

DIN EN ISO 16610-22:2026-12 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Filterung - Teil 22: Lineare Profilfilter: Spline-Filter (ISO 16610-22:2026); Deutsche Fassung EN ISO 16610-22:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort	8
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Merkmale des Spline-Filters für ein offenes Profil.....	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 Filtergleichungen	13
4.2.1 Ermittlung des langwelligen Anteils	13
4.2.2 Ermittlung des kurzwelligen Anteils	14
4.3 Übertragungsfunktionen	15
4.3.1 Übertragungsfunktion des langwelligen Anteils.....	15
4.3.2 Übertragungsfunktion des kurzwelligen Anteils.....	16
5 Merkmale des Spline-Filters für ein geschlossenes Profil	17
5.1 Allgemeines.....	17
5.2 Filtergleichungen	17
5.2.1 Ermittlung des langwelligen Anteils	17
5.2.2 Ermittlung des kurzwelligen Anteils	18
5.3 Übertragungsfunktionen	19
5.3.1 Übertragungsfunktion des langwelligen Anteils.....	19
5.3.2 Übertragungsfunktion des kurzwelligen Anteils.....	20
6 Reihe von Nesting-Index-Werten.....	21
7 Spannungsparameter β	22
8 Implementierung.....	22
9 Filterkennzeichnung	22
Anhang A (informativ) Beispiele für die Anwendung des Spline-Filters	23
A.1 Allgemeines.....	23
A.2 Beispiele	23
Anhang B (informativ) Einfluss des Spannungsparameters β	26
B.1 Allgemeines.....	26
B.2 Gewichtungskoeffizienten des Spline-Filters für ein beispielhaftes offenes Profil	26
B.3 Sprungantwort des Spline-Filters in Abhängigkeit von dem Spannungsparameter β	27
B.4 Übertragungsfunktion des Spline-Filters des langwelligen Anteils eines offenen Profils in Abhängigkeit von dem Spannungsparameter β	28
B.5 Beispiele	29
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem Filter-Matrix-Modell	32
C.1 Allgemeines.....	32
C.2 Position im Filter-Matrix-Modell.....	32
Anhang D (informativ) Zusammenhang mit dem ISO GPS-Matrix-Modell.....	33

D.1	Allgemeines.....	33
D.2	Informationen über dieses Dokument und seine Verwendung.....	33
D.3	Position im ISO GPS-Matrix-Modell.....	33
D.4	Zugehörige Internationale Normen	34
	Literaturhinweise	35

Bilder

Bild 1	— Übertragungsfunktion des langwelligen Anteils eines offenen Profils	16
Bild 2	— Übertragungsfunktion des kurzwelligen Anteils eines offenen Profils.....	17
Bild 3	— Übertragungsfunktion des langwelligen Anteils eines geschlossenen Profils	20
Bild 4	— Übertragungsfunktion des kurzwelligen Anteils eines geschlossenen Profils	21
Bild A.1	— Anwendung der Spline-Filterung auf ein offenes Profil einer gedrehten Oberfläche.....	23
Bild A.2	— Anwendung der Spline-Filterung auf ein offenes Profil einer geschliffenen Oberfläche bei Vorhandensein einer runden Gestalt.....	24
Bild A.3	— Anwendung der Spline-Filterung auf ein geschlossenes Profil	25
Bild B.1	— Gewichtungskoeffizienten des Spline-Filters mit drei verschiedenen Spannungsparametern β	27
Bild B.2	— Sprungantwort des Spline-Filters mit verschiedenen Spannungsparametern β	28
Bild B.3	— Übertragungsfunktionen des Spline-Filters mit verschiedenen Spannungsparametern β	29
Bild B.4	— Anwendung der Spline-Filterung auf ein offenes Profil einer gedrehten Oberfläche mit verschiedenen Spannungsparametern β	30
Bild B.5	— Anwendung der Spline-Filterung auf ein offenes Profil einer geschliffenen Oberfläche bei Vorhandensein einer runden Gestalt mit verschiedenen Spannungsparametern β	31

Tabellen

Tabelle C.1	— Zusammenhang mit dem Filter-Matrix-Modell	32
Tabelle D.1	— Position im ISO GPS-Matrix-Modell	33