

DIN 18894:2005-02 (D)

Feuerstätten für feste Brennstoffe - Pelletöfen - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung und Bezeichnung	9
4.1 Klassifizierung	9
4.1.1 Klasseneinteilung der Feuerstätten.....	9
4.1.2 Dichtheitsklassen	9
4.1.3 Betriebsweise	9
4.1.4 Wärmeträger	9
4.1.5 Abgastemperaturklasse	9
4.2 Bezeichnung	10
5 Anforderungen und Prüfungen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Prüfeinrichtungen.....	11
5.2.1 Prüfeinrichtung für heiztechnische Prüfung	11
5.2.2 Prüfeinrichtung für wasserführende Bauteile	12
5.2.3 Messstrecke	13
5.2.4 Messgeräte und Waagen mit zugeordneten Toleranzen	19
5.2.5 Prüfraum.....	19
5.3 Prüfarten und -unterlagen	19
5.3.1 Typprüfung.....	19
5.3.2 Teilprüfung.....	20
5.3.3 Ergänzungsprüfung	20
5.3.4 Zeichnungsprüfung.....	20
5.3.5 Tynachprüfung	21
5.4 Aufstellen des Pelletofens	21
5.5 Vorprüfung	21
5.6 Allgemeine Anforderungen und Prüfungen	21
5.6.1 Brennerschale.....	21
5.6.2 Aschekasten	21
5.7 Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen	21
5.7.1 Allgemeines	21
5.7.2 Mechanische und elektrische Sicherheit	22
5.7.3 Einstelleinrichtungen	22
5.7.4 Feuerraum	22
5.7.5 Heizgaszüge.....	22
5.7.6 Abgasstutzen	23
5.8 Spezielle sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für Pelletöfen mit dem Wärmeträger Wasser.....	23
5.8.1 Allgemeines	23
5.8.2 Wasserseitiger Widerstand der Feuerstätte	23
5.8.3 Wasserführende Bauteile	23
5.8.4 Einrichtungen zur Abfuhr überschüssiger Wärme bis maximal 100 kW Wasserwärmeleistung und zur Sicherung gegen Wassermangel	32
5.9 Spezielle sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für raumluftunabhängige Pelletöfen	33
5.9.1 Dichtheit der Luft-, Heizgas- und Abgasseite der Feuerstätte	33
5.9.2 Thermische Belastung	35
5.9.3 Produktionskontrolle	35

5.10	Spezielle sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für heizgasseitig schnell abschaltbare Pelletöfen	36
5.10.1	Abschalteinrichtung.....	36
5.10.2	Ausfall sicherheitsrelevanter Komponenten	36
5.10.3	Leckagerate der Feuerstätte	36
5.11	Wärme- und feuerungstechnische Anforderungen sowie Prüfungen	37
5.11.1	Vorbereitungen.....	37
5.11.2	Berechnungsgang	37
5.11.3	Prüfung in Kleinstellung	41
5.11.4	Prüfung bei Nennwärmeleistung	41
5.11.5	Prüfung der Brandsicherheit.....	43
5.11.6	Rückzünden in den Brennstoffbehälter	43
5.11.7	Austritt von Heizgas.....	43
5.11.8	Anforderungen an die Leckrate und Prüfungen für raumluftunabhängige Pelletöfen	43
5.12	Druckbeständigkeit	43
5.12.1	Druckbeständigkeit von Wärmeaustauschern aus Stahl.....	43
5.12.2	Druckbeständigkeit von Wärmeaustauschern aus Gusseisen	44
6	Anleitungen für die Feuerstätte	45
6.1	Allgemeines	45
6.2	Aufstellanleitungen	45
6.3	Bedienungsanleitungen.....	46
7	Kennzeichnung	48

Bilder

Bild 1	— Beispiel für eine Prüfanordnung für die heiztechnischen Prüfungen	11
Bild 2	— Beispiel für eine Prüfanordnung für wasserführende Bauteile	12
Bild 3	— Beispiel für eine Messstrecke	13
Bild 4	— Einzelheiten und Maße der Messstrecke	15
Bild 5	— Prüfboden und Prüfwände mit Zubehör	16
Bild 6	— Füllteil für Rohrstutzenöffnung	17
Bild 7	— Schnitt durch Prüfboden und Prüfwand	17
Bild 8	— Draufsicht des Bodens und der Wände der Prüfecke mit der Lage der Messpunkte	18
Bild 9	— Detaildarstellung zu den Thermoelementen in einer Prüfeckenwand	18

Tabellen

Tabelle 1	— Klasseneinteilung der Feuerstätten	10
Tabelle 2	— Messunsicherheit der Messverfahren	19
Tabelle 3	— Mindestwanddicken	24
Tabelle 4	— Stahlsorten	26
Tabelle 5	— Schweißverbindungen und Schweißverfahren	27
Tabelle 6	— Mechanische Mindestanforderungen an Gusseisen	31
Tabelle 7	— Mindest-Wanddicken	31
Tabelle 8	— Mindest-Gewindenenngröße von Vorlauf- und Rücklaufstutzen	31
Tabelle 9	— Mindesttiefe der Stutzen oder Länge der Gewinde	32
Tabelle 10	— Dichtheitsklasse der Raumluftunabhängigkeit	34
Tabelle 11	— Klassen der heizgasseitig schnellen Abschaltbarkeit	37