

Analiza Sistemelor de Măsurare cu Q-DAS solara.MP

MSA este o metodă matematică experimentală care determină cât din variația totală observată este datorată sistemului de măsurare în sine. Aceasta ne ajută să găsim căile pentru îmbunătățirea sistemului de măsurare. Analiza Sistemului de Măsurare (MSA) este un prim pas care ar trebui să precedă orice decizie, inclusiv folosirea Controlului Statistic al Proceselor.

Există mai multe soft-uri folosite pentru prelucrarea statistică a datelor. Cel mai folosit până în prezent este MINITAB.

În ultima perioadă, urmare a multor clienți în industria auto din Germania s-a dezvoltat și se cere folosirea Q-DAS.

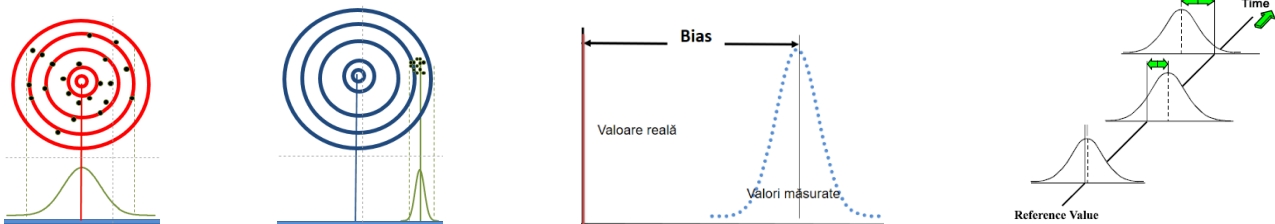
Varianta folosită de acesta pentru analiza sistemelor de măsurare se numește solara.MP.



Solara.MP oferă kit-ul complet de instrumente pentru a evalua sistemele de măsurare și procesele care sunt utilizate pentru analiza statistică a proceselor de fabricație. Pentru a se asigura că măsurătorile sunt fiabile - care să reflecte și de condițiile reale existente - procesele de măsurare trebuie să fie verificate și calificate ca fiind de încredere, solara poate efectua studiile de capabilitate necesare pentru sistemul de măsurare pentru a elimina riscul de interpretare greșită a datelor colectate.

Noțiunile importante folosite în MSA sunt:

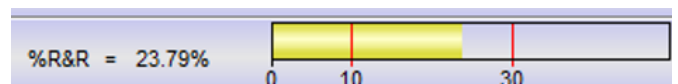
1. Acuratețe / 2. Precizie / 2. Bias / 4. Stabilitate



Repetabilitate – evaluează dacă același inspector poate măsura aceeași piesă de mai multe ori cu același instrument și să obțină aceeași valoare;

Reproductibilitate – evaluează dacă mai mulți inspectori pot măsura aceeași piesă cu același instrument și să obțină aceeași valoare

Gage R & R – Indică procentul din Variația Totală care este luat de Eroarea de măsurare și reprezintă o evaluare a repetabilității (cauzat de instrument) și a reproductibilității (cauzat de inspectori).



Solara.MP ne prezintă grafice vizuale reprezentative cu care putem evalua erorile ce apar în sistemul de măsurare (vezi figura alăturată).

Repeatability	%EV = 17.62%		59
Reproducibility	%AV = 14.81%		02
Interaction	%IA = 23.17%		73
Repeatability & Reproducib	%R&R = 32.66%		66

Dacă erorile majore vin din repetabilitate atunci echipamentul trebuie schimbat, reparat sau calibrat. Dacă reproductibilitatea este sursa dominantă atunci trebuie considerată instruirea inspectorilor sau operatorilor care măsoară sau procedurile / instrucțiunile după care se desfășoară acest proces.

