

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
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweise	4	2 Normative references	4
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
4 Brennstoffe	6	4 Fuels	6
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
5 Brennstofftransport/Logistik	14	5 Fuel transport/logistics	14
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
6 Feuerungsanlage	23	6 Firing system	23
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
7 Systemkonzept	38	7 Conceptual design	38
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
8 Betrieb/Monitoring	47	8 Operation/monitoring	47
9 Wartung und Instandsetzung	48	9 Maintenance and repairs	48
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
10 Sicherheitseinrichtungen	50	10 Safety facilities	50
11 Brandschutz	52	11 Fire protection	52
12 Eignungsnachweis und Kennzeichnung von Biomasseheizkessel	53	12 Evidence of suitability and marking of biomass heating boilers	53
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