

Fragen zu Video über Funktionsweise und Aufbau von Tintenstrahldrucker

1. Welche Farben werden beim Tintenstrahldrucker verwendet?

Magenta Cyan Gelb Schwarz

2. Wie werden die schwarzen Punkte beim Schwarz- Weiß- Druck erzeugt?

Durch viele kleine Düsen die im Druckkopf angeordnet sind.

3. Wozu werden kleine Heizwiderstände in den Düsen verwendet?

Die Tinte wird diskret in kleinen Tropfen abgegeben, die Farbe wird durch ein Heizelement pro Düse erhitzt, um die Farbe zu vaporisieren und die Farbe zum Auslaufen aus der Düse zu zwingen.

4. Beschreibe kurz den Vorgang der auftritt, sobald die Farbe von der Düse abtropft!

Beim Erhitzen der Farbe entsteht um das Heizelement eine kleine Blase, welche die Farbe nach außen drückt, beim Ausschalten der Heizwiderstandes fällt diese Blase in sich zusammen und zieht die restliche Farbe zurück in die Düse, dann wirkt die Oberflächenspannung der Farbe die sich Richtung Düsenöffnung zieht und durch den Unterdruck der entsteht frische Farbe aus den Tank nachzieht.

5. Nenne die Komponenten, aus denen der Tintenstrahldrucker aufgebaut ist!

Die Bewegung des Druckkopfes erfolgt auf Schienen mittels eines Zahnriemens und eines Gleichstrom- oder Schrittmotors. Walzen bewegen das Papier durch den Drucker. gesteuert wird durch den Druckercontroller. Die Druckköpfe sind mit den Farbtanks bestückt.

6. Welche Farbe entsteht, wenn ein rotes und grünes Licht von einer Taschenlampe sich überlappen?

Es entsteht gelbes Licht durch die additive Misch Methode

7. Welche Farbe entsteht, wenn eine rote und grüne Farbe (z.B. Malfarbe) sich überlappen?

Schlammiges Gelb durch die subtraktive Misch Methode.

8. Beschreibe welcher physikalische Effekt auftritt, der zu den unterschiedlichen Resultaten aus Fragen 6 und 7 führt!

Die additive Farbmischung erfolgt bei Mischung von Lichtern. Wenn sich z.B. in der Disco drei verschiedene Farbstrahler in den Farben rot, grün und blau überlagern, dann resultiert in der Schnittmenge weißes Licht. Die subtraktive Farbmischung erfolgt durch Pigmentmischung, z.B. bei Malfarben.

9. Wieso werden die Farben MGY verwendet?

Magenta, Cyan und Gelb werden verwendet da sie zur subtraktiven Farbmischung besser geeignet sind aufgrund der besseren Brillanz.

10. Wie können hellere und dunklere Farben ausgedruckt werden?

Durch größeren Abstand zwischen einzelnen Punkten wird die Farbe heller, durch schwarze Punkte zwischen den farbigen wird es dunkler.