

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREUmweltmeteorologie
Meteorologische Messungen
Wind
Environmental meteorology
Meteorological measurements
WindVDI 3786
Blatt 2 / Part 2Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorbemerkung | 2 |
| Einleitung | 2 |
| 1 Anwendungsbereich | 3 |
| 2 Normative Verweise | 4 |
| 3 Begriffe | 4 |
| 4 Formelzeichen und Abkürzungen | 6 |
| 5 Standortwahl und Messgeräteträger | 8 |
| 5.1 Standardaufstellung | 9 |
| 5.2 Aufstellung in der Umgebung von Hindernissen | 9 |
| 5.3 Aufstellung für spezielle Zwecke | 10 |
| 5.4 Messgeräteträger | 11 |
| 5.5 Einnordung des Windrichtungsgebers | 12 |
| 6 Messgeräte | 13 |
| 6.1 Messen der Windgeschwindigkeit | 16 |
| 6.2 Messen der Windrichtung | 19 |
| 6.3 Messen des Windvektors | 20 |
| 7 Anforderungen an die Windmessgeräte | 22 |
| 7.1 Allgemeine Anforderungen | 22 |
| 7.2 Anforderungen an die Gesamtanlage | 22 |
| 7.3 Störeinflüsse | 23 |
| 8 Durchführen von Messung, Überprüfung und Wartung | 25 |
| 8.1 Installation des Messsystems | 25 |
| 8.2 Datenerfassung | 25 |
| 8.3 Kalibrierung | 26 |
| 8.4 Qualitätskontrolle | 26 |
| 9 Messaufgaben und Auswerteverfahren | 29 |
| 10 Verfahrenskenngrößen | 30 |
| 10.1 Windvektor | 30 |
| 10.2 Entfernungskonstante | 30 |

| Contents | Page |
|---|------|
| Preliminary note | 2 |
| Introduction | 2 |
| 1 Scope | 3 |
| 2 Normative references | 4 |
| 3 Terms and definitions | 4 |
| 4 Symbols and abbreviations | 6 |
| 5 Site selection and instrument carriers | 8 |
| 5.1 Standard installation | 9 |
| 5.2 Installation in the vicinity of obstacles | 9 |
| 5.3 Installation for special purposes | 10 |
| 5.4 Instrument carrier | 11 |
| 5.5 Positioning the wind direction sensor to north | 12 |
| 6 Measuring instruments | 13 |
| 6.1 Measuring wind speed | 16 |
| 6.2 Measuring the wind direction | 19 |
| 6.3 Measuring the wind vector | 20 |
| 7 Requirements for wind measuring instruments | 22 |
| 7.1 General requirements | 22 |
| 7.2 Requirements for the overall system | 22 |
| 7.3 Interference | 23 |
| 8 Performing measurements, inspections and servicing | 25 |
| 8.1 Installing the measuring system | 25 |
| 8.2 Data acquisition | 25 |
| 8.3 Calibration | 26 |
| 8.4 Quality control | 26 |
| 9 Measurement tasks and analysis methods .. | 29 |
| 10 Parameters used | 30 |
| 10.1 Wind vector | 30 |
| 10.2 Distance constant | 30 |

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltmeteorologie

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1b: Umweltmeteorologie

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| 10.3 Dämpfungsgrad..... | 31 |
| 10.4 Schräganströmverhalten..... | 32 |
| Anhang A Zeitmittel und Häufigkeitsverteilungen | 33 |
| A1 Vektorielle Mittelwertbildung..... | 33 |
| A2 Skalare Mittelwertbildung..... | 34 |
| A3 Aufstellen einer Häufigkeitsverteilung | 35 |
| Anhang B Klasseneinteilung für Windrichtung und Windgeschwindigkeit..... | 36 |
| Anhang C Beispiele für die zweidimensionale Häufigkeitsverteilung und ihre grafische Darstellung..... | 38 |
| Anhang D Dämpfungsgrad | 41 |
| Schrifttum | 42 |

| Contents | Page |
|---|------|
| 10.3 Attenuation factor | 31 |
| 10.4 Inclined flow behaviour | 32 |
| Annex A Time averaging and frequency distributions..... | 33 |
| A1 Vectorial averaging..... | 33 |
| A2 Scalar averaging | 34 |
| A3 Drawing up frequency distribution | 35 |
| Annex B Class divisions for wind direction and wind speed | 36 |
| Annex C Examples of two-dimensional frequency distributions and their graphical representation | 38 |
| Annex D Attenuation factor | 41 |
| Bibliography | 42 |