Ergebnis vom Betreuer begutachten!

Annahme durch den Betreuer

Bringe eine dünne aber gleichmäßige und dichte Schicht Heißklebmasse auf dem gesamten Kontaktbereich an.

Überziehe den gesamten Bereich mit Schrumpfschlauch. Achtung Falle: Vorher völlig abkühlen lassen! Achte auf Personen und Gegenstände im Gefahrenbereich der Heißluftpistole!

Bringe auf den beiden anderen Enden Aderendhülsen an. Verpresse fest!

Lasse das Ergebnis vom Betreuer begutachten!

Annahme durch den Betreuer

6) Lasse Dir je einen

o) Einzelleiter (Volldraht)

o) Litzendraht

o) Feinleiter

vorlegen. Identifiziere sie, begründe Deine Entscheidung und nenne je einen angemessenen Einsatzzweck!

Annahme durch den Betreuer
