

DIN EN ISO 18183-3:2024-09 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Partition - Teil 3: Verfahren für die Spezifikation und Verifikation (ISO 18183-3:2024); Deutsche Fassung EN ISO 18183-3:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Vorwort.....	10
Einleitung	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
4 Default-Partition.....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Default-Partition für Oberflächen.....	13
4.3 Default-Partition für Linien	14
5 Explizite Partition	16
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen über Krümmung.....	18
A.1 Diskrete Krümmung.....	18
A.1.1 Allgemeines.....	18
A.1.2 Diskrete Normalenvektoren.....	18
A.1.3 Diskrete Krümmungen unter Verwendung des diskreten Laplace-Beltrami-Operators	19
A.2 Klassifizierung von Punkten anhand der Krümmung.....	20
Anhang B (informativ) Implementierungen für die Default-Partition	22
B.1 Allgemeines.....	22
B.2 Klassifizierung von Partitionsverfahren	22
B.2.1 Allgemeines.....	22
B.2.2 Kantendetektion.....	23
B.2.3 Region growing	23
B.2.4 Clustern von Attributen.....	23
B.2.5 Shape fitting.....	23
B.2.6 Spektralanalyse	23
B.3 Invarianzklassen-basierende Partitionsverfahren.....	24
B.3.1 Stanford-Verfahren.....	24
B.3.2 Turin-Verfahren	24
B.3.3 Wien-Verfahren	24
B.4 Krümmungsbasierte Partitionsverfahren	25
B.4.1 Allgemeines.....	25
B.4.2 Cachan-Verfahren.....	25
B.5 Hybrides Partitionsverfahren	26
B.6 Erweitertes hybrides Partitionsverfahren.....	28
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell.....	30
C.1 Allgemeines.....	30
C.2 Informationen über dieses Dokument und seine Verwendung	30
C.3 Position im ISO GPS-Matrix-Modell	30
C.4 Zugehörige Internationale Normen.....	31
Literaturhinweise	32

Bilder

Bild 1 — Default-Partition	13
Bild 2 — Halbordnung der Menge der sieben Invarianzklassen auf der Grundlage des Invarianzgrades	13
Bild 3 — Beispiel für eine Fläche vom Typ Kegel	14
Bild 4 — Beispiel für eine Fläche vom Typ rotationssymmetrisch.....	14
Bild 5 — Halbordnung auf der Grundlage des Invarianzgrades.....	15
Bild 6 — Originale Linie.....	15
Bild 7 — Berechnete Krümmung aus Bild 6, partitioniert in einzelne Linien.....	15
Bild 8 — Originale Linie.....	16
Bild 9 — Berechnete Krümmung aus Bild 8, partitioniert in einzelne Linien.....	16
Bild 10 — Beispiel einer expliziten Partition	17
Bild A.1 — Diskreter Normalenvektor des Eckpunkts x	19
Bild A.2 — Winkel und Kanten auf einer diskreten Oberfläche	19
Bild A.3 — Beispiel für eine $K-H$ -Klassifizierung.....	20
Bild A.4 — Beispiel für eine $s-c$ -Klassifizierung.....	21
Bild B.1 — Klassifizierung von Punktwolken- und Netzpartitionsverfahren	22
Bild B.2 — Visualisierung des Formtyps	25
Bild B.3 — Aufbau des Cachan-Partitionsverfahrens.....	26
Bild B.4 — Krümmungsbasierte Segmentierung (Cachan-Verfahren).....	26
Bild B.5 — Aufbau des hybriden Partitionsverfahrens	27
Bild B.6 — Partitionsergebnisse für ein mosaikartiges (diskretisiertes) CAD-Teil.....	27
Bild B.7 — Partitionsergebnisse für ein gemessenes Teil.....	28
Bild B.8 — Aufbau des erweiterten hybriden Partitionsverfahrens.....	29
Bild B.9 — Partitionierte Nominalnetze mit dem erweiterten hybriden Partitionsverfahren	29

Tabellen

Tabelle C.1 — Matrix-Modell der ISO GPS-Normen.....	30
-----------------------------------------------------	----