



# HDG R15/20 mit HDG Easy-Control

## Holzvergaserkessel für Scheitholz (Drittel-/Halbmeterscheite) Zusatz-Heizkessel zu bestehender Heizanlage



### Ausstattungsmerkmale und Lieferumfang

- Hochwertige gekantete Füllschacht-Innenauskleidung für einen langlebigen Betrieb des Heizkessels
- Integrierter Rauchgasabzug im Füllschacht für rauchfreies Öffnen der Füllschachttür
- Ergonomische Befüllung durch große Füllschachttür und niedrige Füllkante
- Separate Anheiztür für komfortables Anheizen und Reinigen
- Mehrteiliger Düsenstein aus feuerfestem Beton als Garant für eine lange Lebensdauer
- Einstellbare Primär- und Sekundärluftmenge für Weich- und Hartholz
- Modular aufgebaute Hochtemperatur-Brennkammer aus einzelnen Formsteinen für eine emissionsarme Nachverbrennung der Brenngase
- Lange Reinigungsintervalle aufgrund des großzügig dimensionierten Aschenraums und komfortable Entnahme der Verbrennungs- und Flugasche nach vorne mithilfe des mitgelieferten Reinigungswerkzeugs in die Aschenlade
- Konstant hoher Wirkungsgrad durch serienmäßige Abreinigungsturbulatoren in den stehenden Wärmetauscherrohren

### HDG Easy-Control

- Abgas- und kesseltemperaturgeführte Verbrennungs- und Leistungsregelung über drehzahlgesteuertes Saugzuggebläse
- Rücklaufanhebung und Pufferspeicherladeregelung
- Potenzialfreier Kontakt für Nachlegesignal
- Großes Anzeigedisplay mit selbsterklärender Menüführung
- Vier Bedientasten zur Einstellung der Betriebsparameter
- Bedieneinheit fertig an der Kesseloberseite montiert
- Abgastemperaturfühler fertig am Rauchrohranschluss montiert
- Vorlauf- und Rücklauffühler fertig im Kessel montiert
- Pufferspeicherfühler beiliegend

Typenprüfung nach DIN EN 303-5, zertifiziert nach EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.


Der HDG R15/20 ist ein Holzvergaserkessel mit Sturzbrandtechnik. Der Scheitholzkessel kann mit Drittelmeter (HDG R15) bzw. Halbmeter (HDG R20) betrieben werden. Der Hartholz-Anteil darf dabei max. 30 % betragen.

Der HDG R15/20 eignet sich optimal als Zusatz-Heizkessel zu bestehenden Öl-, Gas- oder Pelletheizungen. Auch zu Wärmepumpen oder Solaranlagen, die häufig in Niedrigenergiehäusern zum Einsatz kommen, wird der HDG R15/20 eingesetzt und bringt dabei wirtschaftliche Vorteile und zusätzliche Sicherheit.

Kesseltyp HDG R (mit HDG Easy-Control)	Art.-Nr.	RG
HDG R15	15140015	1
HDG R20	15140020	1
Umrüstsatz Türanschlag links (für HDG R15/20)	15140050	1
Umrüstsatz Türanschlag links (für HDG R15/20), werkseitig montiert (verlängerte Lieferzeit)	15140051	1



# HDG R15/20 mit HDG Easy-Control

System- und Hydraulikkomponenten		Art.-Nr.	RG
	<b>HDG Rücklaufanhebegruppe A DN 25 mit Energieeffizienzpumpe für HDG R15</b> Rücklaufanhebegruppe DN 25 mit Dämmung, Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 25/6 ohne Display, 180 mm, AG DN 40, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 25, Stellmotor SM 4.6, Laufzeit 150 Sekunden, 230 V, 2 Kugelventile DN 25 IG, seitl. Anschluss DN 25 für Kesselsicherheitsgruppe, Verschraubung/Dichtung	16002062	3
	<b>HDG Rücklaufanhebegruppe A DN 32 mit Energieeffizienzpumpe für HDG R20</b> Rücklaufanhebegruppe DN 32 mit Dämmung, Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 30/8 ohne Display, 180 mm, AG DN 50, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 32, Stellmotor SM 4.6, Laufzeit 150 Sekunden, 230 V, 2 Kugelventile DN 32 IG, seitl. Anschluss DN 25 für Kesselsicherheitsgruppe, Verschraubung/Dichtung	16002081	3
	<b>HDG Rücklaufanhebung A mit Energieeffizienzpumpe für HDG R15</b> ① Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 25/6 ohne Display, 180 mm, AG DN 40, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 25, Stellmotor SM 4.6, Laufzeit 150 Sekunden, 230 V, Verschraubung/Dichtung	16002058	3
	<b>HDG Rücklaufanhebung A mit Energieeffizienzpumpe für HDG R20</b> ② Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 30/8 ohne Display, 180 mm, AG DN 50, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 32, Stellmotor SM 4.6, Laufzeit 150 Sekunden, 230 V, Verschraubung/Dichtung	16002080	3
	<b>Kesselsicherheitsgruppe DN 25</b> , bis 50 kW, Sicherheitsventil 3 bar DN 15, Manometer, Automatikentlüfter, Dämmung ③	15110030	3
	<b>Thermische Ablaufsicherung</b> , IG DN 20, Tauchhülse 142 mm, AG DN 15 ④	15110009	3

**HDG System-Pufferspeicher und Zubehör finden Sie in Kapitel F**

### Pufferspeicher-Auslegung für HDG R

Die Pufferspeichergroße muss auf den Kesseltyp, die Holzart und den Wärmebedarf des Gebäudes abgestimmt werden. Gemäß 1. BImSchV (gültig in Deutschland) sollen bei Scheitholzkesseln Pufferspeicher mit mindestens 12 l je Liter Füllschachtvolumen eingesetzt werden, bzw. sind 55 l/kW unbedingt einzuhalten. HDG empfiehlt mindestens 1000 l beim HDG R15, 2000 l beim HDG R20. Bitte beachten Sie auch die DIN EN 303-5, die VDI 2035 sowie die Informationen zur Kessel- und Pufferdimensionierung. Funktionsgewährleistung nur bei Einbau nach HDG Hydrauliksystemen und mit HDG Systemkomponenten sowie qualifizierter Inbetriebnahme durch HDG geschultes Fachpersonal.

HDG Starter-Pakete für HDG R15/20 mit HDG Easy-Control	Bestehend aus:	Passend für Kesseltyp:	Art.-Nr.	RG
<b>HDG Starter-Paket R15</b>	① ③ ④	HDG R15	16090011	13
<b>HDG Starter-Paket R20</b>	② ③ ④	HDG R20	16090010	13



# HDG R15/20 Funktionsprinzip Holzvergaserkessel mit Sturzbrandtechnik

Das drehzahlgeregelte **Saugzuggebläse** unterstützt den notwendigen Kaminzug und sorgt für den erforderlichen Unterdruck im Füllschacht. So ist das Anheizen und auch das Reinigen eine saubere und schnelle Angelegenheit. Die Drehzahl des Saugzuggebläses wird durch die Regelung auf die jeweilige Situation optimal angepasst. Das **Abgasgehäuse** ist drehbar und ermöglicht eine flexible Montage an die Kaminsituation.

Der **Abgastemperaturfühler** ist die Führungsgröße für die erforderliche Primärluft und definiert zusätzlich die Leistung des Kessels. Der Regler erkennt, wenn der Kessel die erforderliche Abgastemperatur erreicht hat und schaltet ihn in „Wärmeerzeugung Ein“.

Die integrierten, serienmäßigen **Abreinigungsturbulatoren** können bequem von der Seite bedient werden. Der Betätigungshebel für die Abreinigung kann wahlweise rechts oder links montiert werden. Die Turbulatoren dienen einerseits zur Abreinigung der Wärmetauscher. Andererseits tragen sie dazu bei, den Kesselwirkungsgrad auf einem optimalen Niveau zu halten.

Der **Sekundärluftkanal** ist im Düsenstein integriert, wodurch die Sekundärluft vorgewärmt wird. Im Gegenzug wird der Düsenstein vor Überhitzung geschützt.

Die modular aufgebaute heiße **Brennkammer** ist nach dem Funktionsprinzip der Sturzbrandtechnik direkt unter dem Füllschacht angeordnet. Hier werden die erzeugten Brenngase unter Zugabe von Sekundärluft ausgebrannt. Die speziell für den HDG R15/20 entwickelte Brennkammer besteht aus einzelnen Feuerbetonelementen.

Die oben angeordnete **Reinigungsöffnung** ermöglicht einen leichten Zugang zum stehenden Wärmetauscherbereich. Die wenigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten können von hier aus bequem durchgeführt werden. Eine zusätzliche Abdeckung mit integrierter Dämmung sorgt für geringe Abstrahlverluste.

Die Öffnungen für **Primär- und Sekundärluft** werden fix eingestellt und können auf den jeweiligen Brennstoff (Hartholz/Weichholz) angepasst werden. Die Verbrennungsluft wird über die Anheiztür zugeführt.





## HDG R15/20 Funktionsprinzip Holzvergaserkessel mit Sturzbrandtechnik

Die Regelung **HDG Easy-Control** sitzt auf dem Kessel ganz oben und fungiert als „Gehirn“ des modernen Holzvergaserkessels. Die Anschlüsse sitzen leicht zugänglich im Gehäuse des Bedienelements. Die vorgefertigten Kabel können leicht mit den notwendigen Komponenten verbunden werden.

Durch die groß dimensionierte **Füllschachttür** und die niedrige Füllkante kann der Kessel besonderes ergonomisch und schonend befüllt werden. Der Türanschlag der Füllschachttür ist standardmäßig rechts, mit Hilfe eines optionalen Umrüstsatzes lässt sich der Türanschlag auf links umbauen.

Durch die separate **Anheiztür** kann der Kessel komfortabel und rauchfrei angeheizt werden, ohne die Füllschacht- und Brennkammertür offen zu halten. Über Öffnungen in der Anheiztür gelangt die notwendige Verbrennungsluft in den Kessel. Der Türanschlag der Anheiztür ist standardmäßig rechts, mit Hilfe eines optionalen Umrüstsatzes lässt sich der Türanschlag auf links umbauen.

Unter der Brennkammer befindet sich der groß dimensionierte **Aschenraum** für die Flugasche. Die Asche kann leicht nach vorne in die integrierte Aschenlade gezogen werden. Die gedämmte Brennkammertür mit Edelstahl-Innenverkleidung sorgt für niedrige Abstrahlverluste. Der Türanschlag der Brennkammertür ist standardmäßig rechts, mit Hilfe eines optionalen Umrüstsatzes lässt sich der Türanschlag auf links umbauen.

Beim Öffnen der Füllschachttür löst der Türkontaktschalter aus und das Saugzuggebläse startet mit voller Drehzahl. Der **Rauchgasabzug** im Bereich oberhalb des Füllschachts verhindert, dass eventuell im Füllschacht befindliche Schwelgase in den Heizraum austreten. Die Rauchgase werden somit direkt nach hinten in das Rauchrohr abgesaugt, wodurch ein sicheres und auch sauberes Nachlegen bzw. Reinigen gewährleistet wird.

Der HDG R15 hat ein **Füllschachtvolumen** von 65 l, der HDG R20 von 130 l. Die Füllschachtwandung besteht aus 5 mm Qualitätsstahlblech und ist mit einer kompletten Füllschacht-Innenauskleidung aus hochwertigen, gekanteten Profil-Paneelen ausgestattet. Der spezielle Aufbau der seitlichen Paneele gewährleistet ein optimales Nachrutschverhalten des Brennholzes und schützt die Paneele vor Verzug. Das Füllschachtvolumen stellt eine wichtige Bezugsgröße für die Auslegung des notwendigen Pufferspeichervolumens dar.

Das Holz durchwandert im **Füllschacht** verschiedene Temperaturzonen. Im oberen Bereich wird das Brennholz „vorgewärmt“. Das im Brennholz gebundene Wasser wird bei Temperaturen um die 100°C verdampft. Für eine umweltgerechte Verbrennung muss das Brennholz ausreichend gespalten werden und weniger als 20% Wassergehalt (25% Feuchte) haben. Holz besteht zu etwa 85 Gewichtsprozent aus flüchtigen Bestandteilen, die ca. 70% der Heizenergie ausmachen. Bei Temperaturen bis ca. 600°C wird das Brennholz unter Zugabe von Primärluft entgast. Zudem kühlt die zugeführte Primärluft den unteren Teil des hinteren Paneels. Die Primärluft wird über die Anheizklappe bzw. über das hintere Paneel in den unteren Füllschachtbereich geleitet. Die im ersten Schritt frei werdenden Holzgase werden schließlich unter Zugabe von Sekundärluft in der darunter liegenden heißen Brennkammer ausgebrannt (Sturzbrandtechnik).





# HDG R15/20

## Technische Daten

Kesseltyp	Einheit	HDG R15	HDG R20
<b>Leistungsdaten (Messverfahren nach DIN EN 303-5)</b>			
Nennwärmeleistung	kW	15	20
Kleinste Wärmeleistung	kW	15	20
Kesselwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	%	90,2	91,3
Elektrische Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	W	15	27
Elektroanschluss: Spannung/Frequenz	V/Hz	230/50	230/50
Elektroanschluss: Vorsicherung	A	10	10
<b>Allgemeine Kessel Daten</b>			
Kesselklasse		5	5
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3	3
Maximal zulässige Betriebstemperatur <sup>2)</sup>	°C	95	95
Minimale Rücklauftemperatur	°C	60	60
Wasserinhalt	l	72	82
Füllschachtvolumen	l	65	130
Füllschachttiefe	mm	360	560
Gewicht	kg	480	580
<b>Auslegungsdaten für Kaminberechnung (DIN EN 13384-1)</b>			
Abgastemperatur (T <sub>w</sub> ) bei Nennwärmeleistung	°C	110	120
Abgastemperatur (T <sub>w</sub> ) bei kleinster Wärmeleistung	°C	110	120
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	kg/s	0,0089	0,012
Abgasmassenstrom bei kleinster Wärmeleistung <sup>1)</sup>	kg/s	0,0089	0,012
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	%	12	16
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei kleinster Wärmeleistung <sup>1)</sup>	%	12	16
Notwendiger Förderdruck (P <sub>w</sub> )	Pa	6	8
Durchmesser Rauchrohranschluss	mm	130	150
Höhe Rauchrohranschluss	mm	1340	1390
<b>Wasserseitige Anschlüsse</b>			
Vor- und Rücklaufanschlüsse (Muffe)	DN	25 IG	32 IG
Anschluss Sicherheitswärmetauscher (Muffe)	DN	20 AG	20 AG
Anschluss Entleerung (Muffe)	DN	25 IG	25 IG
Empfohlene Rohrdimensionierung mind.	DN	25	32
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 10K	Pa	1000	1200
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 20K	Pa	300	350
<b>Sonstiges</b>			
Brenndauer einer Füllung mit Brennstoff nach Brennstoffempfehlung (Buche) ca.	h	bis 4,5	bis 5
Brenndauer einer Füllung mit Brennstoff nach Brennstoffempfehlung (Fichte) ca.	h	bis 3,5	bis 4
Emissionsschalldruckpegel	dB (A)	< 70	< 70
Mind. Zuluftquerschnitt <sup>3)</sup>	cm <sup>2</sup>	150	150
Energieeffizienzklasse Kessel		A+	A+
Energieeffizienzklasse Kessel + Regler (Klasse VI)		A+	A+

<sup>1)</sup> Werte laut Typenprüfung nach DIN EN 303-5 durch TÜV-Süd

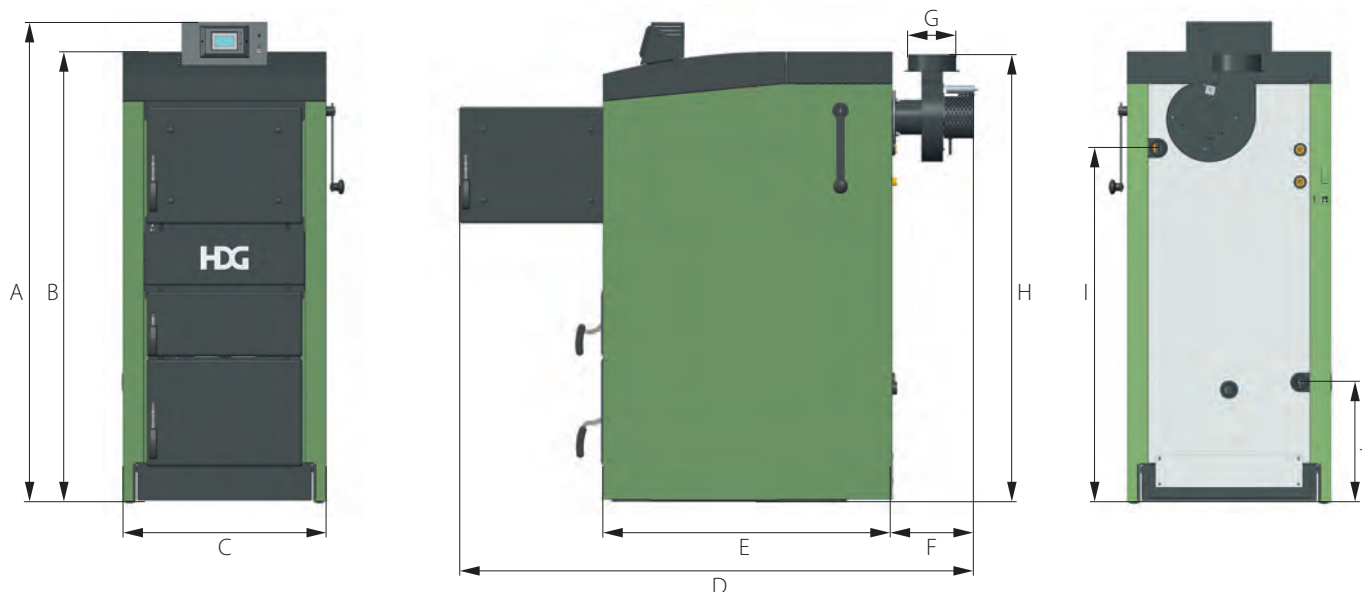
<sup>2)</sup> Kurzzeitig können sich auch maximale Betriebstemperaturen bis 110 °C ergeben

<sup>3)</sup> Landesspezifische Vorschriften beachten

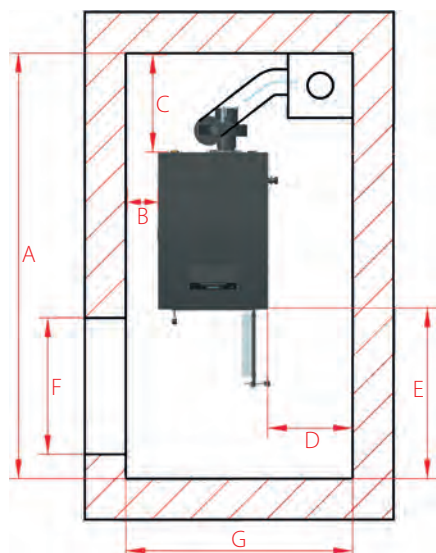


# HDG R15/20

## Technische Zeichnungen, Mindestabstände



Maß (in mm)	Bezeichnung	HDG R15	HDG R20
A	Höhe Heizkessel mit Regelung	1440	1490
B	Höhe Heizkessel ohne Regelung	1350	1400
C	Breite Heizkessel (ohne Betätigung Abreinigung)	630	630
D	Gesamtlänge bei geöffneter Füllschachttür inkl. Saugzuggebläse	1400	1590
E	Länge Heizkessel ohne Anbauteile und Rauchrohranschluss	720	900
F	Überstand Saugzuggebläse	230	250
G	Durchmesser Rauchrohranschluss	130	150
H	Höhe Rauchrohranschluss	1340	1390
I	Höhe Mitte Vorlaufanschluss	1050	1100
J	Höhe Mitte Rücklaufanschluss	375	375
	mind. Einbringmaß (ohne Verkleidung und Anbauteile)	730 x 630 x 1310	920 x 630 x 1360



Mindestraumhöhe: 1,80 m  
Empfohlene Raumhöhe: 2,25 m

Maß (in mm)	HDG R15	HDG R20
A	mind. 1900	mind. 2100
B	mind. 100 (bzw. 500)	mind. 100 (bzw. 500)
C	mind. 400	mind. 400
D	mind. 500 (bzw.100)	mind. 500 (bzw.100)
E	mind. 800	mind. 800
F	mind. 650	mind. 650
G	mind. 1250	mind. 1250



Montage-Beispiel:  
HDG R mit Feinstaubfilter OekoTube Inside  
(Notwendigkeit des Filters ist brennstoffabhängig)