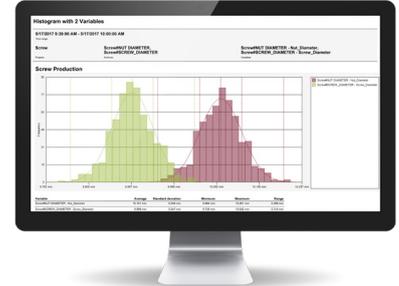


Statistische Prozesslenkung

Qualitätsanalyse und statistische Auswertungen mit zenon

In zenon erstellen Sie Reports für statistische Auswertungen der Produktionsqualität auf Knopfdruck. Um die Qualität in der Produktion zu messen und sicherzustellen, kommt häufig die Statistische Prozesslenkung (Statistical Process Control – SPC) zum Einsatz. Neben den gängigen SPC-Reports zur Prozessfähigkeitsanalyse, Regelkarte und Histogramm können noch weitere Statistikreports herangezogen werden.



PROZESSFÄHIGKEIT

Die Analyse der Prozessfähigkeit zeigt, z.B. anhand des CP- bzw. CPK-Wertes (Prozesspotential bzw. Prozessfähigkeitsindex), ob die Produktion eine stabile Qualität aufweist und innerhalb der definierten Limits produziert wird. Diese Analyse kommt meist in der Pilotproduktion zum Einsatz, um sicherzustellen, dass eine Serienproduktion innerhalb der vorgegebenen Parameter möglich ist.

REGELKARTE

Die Regelkarte gibt Auskunft über die Stabilität der Qualität in der Serienproduktion. In der Regelkarte erkennt man frühzeitig, ob es zu Abweichungen in der produzierten Qualität kommt und kann so früh genug gegensteuern. Die Darstellung der Regelkarte ergibt sich aus den produzierten Durchschnittswerten und der Standardabweichung bzw. der Stichprobengröße. Der Report zeigt den Verlauf des Durchschnittswertes und der

Standardabweichung an und ob Limits oder Toleranzgrenzen überschritten werden. So können sie entscheiden, ob Maßnahmen zur Qualitätssicherung gesetzt werden müssen.

HISTOGRAMM

Das Histogramm stellt dar, wie weit die Messwerte vom Mittelwert abweichen und wie viele Messwerte diese Abweichung aufweisen. Anhand des Histogramms kann abgelesen werden, ob die Output-Qualität stabil ist.

WEITERE VERFÜGBARE STATISTIKREPORTS

Der Boxplot vergleicht Wertesets und stellt die Verteilung von Werten dar. Der Boxplot stellt z.B. Informationen zum Median oder Quartil übersichtlich dar.

Der Trend mit Limits stellt Grenzwertverletzungen übersichtlich dar. Dabei können entweder Trends oder verdichtete Trends herangezogen werden.

Im XY-Trend wird eine Variable auf der X-Achse dargestellt, eine auf der Y-Achse. Beide Werte am selben Zeitpunkt genommen ergeben einen Punkt im Diagramm. So kann aufgezeigt werden, wie sich zwei Variablen verhalten, Abweichungen in eine der beiden Richtungen können sofort erkannt werden.

FAST FACTS

- ▶ Statistische Reports zur Qualitätskontrolle
- ▶ SPC-Reports zur Beurteilung der Stabilität der Produktionsqualität
- ▶ Frühzeitiges Erkennen von Produktionsabweichungen
- ▶ Verluste durch mindere Qualität minimieren