

**Industrielle Elektrowärmeanlagen –
Prüfverfahren für Infrarot-Elektrowärmeanlagen**

Inhalt

	Seite
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich und Zweck	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeines	5
3.2 Zustände und Teile	6
3.3 Arbeitscharge	7
4 Grenzen der Anlage während der Prüfungen	7
4.1 Energetische Betrachtungen	7
4.2 Anlagen mit Chargenbetrieb	7
4.3 Anlagen mit Durchlaufbetrieb	8
5 Typprüfungen und allgemeine Prüfbedingungen	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfliste	9
5.3 Prüfbedingungen	9
5.4 Infrarot-Ersatzarbeitscharge	10
6 Messungen	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Zeitliche Auflösung	11
6.3 Messung der elektrischen Daten	11
6.4 Temperaturmessung	11
7 Technische Prüfungen	12
7.1 Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit der Anlage von der Versorgungsspannung	12
7.2 Energieaufnahme und Anlaufzeit beim Kaltanlauf	12
7.3 Leistungsaufnahme im warmen Bereitschaftsbetrieb	13
7.4 Leistungsaufnahme im Warmhaltebetrieb	13
7.5 Energieaufnahme im Abschaltbetrieb und Abschaltzeit	13
7.6 Energieaufnahme während der regelmäßigen Instandhaltung	14
7.7 Energieaufnahme im Normalbetrieb	14
7.8 Kumulative Energieaufnahme und Aufnahme der Spitzenleistung	14
7.9 Nettoproduktionskapazität	15
7.10 Wirkungsgrad der Energieübertragung auf die Arbeitscharge	15
7.11 Bearbeitungsbereich des vorgesehenen Betriebes	15
7.12 Homogenität der bearbeiteten Arbeitscharge	16
7.13 Verteilung der Infrarotstrahlung in der Wärmekammer	16

	Seite
8 Wirkungsgrad der Einrichtung	16
8.1 Allgemeines	16
8.2 Wirkungsgrad der Umwandlung von elektrischer Energie in Infrarotstrahlung	16
8.3 Wirkungsgrad der Elektrowärmeeinrichtung	18
8.4 Wirkungsgrad der Energienutzung	18
8.5 Energieaufnahme der Arbeitscharge	18
Anhang A (normativ) Wirkungsgrad der Energieübertragung	19
Anhang B (normativ) Homogenität der Arbeitscharge	23
Anhang C (informativ) Messung der Strahlungsverteilung in der Anlage	26
Literaturhinweise	27