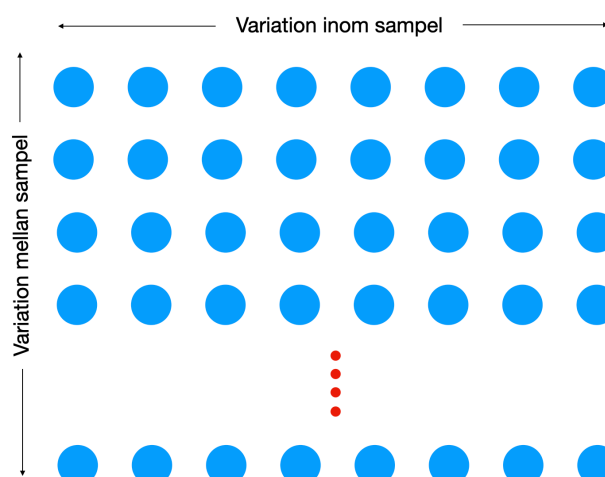


Skillnad mellan 'Exempel A' och 'Exempel B'

Nedanstående bild illustrerar Exempel A och B. Varje blå punkt är ett mätvärde och varje rad är ett sampel. För Exempel A är en rad en ingjutning där varje blå punkt är ett hål i en ingjutning av en liten yta på ett mönsterkort. Varje rad representerar ett nytt mönsterkort. Mätningarna var förstörande.

För Exempel B är varje rad en plastgjutning och varje detalj är gjuten i samma tillfälle.

För att förutsättningarna för ett 'vanligt' SPC-diagram skall gälla skall varje mätresultat (blå punkt) betraktas som ett oberoende resultat ur processen. Så är inte fallet i Ex A eller Ex B.



Sammanfattning

I ett vanlig SPC-diagram är ett sampel ett litet stickprov och sigma mellan sampel kan beskrivas med följande formel (ganska lite att bevisa) där 'sigma-m' är sigma mellan medelvärdena och 'sigma' är processens sigma och 'n' är stickprovets storlek:

$$\sigma_m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Denna relation gäller inte för Ex A och Ex B.

| | |
|------|---|
| Ex A | Här är varje rad en ingjutning och mätning (Cu-tjocklek, i mikroskop) av ett antal tätt liggande (10-15 mm) hål på ett mönsterkort. Det är en liten eller obefintlig tjockleksskillnad mellan hålen, mest mäffel. Variationen mellan rader (sampel) är variationen mellan mönsterkort som är pläterade i olika bad och på olika s.k. hängare, sålunda en substantiell variation i Cu-tjocklek. |
| Ex B | Här representerar varje blå punkt en normalfördelning med ett givet avstånd mellan teoretiskt medelvärde och sigma. Avståndet mellan fördelningarna ändras med en slid. |

