E DIN EN ISO 24577:2026-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-04-17

Hydrometrie - Einsatz berührungsloser Verfahren zur Messung der Wasseroberflächengeschwindigkeit und zur Bestimmung der Abflussmenge (ISO/DIS 24577:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24577:2026

Hydrometry - Use of noncontact methods for measuring water surface velocity and determining discharge (ISO/DIS 24577:2026); German and English version prEN ISO 24577:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Berührungslose Messverfahren 9
4.1 Allgemeines 9
4.1.1 Vorteile und Nutzen 10
4.1.2 Einschränkungen 10
4.2 Oberflächengeschwindigkeitsradar 11
4.3 Laser-Doppler-Radar 11
4.4 Bildgestützte Geschwindigkeitsmessung 11
4.4.1 Kreuzkorrelationsverfahren LSPIV und SSIV 12
4.4.2 PTV 12
4.4.3 STIV 13

5 Feste Installationen und temporäre Messungen 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Brücke 14
5.3 Fluss- oder Gerinneufer 14
5.4 Luftfahrzeuge, Dronen und Satelliten 14

6 Messstrategien 15
6.1 Probenahmezeiträume 15
6.2 Windmessungen 15
6.3 Messungen von Querschnitt und Querschnittsprofil 16
6.4 Wasserstandsmessungen 16

7 Berechnungsverfahren 16
7.1 Allgemeines 16
7.2 Arithmetische Verfahren (oder Geschwindigkeitsflächenverfahren) 17
7.2.1 n, Anzahl der Segmente 18
7.2.2 Bestimmung von α 18
7.3 Windkorrektur 19
7.4 Wasserstand-Flächen-Bestimmung 20
7.5 Indexgeschwindigkeitsverfahren 21

8 Unsicherheit 21
8.1 Anwendung von Unsicherheitsverfahren bei arithmetischen Verfahren und Indexgeschwindigkeitsverfahren 21
8.2 Unsicherheit des arithmetischen Verfahrens 22
8.3 Unsicherheit des Indexgeschwindigkeitsverfahrens 24
8.4 Weitere Verfahren zur Schätzung der Unsicherheit 26

Literaturhinweise 27