

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Regenerative und dezentrale Energiesysteme für Gebäude  
Thermische Systeme  
Biomassefeuerungsanlagen  
  
Integration of distributed and renewables-based  
energy systems in buildings  
Thermic systems  
Biomass firing systems

VDI 6012  
Blatt 2.1 / Part 2.1

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note .....	2
Einleitung .....	2	Introduction .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>4</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>5</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Brennstoffe</b> .....	<b>6</b>	<b>4 Fuels</b> .....	<b>6</b>
4.1 Stückigkeit, Partikelgröße (Korngröße), Feingutanteil .....	8	4.1 Size of pieces or particles (grain size), proportion of fines .....	8
4.2 Wassergehalt .....	10	4.2 Water content .....	10
4.3 Heizwert .....	10	4.3 Calorific value .....	10
4.4 Aschegehalt, Ascheschmelzverhalten .....	11	4.4 Ash content and ash fusibility .....	11
<b>5 Brennstofftransport/Logistik</b> .....	<b>14</b>	<b>5 Fuel transport/logistics</b> .....	<b>14</b>
5.1 Brennstofflagerung .....	15	5.1 Fuel storage .....	15
5.2 Brennstoffförder- und -austragsysteme .....	20	5.2 Fuel conveyor and discharge systems .....	20
5.3 Ascheentsorgung .....	22	5.3 Ash disposal .....	22
<b>6 Feuerungsanlage</b> .....	<b>23</b>	<b>6 Firing system</b> .....	<b>23</b>
6.1 Feuerstätte .....	23	6.1 Furnace .....	23
6.2 Verbrennungsluftversorgung .....	29	6.2 Combustion air supply .....	29
6.3 Aufstellbedingungen .....	29	6.3 Installation conditions .....	29
6.4 Abgasanlage .....	32	6.4 Waste gas system .....	32
<b>7 Systemkonzept</b> .....	<b>38</b>	<b>7 Conceptual design</b> .....	<b>38</b>
7.1 Anwendungsempfehlungen für Systeme mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern .....	38	7.1 Recommended applications for systems with one or more heat generators .....	38
7.2 Bedarfsgerechte Dimensionierung/Ermittlung des Wärmebedarfs/der Heizlast .....	39	7.2 Suitable dimensioning/calculation of the heat demand/heating load .....	39
7.3 Pufferspeicher .....	44	7.3 Buffer storage .....	44
7.4 Mehrkesselanlagen (Redundanz/Leistungsaufteilung) .....	46	7.4 Multiple boiler systems (redundancy/division of output) .....	46
7.5 Prinzipschaltbilder .....	46	7.5 Schematic circuit diagrams .....	46
<b>8 Betrieb/Monitoring</b> .....	<b>47</b>	<b>8 Operation/monitoring</b> .....	<b>47</b>
<b>9 Wartung und Instandsetzung</b> .....	<b>48</b>	<b>9 Maintenance and repairs</b> .....	<b>48</b>
9.1 Übliche Tätigkeiten bei der Wartung und Instandsetzung .....	49	9.1 Standard procedures for maintenance and repairs .....	49
9.2 Übliche Tätigkeiten des Schornsteinfegers .....	50	9.2 Standard procedures by chimney sweeps .....	50
<b>10 Sicherheitseinrichtungen</b> .....	<b>50</b>	<b>10 Safety facilities</b> .....	<b>50</b>
<b>11 Brandschutz</b> .....	<b>52</b>	<b>11 Fire protection</b> .....	<b>52</b>
<b>12 Eignungsnachweis und Kennzeichnung von   Biomasseheizkessel</b> .....	<b>53</b>	<b>12 Evidence of suitability and marking of biomass   heating boilers</b> .....	<b>53</b>
12.1 Einzuhaltende EG-Richtlinien .....	54	12.1 EC Directives to be complied with .....	54
12.2 Maschinenrichtlinie .....	54	12.2 Machinery Directive .....	54
12.3 Druckgeräterichtlinie .....	55	12.3 Pressure Equipment Directive .....	55
12.4 Korrekte CE-Kennzeichnung .....	56	12.4 Correct CE marking .....	56
12.5 Konformitätserklärung oder Einbauerklärung .....	56	12.5 Declaration of conformity or declaration of installation .....	56
12.6 Kennzeichnung von Heizkesseln für feste Brennstoffe am Kesselschild/Typenschild .....	57	12.6 Marking of heating boilers for solid fuels on the boiler plate/type plate .....	57
Schrifttum .....	59	Bibliography .....	59

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik  
VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik