

Anforderungen an Feuerstätten für feste Brennstoffe* für den raumluftunabhängigen Betrieb

- Vorbemerkung
1. Allgemeines
 2. Geltungsbereich
 3. Nachweis der Verwendbarkeit
 4. Begriffe
 5. Anforderungen
 6. Prüfungen
 - 6.1 Dichtheit im Anlieferungszustand
 - 6.2 Dichtheit nach mechanischer Beanspruchung
 - 6.3 Prüfung der Feuerstätte auf Betriebs- und Brandsicherheit einschließlich Dichtheit nach thermischer Belastung
 7. Kennzeichnung
 8. Übereinstimmungsnachweis

Vorbemerkung

Aufgrund der zunehmend immer luftdichteren Bauweisen mit dem Ziel der Energie- und CO₂-Einsparung bedürfen die Aufstellung und insbesondere der sichere Betrieb von Festbrennstoff-Feuerstätten besonderer Aufmerksamkeit. Die ausreichende Luftversorgung dieser Feuerstätten wird hierbei häufig durch raumlufttechnische Anlagen wie z.B. kontrollierte Wohnraumlüftungen zusätzlich erschwert.

Um den Austritt von gefährlichen Rauchgasen aus der Feuerstätte und die damit verbundene Gefahr für Leib und Leben zu vermeiden, stellt der Einsatz von geprüften raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe eine Lösung dar, worauf auch ÖNORM H 6038:2006, Abschnitt 4.1.5 hinweist.

Für alle Feuerstätten für feste Brennstoffe, die nicht nachweislich raumluftunabhängig betrieben werden, sieht die ÖNORM H 6038:2006, Abschnitt 4.1.5, den Einbau einer Sicherheitsabschaltung vor. Die Zuständigkeit für die Überprüfung ist jedoch nicht hinreichend geregelt, weshalb der Einsatz einer geprüften raumluftunabhängigen Feuerstätte zu empfehlen ist.

1. Allgemeines

Die Eignung für einen raumluftunabhängigen Betrieb von Feuerstätten für feste Brennstoffe ist auf europäischer Ebene nicht geregelt und bedarf daher einer entsprechenden Zulassung. Nachfolgend sind hierfür Grundsätze für die Prüfung und Beurteilung aufgeführt.

*Anmerkung: Diese Grundsätze für die Prüfung und Beurteilung von raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe wurden von der IPK in Anlehnung an die Zulassungsgrundsätze des DIBt ausgearbeitet und stellen den aktuellen Stand der Technik dar.

2. Geltungsbereich

Diese Grundsätze gelten für die Prüfung und Beurteilung von raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe, soweit die Feuerstätten der Beheizung von Räumen oder der Erwärmung von Brauchwasser dienen; sie gelten auch für Feuerstätten mit motorischen Bauteilen, die in den Anwendungsbereich der Neunten Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz fallen und CE-kennzeichenpflichtig sind.

3. Nachweis der Verwendbarkeit

Für den Nachweis der Verwendbarkeit von raumluftunabhängigen Feuerstätten sind hierzu folgende Unterlagen vom Feuerstättenhersteller beizubringen:

- ausführliche Beschreibung der Feuerstätte,
- Angaben über Nutzung, Betrieb und Wartung,
- Bedienungsanleitung, Aufstellanleitung,
- Prüfberichte über die Betriebs- und Brandsicherheit,
- Zeichnungsdokumentation,
- Angaben zur Verbrennungsluftleitung und zum Verbindungsstück.

Für den Nachweis der Verwendbarkeit kann eine gültige Zulassung des DIBt oder eine Prüfung durch die BLT Wieselburg gemäß den vorliegenden Kriterien herangezogen werden.

4. Begriffe

Raumluftunabhängige Feuerstätten sind Feuerstätten, welche die erforderliche Luft für die Verbrennung nicht dem Aufstellraum der Feuerstätte entnehmen. Die raumluftunabhängigen Feuerstätten ohne oder mit motorischen Bauteilen sind Feuerstätten, die erhöhte Dichtungsanforderungen erfüllen und daher unabhängig von Rauminhalt und Lüftung ihrer Aufstellräume betrieben werden dürfen.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe werden nach der Abgasabführung und der Verbrennungsluftversorgung wie folgt unterschieden:

Typ FC_{41x}:

Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS). Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{42x}:

Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System. Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{43x}:

Feuerstätte mit Verbrennungsluftgebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System. Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{51x}:

Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an eine Abgasanlage. Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte

Typ FC_{52x}:

Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an eine Abgasanlage. Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{53x}:

Feuerstätte mit Verbrennungsluftgebläse zum Anschluss an eine Abgasanlage. Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zur Abgasanlage sind Bestandteil der Feuerstätte.

5. Anforderungen

Für Feuerstätten für feste Brennstoffe gelten hinsichtlich der Anforderungen an die Betriebs- und Brandsicherheit unter Lüftungsbedingungen auch für den raumluftunabhängigen Betrieb die generellen Anforderungen der einschlägigen Normen der Feuerstätten für den raumluftabhängigen Betrieb; für den Nachweis der Betriebs- und Brandsicherheit unter Nutzungsbedingungen des raumluftunabhängigen Betriebes müssen zusätzlich folgende Anforderungen erfüllt werden:

1. Die Feuerstätten müssen selbsttätig dicht schließende Türen haben. Gleichwertige Lösungen sind zulässig.

2. Die Dichtheit der Feuerstätten einschließlich der erforderlichen Anschlussleitungen für die Verbrennungsluft und für das Verbindungsstück muss im Anlieferungszustand nach mechanischer Belastung und nach thermischer Belastung bei einer Druckdifferenz von 10 Pa im Innern der Feuerstätte gegenüber dem Aufstellraum ermittelt werden. Hierbei darf die maximale Leckrate 2,0 m³/h betragen. Wenn an heizgas- und abgasberührten Teilen größere punktförmige Undichtheiten festgestellt werden, ist der Hersteller darauf hinzuweisen.

3. Die CO-Konzentration im Abgas darf, bezogen auf 13 Vol.% O₂-Gehalt, max. 1200 ppm betragen. Höhere Werte für die CO-Konzentration bzw. für die Leckrate sind zulässig, wenn das Produkt aus CO-Konzentration (ppm) und der Leckrate (m³/h) den Wert 2400 nicht überschreitet. Dies gilt für die Nennwärmeleistung und die vom Hersteller vorgegebene kleinste Teillast. Bei der Ermittlung dieser Werte ist die größte Länge der Verbrennungsluftleitung und deren jeweils vorgesehene Anordnung wie z.B.

a) Verbrennungsluftleitung vom Freien zur Feuerstätte oder

b) Verbrennungsluftleitung vom Luft-Abgas-Kamin zur Feuerstätte

zu berücksichtigen.

4. Die für die feuerungstechnische Bemessung der Abgasanlage (Kamin, Luft-Abgas-Kamin) erforderlichen Werte sind für die raumluftunabhängige Betriebsweise zu ermitteln.

5. Die Verbrennungsluftleitung der Feuerstätte ist mit einer dicht schließenden Absprerrvorrichtung zu versehen. Deren Einstellung muss hierbei jederzeit von außen eindeutig erkennbar sein.

6. Verbrennungsluftleitungen aus Metall, wie z.B. Alu-Flexrohre, sind gegen äußere mechanische Beschädigung zu schützen und dürfen nicht unzulässig deformiert werden.

7. Verbrennungsluftleitungen aus Kunststoff bedürfen eines Eignungsnachweises, der vom Hersteller der Feuerstätte für den im Regelbetrieb zu erwartenden Temperaturbereich zu erbringen ist. Ferner ist in diesem Falle ein Hinweis in der Aufstellanleitung erforderlich, der die Einbausituation der Zuluftleitung beschreibt.

6. Prüfungen

6.1 Dichtheit im Anlieferungszustand

Die Dichtheit der Feuerstätte im Anlieferungszustand einschließlich der mitgelieferten Bauteile für die Anschlussleitung, für die Verbrennungsluft und des Verbindungsstücks ist zu ermitteln. Die Leckraten sind bei drei verschiedenen Überdrücken zwischen 5 und 15 Pa zu messen. Die Leckrate bei einem Überdruck von 10 Pa ist aus den Ergebnissen zu bestimmen und anzugeben.

6.2 Dichtheit nach mechanischer Beanspruchung

Die Feuerraumtür, Fülltür und Aschekastentür sind einer mechanischen Belastung zu unterziehen. Für die Beschickungstür sind 6000 Öffnungen/Schließungen vorzunehmen. Für die Aschekastentür sind 1000 Lastspiele erforderlich. Nach dieser mechanischen Belastung ist die Dichtheit nach 6.1 zu ermitteln.

6.3 Prüfung der Feuerstätte auf Betriebs- und Brandsicherheit einschließlich Dichtheit nach thermischer Belastung

Die Feuerstätte ist entsprechend ihres bestimmungsgemäßen Betriebes mit der Verbrennungsluftleitung vom Freien oder von einem Luft-Abgas-Kamin zu betreiben. Die sicherheitstechnische Prüfung der Feuerstätte erfolgt nach den Feuerstättennormen für raumluftabhängig betriebene Feuerstätten. Im Rahmen der Prüfung sind das Abgaswertetripel und der CO-Gehalt im Abgas zu ermitteln. Die notwendigen Förderdrücke für diese Betriebsweise sind bei Nennwärmebelastung und bei Teillast nach Herstellerangabe zu ermitteln. Nach der thermischen Belastung ist die Dichtheit der Feuerstätte erneut nach 6.1 zu bestimmen.

7. Kennzeichnung

Das Typschild muss neben den in den einschlägigen Normen enthaltenen Anforderungen mindestens folgende zusätzliche Angaben enthalten:

- Produktbezeichnung
- Typbezeichnung nach Pkt. 4
- Hersteller

8. Übereinstimmungsnachweis

Im Rahmen der eigenen Produktionskontrolle ist die Dichtheit der Feuerstätte zu prüfen. Art und Häufigkeit der Eigenüberwachung unterliegt den Bestimmungen der jeweiligen Zulassung bzw. Prüfung (DIBt, BLT Wieselburg).

Quelle/Herausgeber: