

DIN EN ISO 19397:2025-03 (D)

Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Schichtdicke von Beschichtungen mittels Ultraschallmessung (ISO 19397:2024); Deutsche Fassung EN ISO 19397:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Kurzbeschreibung.....	14
5 Physikalische Grundlagen des Messverfahrens und der Anwendung.....	14
6 Geräte und Hilfsmittel.....	16
6.1 Ultraschall-Schichtdickenmessgerät.....	16
6.2 Koppelmittel.....	17
6.3 Kalibrierstandards.....	17
7 Kalibrierung, Justierung und Überprüfung des Messgerätes.....	17
7.1 Kalibrierung.....	17
7.2 Justierung.....	17
7.3 Überprüfung der Justierung.....	17
8 Durchführung der Messung.....	18
9 Einfluss der Temperatur während der Messung.....	18
10 Präzision.....	18
10.1 Allgemeines.....	18
10.2 Wiederholgrenze.....	18
10.3 Vergleichgrenze.....	19
11 Prüfbericht.....	20
Anhang A (informativ) Qualität des Personals.....	22
Anhang B (informativ) Bestimmung der Präzision.....	23
B.1 Allgemeines zum Ringversuch.....	23
B.2 Proben.....	23
B.3 Ultraschallschichtdickenmessgeräte.....	24
B.4 Mehrfachbestimmung.....	24
B.5 Auswertung.....	24
B.5.1 Allgemeines.....	24
B.5.2 Wiederholgrenze.....	24
B.5.3 Vergleichgrenze.....	27
B.5.4 Einflussfaktoren.....	27
B.6 Fehlerfortpflanzung.....	28
Literaturhinweise.....	29

Bilder

Bild 1 — A-Bild	11
Bild 2 — Brechung und Reflexion von Wellen	13
Bild 3 — Ultraschall-Verfahren	15
Bild 4 — Beispiel für ein A-Bild	16
Bild B.1 — Übersicht der Wiederholgrenze der Holz-Proben einer 100-μm-Schichtdicke	25
Bild B.2 — Übersicht der Wiederholgrenze der anderen Proben mit einer 22-μm-Schichtdicke	26
Bild B.3 — Übersicht der Wiederholgrenze der anderen Proben mit einer 44-μm-Schichtdicke	27

Tabellen

Tabelle 1 — Wiederholgrenze r nach Einzelproben	19
Tabelle 2 — Wiederholgrenze r nach Produktgruppen	19
Tabelle 3 — Vergleichgrenze R nach Einzelproben	20
Tabelle 4 — Vergleichgrenze R nach Produktgruppen	20
Tabelle B.1 — Im Ringversuch verwendete Substrate mit den jeweiligen Schichtdicken	23