

Analiza metod statystycznych w walidacji metod i systemów pomiarowych

1.Ceł i zakres pracy..... 9

2.Wprowadzenie..... 10

2.1 Zastosowanie metod statystycznych..... 10

2.2 SPC jako zasada ciągłego doskonalenia jakości..... 11

2.3 Fazy kwalifikacji procesów15

3. Klasyfikacja i opis metod pomiarowych

3.1 Podział metod pomiarowych18

3.2 Cechy metod pomiarowych21

3.3 Sterowanie systemem pomiarowym23

3.4 Cykl doskonalenia systemu pomiarowego27

4. Walidacja metody pomiarowej

4.1 Podstawowe pojęcia30

4.2 Pojęcie walidacji31

4.3 Walidacja metod pomiarowych i badawczych31

4.4 Walidacja nowej metody32

4.5 Badanie równorzędności metod pomiarowych36

4.6 Zastosowanie testu „f”..... 37

4.7 Zastosowanie testu „t”37

4.8 Metoda Placketta-Burmana38

4.9 Powtarzalność i odtwarzalność40

4.10 Badania przyrządu do pomiaru47

4.11 Charakteryzacja przyrządu do pomiaru..... 50

4.12 Przykładowa walidacja(instrukcja) przyrządu pomiarowego53

5. Przydatność środków kontrolnych.

5.1 Przydatność środków kontrolnych	56
5.2 Badania zdolności środków kontrolnych.....	67
5.3 Narzędzia do sterowania systemem pomiarowym- karty kontrolne.....	79
5.4 Karty kontrolne dla danych zmiennych	85
5.5 Karta średnich i rozstępów.....	87
5.6 Wyliczanie granic kontrolnych	97
5.7 Interpretacja dla zdolności systemu pomiarowego.....	100

6. Analiza zdolności systemu .

6.1 Analiza zdolności systemu momentu wkręcania	131
---	-----

Podsumowanie i wnioski..... 138

Literatura.....	140
------------------------	------------