

E DIN EN ISO 19980:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-24

Ophthalmische Instrumente - Hornhauttopographen (ISO/DIS 19980:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19980:2026

Ophthalmic instruments - Corneal topographers (ISO/DIS 19980:2026); German and English version prEN ISO 19980:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	7
Vorwort	8
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Anforderungen	19
4.1 Messbereich	19
4.2 Messpunktdichte	19
4.3 Durchführung der Messung und Anzeige der Ergebnisse	19
4.4 Farbliche Darstellung der Ergebnisse	19
5 Prüfverfahren und Prüfvorrichtungen	19
5.1 Prüfungen	19
5.1.1 Allgemeines	19
5.1.2 Genauigkeitsprüfung	19
5.1.3 Prüfung der Wiederholpräzision	19
5.2 Festlegungen für Genauigkeitsprüfungen	20
5.2.1 Festlegungen für die Geometrie der Prüffläche	20
5.2.2 Anforderungen an Prüfflächen entsprechend der Topograph-Technologie	20
5.2.3 Verifikation und Kalibrierung von Prüfflächen	21
5.2.4 Toleranzen bei der Genauigkeitsprüfung	21
5.3 Datengewinnung — Prüfflächen	22
5.4 Analyse der Daten	22
5.4.1 Allgemeines	22
5.4.2 Struktur des Datensatzes für die Genauigkeitsprüfung	23
5.4.3 Analyse der Datensatz-Paarungen	23
5.4.4 Prüfbericht der Genauigkeitsprüfung	24
6 Begleitdokumente	24
7 Kennzeichnung	24
Anhang A (informativ) Prüfflächen für Hornhauttopographen	25
A.1 Allgemeines	25
A.2 Sphärische Flächen	25
A.3 Rotationsflächen	25
A.3.1 Allgemeines	25
A.3.2 Rotationsellipsoid	26
A.3.3 Polynomische Flächenrotationen höherer Ordnung	26
Anhang B (normativ) Standardisierte Messwertdarstellung für Hornhauttopographen	27
B.1 Allgemeines	27
B.2 Messwertdarstellung	27
B.3 Standardisierte Skalierung und Skalierungsintervalle	27

B.4	Standardisierte Farbskala.....	28
Anhang C (normativ)	Berechnung der Flächengewichtungswerte.....	31
C.1	Allgemeines.....	31
C.2	Flächengewichtungswerte für gleichmäßige Polarkoordinaten-Verteilungen (Systeme mit Placido-Ringscheibe).....	31
C.3	Herleitung von Flächengewichtungsfaktoren für Polarkoordinaten-Verteilungen.....	31
Anhang D (normativ)	Verfahren zur Messung menschlicher Hornhäute.....	34
D.1	Prüfung der Wiederholpräzision	34
D.2	Menschliche Hornhäute	34
D.3	Struktur des Datensatzes der Prüfung der Wiederholpräzision	34
D.4	Prüfbericht der Prüfung der Wiederholpräzision.....	34
Literaturhinweise		35

Bilder

Bild 1 — Darstellung des Hornhautscheitels und des Hornhaut-Apex.....	13
Bild 2 — Darstellung der axialen Krümmung K_a , des axialen Krümmungsradius r_a , der meridionalen Krümmung K_m und des meridionalen Krümmungsradius r_m	15
Bild C.1 — Geometrie zum Errechnen der Flächengewichtungsfaktoren für Polarkoordinaten-Verteilungen.....	33