

## Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Allgemeine Prüfanforderungen.....	9
4.1 Prüfbedingungen .....	9
4.2 Messgeräte .....	9
4.3 Netznachbildung.....	9
4.4 Tastkopf.....	10
4.5 Antennen .....	10
4.6 Koppel-/Entkoppelnetzwerk.....	10
5 Prüfanordnung für Störaussendung und Störfestigkeit .....	10
5.1 Allgemeines .....	10
5.2 Last.....	13
5.3 Zusatzeinrichtungen .....	14
5.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.3.2 Drahtvorschubgeräte.....	14
5.3.3 Fernregler .....	14
5.3.4 Lichtbogenzünd- und -stabilisierungseinrichtungen .....	14
5.3.5 Flüssigkeitskühlsysteme.....	15
6 Störaussendungsprüfungen .....	15
6.1 Klassifizierung für HF-Störaussendungsprüfungen.....	15
6.1.1 Schweißeinrichtungen der Klasse A.....	15
6.1.2 Schweißeinrichtungen der Klasse B.....	15
6.2 Prüfbedingungen .....	15
6.2.1 Schweißstromquelle .....	15
6.2.2 Lastspannungen .....	16
6.2.3 Drahtvorschubgeräte.....	17
6.2.4 Zusatzeinrichtungen .....	17
6.3 Störaussendungsgrenzwerte.....	17
6.3.1 Allgemeines .....	17
6.3.2 Störspannung am Netzanschluss.....	17
6.3.3 Leitungsführte Aussendungen bei Signal-, Steuer- oder Messanschlüssen .....	18
6.3.4 Welligkeit des Ausgangsstroms .....	18
6.3.5 Elektromagnetische Störstrahlung .....	18

	Seite	
6.3.6	Oberschwingungen, Spannungsschwankungen und Flicker .....	19
7	Störfestigkeitsprüfungen .....	20
7.1	Klassifizierung für Störfestigkeitsprüfungen .....	20
7.1.1	Anwendbarkeit der Prüfungen .....	20
7.1.2	Einrichtungen der Kategorie 1 .....	20
7.1.3	Einrichtungen der Kategorie 2 .....	20
7.2	Prüfbedingungen .....	21
7.3	Bewertungskriterien für Störfestigkeit .....	21
7.3.1	Bewertungskriterium A .....	21
7.3.2	Bewertungskriterium B .....	21
7.3.3	Bewertungskriterium C .....	21
7.4	Störfestigkeitspegel .....	21
8	Unterlagen für den Käufer/Anwender .....	23
Anhang A (informativ) Errichtung und Betrieb .....		25
A.1	Allgemeines .....	25
A.2	Bewertung des Bereichs .....	25
A.3	Bewertung der Schweißanlage .....	25
A.4	Minimierungsmaßnahmen .....	25
A.4.1	Öffentliches Versorgungssystem .....	25
A.4.2	Wartung der Lichtbogenschweißeinrichtungen .....	26
A.4.3	Schweißleitungen .....	26
A.4.4	Potentialausgleich .....	26
A.4.5	Erdung des Werkstücks .....	26
A.4.6	Abschirmung .....	26
Anhang B (informativ) Grenzwerte .....		27
B.1	Allgemeines .....	27
B.2	Grenzwerte für Störspannung am Netzanschluss .....	27
B.3	Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung .....	28
B.4	Grenzwerte für Oberschwingungsströme .....	29
B.5	Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker .....	32
Anhang C (informativ) Symbole .....		33
Anhang D (normativ) Batteriebetriebene Einrichtungen .....		34
D.1	Allgemeines .....	34
D.2	Zusätzliche Anforderungen an die Störaussendung .....	34
D.3	Zusätzliche Anforderungen an die Störfestigkeit .....	34
Anhang E (normativ) Schweißeinrichtungen mit Funkgeräten .....		35
E.1	Allgemeines .....	35
E.2	Zusätzliche Anforderungen an die Störaussendung .....	35
E.3	Zusätzliche Anforderungen an die Störfestigkeit .....	35

	Seite
Literaturhinweise.....	36
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Prüfanordnung 1 für Lichtbogenschweißeinrichtungen.....	11
Bild 2 – Prüfanordnung 2 für tragbare Lichtbogenschweißeinrichtungen.....	12
Bild 3 – Draufsicht auf eine Prüfanordnung wie in Bild 1 gezeigt.....	13
Bild 4 – Überblick über Anforderungen für Oberschwingungen für Netzstrom bis 75 A .....	19
Bild 5 – Überblick über Anforderungen für Flicker.....	20
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Grenzwerte für die Welligkeit des Ausgangsstroms von Schweißstromquellen der Klasse B .....	18
Tabelle 2 – Störfestigkeitspegel – Gehäuse.....	22
Tabelle 3 – Störfestigkeitspegel – Wechselstromnetzeingang.....	22
Tabelle 4 – Störfestigkeitspegel – Anschlüsse für Prozess-, Signal-, Mess- und Steuerleitungen.....	22
Tabelle B.1 – Grenzwerte für Störspannungen am Netzanschluss, Leerlauf.....	27
Tabelle B.2 – Grenzwerte für Störspannungen am Netzanschluss, Betrieb mit Last .....	27
Tabelle B.3 – Grenzwerte für elektromagnetische Störstrahlung, Leerlauf.....	28
Tabelle B.4 – Grenzwerte für elektromagnetische Störstrahlung, Betrieb mit Last.....	28
Tabelle B.5 – Aussendungsgrenzwerte für Oberschwingungsströme für Einrichtungen zum nicht-gewerblichen Gebrauch mit einem Eingangsstrom $I_{1\max} \leq 16$ A.....	29
Tabelle B.6 – Aussendungsgrenzwerte für Oberschwingungsströme von Einrichtungen mit $I_{1\max} \leq 75$ A, die keine symmetrischen dreiphasigen Geräte sind .....	29
Tabelle B.7 – Aussendungsgrenzwerte für Oberschwingungsströme von symmetrischen dreiphasigen Geräten mit $I_{1\max} \leq 75$ A .....	30
Tabelle B.8 – Aussendungsgrenzwerte für Oberschwingungsströme von symmetrischen dreiphasigen Geräten mit $I_{1\max} \leq 75$ A unter festgelegten Bedingungen (a, b, c).....	30
Tabelle B.9 – Aussendungsgrenzwerte für Oberschwingungsströme von symmetrischen dreiphasigen Geräten mit $I_{1\max} \leq 75$ A unter festgelegten Bedingungen (d, e, f).....	31
Tabelle B.10 – Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker für Lichtbogenschweißeinrichtungen mit $I_{1\max} \leq 75$ A .....	32
Tabelle C.1 – Symbole zur Beschreibung von EMV-Eigenschaften .....	33