

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREVERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIKOberflächentemperaturmessung mit
BerührungsthermometernSurface temperature measurement
with contact thermometers

VDI/VDE 3520

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*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	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	3	2 Normative references	3
3 Begriffe	4	3 Terms and definitions	4
4 Formelzeichen	5	4 Symbols	5
5 Grundlagen	6	5 Basics	6
5.1 Messabweichungen bei Messung mit Berührungsthermometern.....	9	5.1 Measurement deviations when measuring with contact thermometers	9
5.2 Allgemeine Messbedingungen bei Messung der Temperatur an Oberflächen.....	11	5.2 General measurement conditions when measuring temperature on surfaces.....	11
5.3 Thermische Messabweichungen bei der Messung an Oberflächen.....	13	5.3 Thermal measurement deviations when measuring on surfaces.....	13
5.4 Wesentliche Einflussgrößen auf die Messung an Oberflächen.....	16	5.4 Important factors influencing the measurement on surfaces.....	16
6 Tastthermometer	25	6 Touching thermometer	25
6.1 Anwendungen	25	6.1 Applications.....	25
6.2 Bauformen	26	6.2 Designs	26
6.3 Messtechnische Kenngrößen/ Messbedingungen	27	6.3 Metrological parameters/ measuring conditions	27
7 Anlegethermometer	28	7 Clamp on thermometer	28
7.1 Anwendungen	29	7.1 Applications.....	29
7.2 Bauformen	29	7.2 Designs	29
7.3 Messtechnische Kenngrößen.....	30	7.3 Metrological parameters	30
8 Prüf- und Kalibriereinrichtungen für Oberflächenthermometer	31	8 Test and calibration equipment for surface thermometers	31
8.1 Einrichtungen zur Messung an planen Oberflächen.....	32	8.1 Equipment for measurement on flat surfaces	32
8.2 Einrichtungen zur Messung an gekrümmten Oberflächen.....	36	8.2 Equipment for measurement on curved surfaces	36
Anhang Beispiele für Thermometer- charakterisierende Dokumente	42	Annex Examples of thermometer characterising documents.....	48
Schriftum.....	54	Bibliography	54

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

Fachbereich Prozessmesstechnik und Strukturanalyse

VDI/VDE-Handbuch Prozessmesstechnik und Strukturanalyse