

Etaloanele

Etalonul este un aparat de masura sau un sistem de masurare, destinat a defini, realiza, conserva sau reproduce o unitate sau mai multe valori ale unei marimi pentru a servi ca referinta.

Sistemele actuale de etalone asigura:

- generarea principalelor unitati de masura, in conformitate cu definitiile acestora;
- conservarea unitatilor de masura, adica mentinerea lor constanta in timp, in toate laboratoarele;
- corelarea diferitelor unitati de masura, derivarea altor unitati de masura, trecerea la multiplii si submultiplii ai unitatilor de masura.

Aceste trei operatii fundamentale in activitatea de masurare se efectueaza cu urmatoarele categorii de etaloane:

Etaloanele de definitie care materializeaza definitia unei anumite unitati de masura printr-un obiect sau printr-un experiment.

Etaloane de conservare sunt caracterizate de un parametru fizic foarte stabil in timp si fata de influentele exterioare.

Etalon de transfer este utilizat ca intermediar pentru a compara intre ele etaloanele.

Etalonul de lucru este utilizat in mod curent pentru a etalona sau a verifica mijloace de masurare.

Etaloanele se clasifica astfel:

-etalioane primare, care sunt recunoscute ca avand cele mai inalte calitati metrologice si a caror valoare este atribuita fara raportare la alte etaloane ale aceleiasi marimi; sunt cunoscute sub forma etaloanelor internationale si nationale.

Etalonul international este un etalon recunoscut printr-un acord international pentru a servi pe plan international drept baza pentru atribuirea de valori altor etaloane ale marimii considerate.

Etalonul national este un etalon recunoscut printr-o decizie nationala pentru a servi intr-o tara. Etaloanele nationale, impreuna cu celelalte etaloane din economie, formeaza sistemul national de etaloane.

-etalioane secundare, a caror valoare este atribuita prin comparare cu etalonul primar al aceleiasi marimi;

-etalioane de referinta, care sunt disponibile intr-un loc dat si de la care deriva masurarile care sunt efectuate in acel loc;

-etalioanele de lucru, care sunt utilizate ca intermediar pentru a compara intre ele alte etaloane.

Transmiterea unitatilor de masura se realizeaza prin operatii tehnice de etalonare sau verificare metrological, pornind de la etaloanele internationale si nationale, trecand prin niveluri succesive de exactitate pana la mijloace de masurare de lucru.