

DIN EN ISO 15548-1:2010-06 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Technische Ausrüstung für die Wirbelstromprüfung - Teil 1: Kenngrößen von Prüfgeräten und deren Verifizierung (ISO 15548-1:2008 + Cor. 1:2010); Deutsche Fassung EN ISO 15548-1:2008 + AC:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Vorwort zum AC.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kennwerte von Wirbelstromprüfgeräten.....	5
4.1 Allgemeine Kennwerte	5
4.1.1 Prüfgeräte-Bauart	5
4.1.2 Stromversorgung	6
4.1.3 Sicherheit	6
4.1.4 Technische Ausführung	6
4.1.5 Mechanische Ausführung	6
4.1.6 Umwelteinflüsse	6
4.2 Elektrische Kennwerte	6
4.2.1 Allgemeines	6
4.2.2 Funktionsblockschaltbild	7
4.2.3 Generatoreinheit.....	7
4.2.4 Kenngrößen der Eingangsstufe.....	8
4.2.5 Abgleich	8
4.2.6 Verarbeitung von HF-Signalen	8
4.2.7 Verarbeitung von demodulierten Signalen	9
4.2.8 Ausgang und Signalanzeige	10
4.2.9 Digitalisierung.....	11
5 Verifizierung	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Stufen der Verifizierung	12
5.3 Verifizierungsverfahren	13
5.4 Korrekturmaßnahmen.....	13
6 Messung der elektrischen Kennwerte des Prüfgerätes	13
6.1 Messanforderungen	13
6.2 Generatoreinheit.....	14
6.2.1 Erregerfrequenz.....	14
6.2.2 Klirrvverzerrung.....	14
6.2.3 Quellimpedanz	15
6.2.4 Maximale Ausgangsspannung V_{Omax}	17
6.2.5 Maximaler Ausgangsstrom I_{Omax}	17
6.3 Kennwerte der Eingangsstufe.....	17
6.3.1 Maximal zulässige Eingangsspannung.....	17
6.3.2 Eingangswiderstand	19
6.4 Signalverarbeitung	19
6.4.1 Allgemeines	19
6.4.2 Messbedingungen	19
6.4.3 Abgleich	20
6.4.4 Oberwellendämpfung.....	20
6.4.5 Frequenzgang der Signalverarbeitungsstufe	21

6.4.6	Bandbreite	23
6.4.7	Phasenlinearität	23
6.4.8	Komponentenorthogonalität	24
6.4.9	Genauigkeit der Verstärkungseinstellung	25
6.4.10	Genauigkeit der Phaseneinstellung	25
6.4.11	Übersprechen.....	26
6.4.12	Gleichtaktunterdrückung	28
6.4.13	Maximaler Geräte-Störuntergrund	29
6.5	Ausgang.....	30
6.6	Digitalisierung	30
Anhang A (informativ) Prinzip des Frequenzschwebungsverfahrens		31
Anhang B (informativ) Verfahren zur Messung des Linearitätsbereiches zwischen einem Ausgang O und einem Eingang I		33
Anhang C (normativ) Alternative Messung der Eingangsimpedanz.....		35