

Sommerrätsel 2012

Da der Sommer zu mindestens tageweise Einzug gehalten hat, hier ein kleines Rätsel, um die grauen Zellen trotz hoher Temperaturen wieder in Schwung zu bringen.

Bei der Summertime AG ist ein LKW mit einer Lieferung Kisten angekommen. In den einzelnen Kisten befinden sich Bauteile, die je 100 g wiegen.



Bevor die Kisten in die Produktion ans Band gehen, erreicht den Wareneingang der dringende Anruf des Lieferanten. Beim Verpacken ist der Inhalt einer Kiste vertauscht worden. Leider haben die Mitarbeiter im Versand keine vernünftige Kennzeichnung vorgenommen zumal die Bauteile gleich aussehen. Allerdings ist bekannt, dass die falschen Bauteile ein Gewicht von je 110 g haben.



Damit die Produktion möglichst schnell weiterlaufen kann, möchte der Quality Engineer mit nur einem Wiegevorgang herausfinden, welche Kiste die mit den falschen Bauteilen ist.

Haben Sie einen Tipp, wie er das machen kann?

Viele Grüße aus dem sonnigen Aachen

Bernd Gimpel

P.S. Sollten der Kopf zu sehr rauchen, schicken Sie mir einfach eine Mail ...

[Datenanalyse](#) [DoE](#) [FMEA](#) [Kreatives Konstruieren](#) [Kreativworkshops](#) [Minitab](#) [Poka Yoke](#)
[Problemlösung](#) [QFD](#) [Risk Man](#) [Roadmapping](#) [SPC](#) [Statgraphics](#) [Stressmanagement](#) [TRIZ](#)

qe - Quality Engineers

Dr. Bernd Gimpel
Brühlstr. 1
D-52080 Aachen
Tel. +49 241 95195-00
Fax +49 241 95195-02
bernd.gimpel@geweb.de
www.geweb.de
Finanzamt Aachen Außenstadt
Steuernummer 201/5134/5017
Ust.ID: DE169965803

Lösung

Erst einmal werden die Kisten ordentlich gekennzeichnet, also durchnummeriert.

Dann wird aus der ersten Kiste ein Bauteil entnommen, aus der zweiten zwei Bauteile, aus der dritten drei Bauteile und so weiter.

Die entnommenen Bauteile werden gewogen. Von diesem Gewicht zieht man nun die Anzahl der gewogenen Bauteile mal 100 g ab.

Die verbleibende Zahl gibt teilt man durch 10 und erhält die Nummer der gesuchten Kiste.

Beispiel:

Wir untersuchen die Inhalte von 3 Kisten und die gesuchte Kiste wäre die Kiste 2. Dann würden wir folgendes wiegen:

Kiste 1: 1 Teil mit 100g = 100 g

Kiste 2: 2 Teile mit 110 g = 220 g

Kiste 3: 3 Teile mit 100 g = 300g

Die Gesamtwiegung ergäbe dann ein Gewicht von 620 g. Damit wäre die gesuchte Kiste die Nr. 2 mit 2 x 10 g zusätzlichem Gewicht.

Formal gerechnet:

$$620 \text{ g} - 6 * 100\text{g} = 20 \text{ g}$$

$$20 \text{ g} / 10 \text{ g} = 2$$