

DIN ISO 5725-4:2003-01 (D/E)

Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen -
Teil 4: Grundlegende Methoden für die Ermittlung der Richtigkeit eines
vereinheitlichten Messverfahrens (ISO 5725-4:1994)

Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - Part 4:
Basic methods for the determination of the trueness of a standard measurement
method (ISO 5725-4:1994)

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	14
4 Ermittlung der systematischen Abweichungskomponente eines vereinheitlichten Messverfahrens durch einen Ringversuch	14
4.1 Das statistische Modell	14
4.2 Anforderungen an Referenzmaterial	14
4.3 Überlegungen zum Versuchsplan im Hinblick auf das Schätzen der systematischen Abweichungskomponente	16
4.4 Verweise auf ISO 5725-1 und ISO 5725-2	16
4.5 Erforderliche Anzahl von Labors	16
4.6 Statistische Bewertung	18
4.7 Auslegung der Ergebnisse der statistischen Bewertung	18
5 Ermittlung der systematischen Abweichungskomponente eines einzelnen, ein vereinheitlichtes Messverfahren anwendenden Labors	20
5.1 Ausführung des Versuchs	20
5.2 Verweise auf ISO 5725-1 und ISO 5725-2	22
5.3 Anzahl von Ermittlungsergebnissen	22
5.4 Auswahl von Referenzmaterialien	22
5.5 Statistische Analyse	22
6 Der Bericht an das Versuchsgremium und dessen Entscheidungen	24
6.1 Bericht durch die statistische Fachkraft	24
6.2 Entscheidungen durch das Versuchsgremium	24
7 Anwendung von Richtigkeitswerten	24
Anhänge	
Anhang A (normativ) Formelzeichen und Abkürzungen in ISO 5725	26
Anhang B (informativ) Beispiele für einen Richtigkeitsversuch	30
B.1 Beschreibung des Versuchs	30
B.2 Schätzung der Präzision	30
B.3 Schätzung der Richtigkeit	30
B.4 Weitere Auswertung	32
Anhang C (informativ) Ableitung von Gleichungen	52
C.1 Gleichungen (5) und (6) (siehe Abschnitt 4.5)	52
C.2 Gleichungen (19) und (20) (siehe Abschnitt 5.3)	54
Anhang D (informativ) Literaturhinweise	56

Contents	Page
1 Scope	13
2 Normative references	13
3 Definitions	15
4 Determination of the bias of a Standard measurement method by an interlaboratory experiment	15
4.1 The Statistical model	15
4.2 Reference material requirements	15
4.3 Experimental design considerations v/hen estimating the bias of a measurement method	17
4.4 Cross-references to ISO 5725-1 and ISO 5725-2	17
4.5 Required number of laboratories	17
4.6 Statistical evaluation	19
4.7 Interpretation of the results of the Statistical evaluation	19
5 Determination of the laboratory bias of one laboratory using a Standard measurement Method	21
5.1 Carrying out the experiment	21
5.2 Cross-references to ISO 5725-1 and ISO 5725-2	23
5.3 Number of test results	23
5.4 Choice of reference materials	23
5.5 Statistical analysis	23
6 The report to, and the decisions to be taken by, the panel	25
6.1 Report by the Statistical expert	25
6.2 Decisions by the panel	25
7 Utilization of trueness data	25
B Example of an accuracy experiment	26
B.1 Description of the experiment	31
B.2 Precision assessment	31
B.3 Trueness assessment	33
B.4 Further analysis	33
C Derivation of equations	33
C.1 Equations (5) and (6) (see 4.5)	53
C.2 Equations (19) and (20) (see 5.3)	55
D Bibliography	57