

VEREIN DEUTSCHER
INGENIEURE
VERBAND DEUTSCHER
ELEKTROTECHNIKER

Füllstandmessung von Flüssigkeiten und Feststoffen (Schüttgütern)

VDI/VDE 3519

Blatt 2

Level measurement
of liquids and solids (bulk solids)

Inhalt	Seite	Seite
Vorbemerkung	2	11.9 Berechnungsbeispiele 19
Zweck und Geltungsbereich	2	11.10 Radiometrische Größen 21
8 Widerstandsmeßverfahren	3	12 Schall- und Ultraschall-Meßverfahren 22
8.1 Meßprinzip	3	12.1 Allgemeines, Physikalische Grundlagen 22
8.2 Anwendungsbereich	3	12.2 Meßprinzipien 23
8.3 Meßverfahren und Meßeinrichtungen	3	12.3 Anwendungsbereich 23
8.4 Meßunsicherheiten	4	12.4 Anordnung und Ausführung der Meßeinrichtung 24
8.5 Sonstige Meßverfahren	4	12.5 Meßunsicherheiten 27
9 Kapazitive Meßverfahren	5	12.6 Berechnungen 27
9.1 Meßprinzip	5	13 Mikrowellenmeßverfahren 28
9.2 Anwendungsbereich	5	13.1 Laufzeitmessung 28
9.3 Meßverfahren und Meßeinrichtungen	6	13.2 Absorptionsmessung 30
9.4 Meßanordnungen	7	14 Optische Meßverfahren 31
9.5 Meßunsicherheiten	10	14.1 Kontinuierliche Füllstandmessung durch Laufzeitmessung 31
10 Wärmeableitungsmeßverfahren 11		14.2 Triangulation 32
10.1 Meßprinzip	11	14.3 Grenzwertfassung durch Absorption, Reflexion und Brechung 32
10.2 Anwendungsbereich	11	15 Sicherheit und Zulassungen 35
10.3 Meßverfahren	11	15.1 Hinweise zum sicheren Betrieb 35
10.4 Meßanordnungen und Meßeinrich- tungen	12	15.2 Geräteauswahl 35
10.5 Meßunsicherheiten	13	15.3 Kurzorientierung an einigen Vor- schriften 35
11 Radiometrische Meßverfahren 13		Schrifttum 37
11.1 Meßprinzip	13	Anhang A Formelzeichen und Benennungen . . 38
11.2 Anwendungsbereich	13	Anhang B Abkürzungen 42
11.3 Begriffe	13	Anhang C Physikalische Eigenschaften einiger Meßstoffe 44
11.4 Meßverfahren	14	
11.5 Meßeinrichtungen	15	
11.6 Meßanordnungen	17	
11.7 Meßunsicherheiten	19	
11.8 Strahlenschutz	19	

VDI/VDE-Gesellschaft Meß- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachausschuß 2.2 Füllstandmessung

VDI/VDE-Handbuch Meßtechnik I

Frühere Ausgabe: 11.93 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1994

Lizenzierte Kopie von elektronischem Datenträger

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet