

	<b>DIN ISO 7503-1 (VDE 0493-2-5031)</b>	
	Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
<p>ICS 17.240 <span style="float: right;">Ersatzvermerk siehe unten</span></p> <p><b>Bestimmung der Radioaktivität – Messung und Bewertung der Oberflächenkontamination – Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 7503-1:2016)</b></p> <p>Measurement of radioactivity – Measurement and evaluation of surface contamination – Part 1: General principles (ISO 7503-1:2016)</p> <p>Mesurage de la radioactivité – Mesurage et évaluation de la contamination de surface – Partie 1: Principes généraux (ISO 7503-1:2016)</p> <p><b>Ersatzvermerk</b></p> <p>Mit <b>DIN ISO 7503-2 (VDE 0493-2-5032):2017-12</b> und <b>DIN ISO 7503-3 (VDE 0493-2-5033):2017-12</b> Ersatz für DIN ISO 7503-1:1990-07 und DIN ISO 7503-2:1990-07 Siehe Anwendungsbeginn</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 43 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE DIN-Normenausschuss Radiologie (NAR) DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)</p>		

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für diese Norm ist 2017-12-01.

Für DIN ISO 7503-1:1990-07 und DIN ISO 7503-2:1990-07 besteht eine Übergangsfrist bis 2018-11-30.

### Inhalt

Seite

Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten .....	5
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	6
Nationaler Anhang NC (informativ) Informationen zur Bestimmung der Messunsicherheit.....	7
NC.1 Erläuterungen zur Bestimmung der Messunsicherheit nach 10.3 .....	7
NC.2 Direkte Messung der Oberflächenaktivität .....	8
NC.3 Indirekte Messung der Oberflächenaktivität.....	8
Nationaler Anhang ND (informativ) Beispiele für die Bestimmung der Oberflächenkontamination .....	10
ND.1 Empfehlung der Strahlenschutzkommission .....	10
ND.2 Beispiel einer Kontamination mit C-14 und einem Nuklidgemisch.....	11
Einleitung .....	17
1 Anwendungsbereich .....	18
2 Normative Verweisungen .....	18
3 Begriffe, Formelzeichen und Abkürzungen .....	18
3.1 Begriffe .....	18
3.2 Formelzeichen und Abkürzungen.....	20
4 Ziele der Bestimmung der Oberflächenkontamination .....	21
4.1 Allgemeines .....	21
4.2 Nationale und internationale Bestimmungen .....	21
4.3 Festlegung des Messprogramms .....	21
5 Direkte und indirekte Verfahren zur Bestimmung der Oberflächenkontamination.....	22
5.1 Allgemeines .....	22
5.2 Direkte Methode .....	23
5.3 Indirekte Methode (Wischtests).....	23
5.4 Messunsicherheiten bei den Wischtests .....	23
6 Radionuklididentifikation und Spektralanalyse .....	24
7 Überwachungsgeräte .....	25
7.1 Auswahl des Monitors .....	25
7.2 Einführung in die Kalibrierung von Oberflächenkontaminationsmessgeräten für die direkte Messung .....	25
7.3 Überprüfung vor der Inbetriebnahme .....	26
7.4 Regelmäßige Kalibrierung.....	27
7.5 Funktionsprüfung.....	27
8 Ermittlung des Ansprechvermögens und der Kalibrierfaktoren eines Oberflächenkontaminationsmonitors.....	27

	Seite
8.1 Allgemeines .....	27
8.2 Zusammenhang zwischen Oberflächenemissionsrate und Aktivität.....	28
9 Auswertung der Messdaten .....	30
10 Unsicherheiten .....	30
10.1 Allgemeines.....	30
10.2 Bestimmung der Unsicherheit des Kalibrierfaktors.....	31
10.3 Bestimmung der Messunsicherheit.....	31
10.4 Messunsicherheit beim Wischtest.....	32
11 Prüfbericht für ein Oberflächenkontaminationsmessgerät.....	33
Anhang A (informativ) Kalibrierung von Oberflächenkontaminationsmessgeräten.....	34
Anhang B (informativ) Beispiel für die Bestimmung einer Oberflächenkontamination.....	39
Anhang C (informativ) Kalibrierung von Dosisleistungsmessgeräten .....	41
Literaturhinweise .....	43

**Tabellen**

Tabelle A.1 – Anforderungen an Alpha-Kontaminationsmonitore .....	35
Tabelle A.2 – Anforderungen an Beta-Kontaminationsmonitore.....	36
Tabelle A.3 – Anforderungen an Photonen-Kontaminationsmonitore.....	38
Tabelle C.1 – Erforderliche Prüfungen für Geräte zur Messung der Photonendosisleistung .....	42