



HDG H20-30 mit HDG Control

Datenblatt

Holzvergaserkessel für Scheitholz (Halbmeterscheite) Optional erweiterbar mit Ölbrennereinheit



Ausstattungsmerkmale und Lieferumfang

- Konisch nach unten erweiterter Füllschacht, für leichtes Nachrutschen des Brennstoffs, aus 8 mm Qualitätsstahlblech für langlebigen Betrieb
- Integrierter Rauchgasabzug im Füllschacht für rauchfreies Öffnen der Füllschachttür
- Ergonomische Befüllung durch große, selbstnachstellende Füllschachttür, wechselweise montierbar
- Stufenrost aus hochtemperaturbeständigem Spezialguss als Garant für eine lange Lebensdauer
- Exakte Luftmengenregelung mit angebauten Stellmotoren für Primär-/Sekundärluft
- Modular aufgebaute stehende Hochtemperatur-Wirbelbrennkammer 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
- Flansch für optional anbaubaren Ölbrenner
- Intuitiv bedienbarer Heizungs- und Systemregler mit benutzerfreundlichem 4,3" Touch-Display. Verbrennungs- und Leistungsregelung mit Hilfe von Lambda-Sonde und Abgastemperaturfühler. Inkl. Außentemperaturfühler
- Bilanzielle Ermittlung der erzeugten Wärmemenge (Fördervoraussetzung nach BEG EM)

Der HDG H20/25/30 ist ein vielseitig einsetzbarer Holzvergaserkessel, der optional mit einer Ölbrennereinheit (z.B. für Frostschutz, Urlaubsbetrieb) erweitert werden kann. Durch seinen patentierten Stufenrost mit seitlichem Abbrand ist eine optimale Verbrennung garantiert. Der mittige Abgang in der Verbrennung sorgt für ein effizientes Verhalten im Praxisbetrieb.

Durch die separat mitgelieferte Kesselverkleidung lässt sich der Kessel leicht in bestehende Heizräume einbringen. Optional ist der HDG H auch mit der HDG Anzündautomatik und der HDG Abreinigungsautomatik verfügbar. Dies macht das Holzheizen noch komfortabler, da der Füllschachtinhalt bedarfsgerecht und selbsttätig gezündet bzw. die Wärmetauscherfläche automatisch gereinigt wird.


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

Kesseltyp HDG H (mit HDG Control Touch)		Art.-Nr.	EURO	RG
HDG H20		15200120		1
HDG H25		15200125		1
HDG H30		15200130		1
Umrüstsatz Türanschlag rechts (für HDG H20/25/30)	Montage bauseits	15200114		1
	werkseitig montiert (verlängerte Lieferzeit)	16001045		1
HDG Anzündautomatik (für HDG H20/25/30) bestehend aus: Anzündgebläse, Differenzdruckschalter, Montage- und Befestigungsmaterial	werkseitig montiert (verlängerte Lieferzeit)	15200111		1
	Montage bauseits, zum Anbau kesselseitig rechts unten	15200115		1
HDG Abreinigungsautomatik (für HDG H20/25/30) bestehend aus: Abreinigungsmotor, Montage- und Befestigungsmaterial, Verkleidung		15200112		1
HDG Komfortpaket (für HDG H20/25/30) bestehend aus: Anzündautomatik (werkseitig montiert) und Abreinigungsautomatik		15200113		1
HDG Zubehörpaket/Anschlussset Ölbrenner, bestehend aus: Adapterflansch, Erweiterungsmodul, Abgastemperaturwächter, Brennerhauptschalter, 2 Stk. Türkontaktschalter, Montagematerial	werkseitig vormontiert (verlängerte Lieferzeit)	15900012		1
	Montage bauseits	15900013		1
HDG Brandschutzschalter BSS70, Sicherheitsthermostat zur Abschaltung des Brenners bei bestimmter Umgebungstemperatur		15900011		1



HDG H20-30 mit HDG Control

Datenblatt

HDG Control Touch - Bedieneinheit				Art.-Nr.	EURO	RG
	HDG Control zu HDG H20-30, inkl. Touch Display 4,3" im Standardlieferumfang enthalten				inkl.	
	Aufpreis HDG Control WebVisualisierung zu HDG H20-30, inkl. Touch Display 7" mehr auf Seite 122			16005011		3

Die HDG Control kann neben dem Kessel diverse Hydraulikfunktionen regeln. Wird die maximale Anzahl der jeweiligen Funktionen überschritten, können zusätzliche HDG Control Touch Displays in das System integriert werden.

Für die Regelung der einzelnen Hydraulikfunktionen sind entsprechend Ein- und Ausgänge z.B. für Fühler, Pumpen und Mischer notwendig. Diese müssen mit den vorhandenen abgeglichen und eventuell mit Erweiterungsmodulen erweitert werden. Erweiterungsmodul mit Display finden Sie im Kapitel E.

HDG Control Fühlerpakete zur Ansteuerung folgender Hydraulikfunktionen (mehr im Kapitel E)	notwendige Ein- und Ausgänge			max pro Display	Art.-Nr.	EURO	RG
	Fühler	Pumpe	Mischer				
Pufferspeichermanagement (1. Pufferspeicher) ¹ inkl. Nachlegemanagement 3 Stk. Tauchfühler für Pufferspeicher oben, mitte, unten ¹	3			1	16005050		3
Pufferspeichermanagement (2. Pufferspeicher) 3 Stk. Tauchfühler für Pufferspeicher oben, mitte, unten	3			1	16005052		3
Pufferspeichermanagement (2. Pufferspeicher) mit Umladesystematik 3 Stk. Tauchfühler für Pufferspeicher oben, mitte, unten	3	1	1		16005053		3
Externe Wärmequelle* (z.B. Öl- / Gaskessel), 1 Stk. Tauchfühler	1 ²	1 ²	1 ²	1	16005055		3
Witterungsgeführter Heizkreis , 1 Stk. Heizkreisanlegefühler ²	2 ³	1	1	6	16005005		3
Netzpumpe (für Nahwärmenetze), 1 Stk. Anlegefühler	1 ²	1	1 ²	2	16005056		3
Brauchwassermanagement , 1 Stk. Tauchfühler ³	1	1		2	16005006		3
Brauchwasser-Zirkulation , 1 Stk. Anlegefühler	1 ²	1		2	16005059		3
Solarladung auf Pufferspeicher , 1 Stk. Kollektorfühler	1 ²	1	0-2 ²	1	16005008		3
Solarladung auf Brauchwasser und ggf. Pufferspeicher 1 Stk. Kollektorfühler, 1 Stk. Tauchfühler für Brauchwasser unten	2 ²	1	0-2 ²		16005015		3
Erweiterung der Regelungshardware: zur Ansteuerung der Pakete ist eine entsprechende Regelungshardware notwendig. Die Hardware kann gezielt erweitert werden	vorhandene Ein- und Ausgänge			max pro Display	Art.-Nr.	EURO	RG
	Fühler	Pumpe	Mischer				
Zentralmodul zu HDG H20/25/30 (im Kessel verbaut) ⁴	12	3	3			inkl.	
EM4, Erweiterungsmodul zum Einbau in den Kessel	4	2	1	1 ²	16005021		3
EM8, externes Erweiterungsmodul im Wandgehäuse	8	3	2	3 ²	16005023		3
EM8+4, externes Erweiterungsmodul im Wandgehäuse	12	5	3		16005025		3

¹ Für den Betrieb des HDG H20/25/30 ist das HDG Control Zusatzpaket Pufferspeichermanagement notwendig!

² Je nach hydraulischer Einbindung.

³ Fühlereingang wird für Raumbediengerät light / Raumtemperaturfühler reserviert.

⁴ Für eine Drehzahlregelung der Solaransteuerung mittels PWM-Signal ist ein EM4, EM8 oder EM8+4 im Systemverbund notwendig.

Funktionsgewährleistung nur bei Einbau nach HDG Hydrauliksystemen mit HDG Systemkomponenten sowie qualifizierter Montage und Inbetriebnahme durch HDG geschultes Fachpersonal.

* Wird der HDG H in Verbindung mit einem angebaute Ölbrüner betrieben, ist keine weitere externe Wärmequelle mehr möglich

System- und Hydraulikkomponenten				Art.-Nr.	EURO	RG
	HDG Rücklaufanhebegruppe A DN 32 für HDG H20/25/30 ⁵ Rücklaufanhebegruppe DN 32 mit Dämmung, mit Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 30/8 ohne Display, 180 mm, AG DN 50, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 32, Stellmotor, 230 V, 2 Kugelventile DN 32 IG, seitl. Anschluss DN 25 für Kesselsicherheitsgruppe, Verschraubung/Dichtung			16002081		3
	HDG Rücklaufanhebung A für HDG H20/25/30 mit Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 30/8 ohne Display, 180 mm, AG DN 50, inkl. Dämmung, Dreiwegemischer DN 32, Stellmotor, 230 V, Verschraubung/Dichtung			16002080		3
	HDG Umladepaket , Pufferumladung bestehend aus Umschaltventil 3-Wege DN 32, Pufferspeichermanagement (2. Pufferspeicher) mit Umladesystematik, 3 Stk. Tauchfühler, Umwälzpumpe Wilo Para 30/8, DN 32			16095129		13
	Kesselsicherheitsgruppe DN 25 , bis 50 kW, Sicherheitsventil 3 bar DN 15, Manometer, Automatikentlüfter, Dämmung ⁶			15110030		3
	Thermische Ablaufsicherung , IG DN 20, Tauchhülse 142 mm mit AG DN 15 ⁷			15110009		3

HDG System-Pufferspeicher und Zubehör finden Sie in Kapitel F

HDG Starter-Pakete für HDG H20/25/30 für Standard-Hydrauliksysteme	Bestehend aus:	Passend für Kesseltyp:	Art.-Nr.	EURO	RG
Nur Pufferladung	① ④ ⑤ ⑥ ⑦	HDG H20/25/30	16095114		13
Pufferladung, 1 Heizkreis, Brauchwasserladung	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	HDG H20/25/30	16095117		13
Pufferladung, 2 Heizkreise, Brauchwasserladung	① ② ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	HDG H20/25/30	16095120		13



HDG H20-30 Funktionsprinzip Holzvergaserkessel mit unterem seitlichen Abbrand

Datenblatt

Durch die groß dimensionierte **Füllschachttür** mit zusätzlicher Innenverkleidung und der niedrigen Füllkante kann der Kessel besonders ergonomisch und schonend befüllt werden. Die Füllschachttür ist selbstnachstellend, wodurch Dichtheit garantiert und eine kontrollierte Verbrennung sichergestellt wird. Der Türanschlag der Füllschachttür ist standardmäßig links, mit Hilfe eines optionalen Umrüstsatzes lässt sich der Türanschlag auf rechts umbauen.

Die **Anschlussplatine** (Zentralmodul) für die Regelung HDG Control sitzt leicht zugänglich im oberen Bereich des Wärmeerzeugers. Die Platine ist bereits am Kessel montiert und kann über vorgefertigte Kabel leicht mit den notwendigen Komponenten verbunden werden.

Die **HDG Control** bildet das Herzstück der gesamten Verbrennungsregelung des HDG H. Sie regelt alle elektronischen Vorgänge, die zur Wärmeerzeugung und optimalen Verbrennung notwendig sind. Zusätzlich verfügt die HDG Control über einen integrierten Heizungs- und Systemregler mit Anschlussmöglichkeiten für Pufferspeichermanagement und systemabhängig nutzbare Heizkreisregelungen.



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.

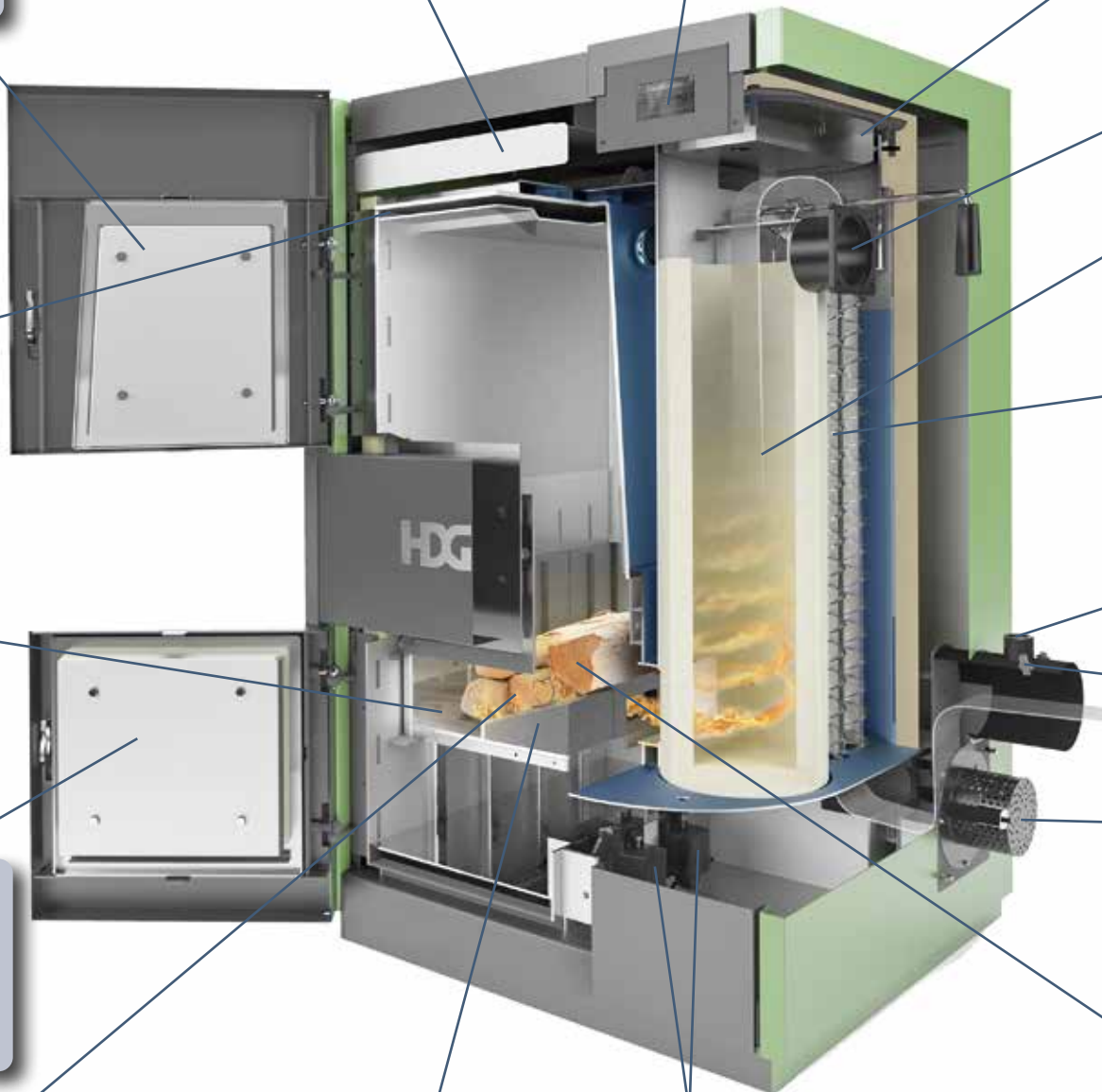
Durch das bewegliche **Schieberostelement** wird die Asche von der Holzkohle getrennt und bequem und sauber in die großzügige Aschenlade befördert, wodurch lange Reinigungszyklen realisiert werden können.

Die gedämmte **Brennkammertür** mit Edelstahl-Innenverkleidung sorgt für niedrige Abstrahlverluste. Der Türanschlag der Brennkammertür ist standardmäßig links, mit Hilfe eines optionalen Umrüstsatzes lässt sich der Türanschlag auf rechts umbauen.

Die **HDG Anzündautomatik** ist optional für den HDG H verfügbar. Dies macht das Holzheizen noch komfortabler, da der Füllschachtinhalt bedarfsgerecht und selbsttätig gezündet wird. Eine absolut sichere Betriebsweise wird durch die vorgeschaltete Unterdruckprüfung gewährleistet. Das Anzündgebläse startet nämlich nur dann, wenn alle Türen und Deckel am Kessel geschlossen sind.

Der patentierte **Stufenrost** bietet erhebliche Vorteile bei der effektiven Brennstoffnutzung. Durch die spezielle Konstruktion ist eine emissionsarme Verbrennung garantiert.

Die Luftregleinheit mit den angebaute Stellmotoren für die **Primär- und Sekundärluft** sorgt für eine exakte Luftmengenregelung während des gesamten Abbrandes. Nach dem Abbrand werden die Stellmotoren automatisch geschlossen, um die Auskühlung des Kessels zu reduzieren. Wird der Kessel mehr als sieben Tage nicht geheizt, sorgt das Schutzprogramm dafür, dass der Kessel mit geöffneten Stellmotoren „durchgelüftet“ wird.





HDG H20-30 Funktionsprinzip Holzvergaserkessel mit unterem seitlichen Abbrand

Datenblatt

Die oben angeordnete **Reinigungsöffnung** ermöglicht einen leichten Zugang zum stehenden Wärmetauscherbereich. Die wenigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten können von hier aus bequem durchgeführt werden.

Optional kann beim HDG H20/25/30 auch eine Ölbrennereinheit angebaut werden. Bei Wärmeanforderung wird der **Ölbrenner** automatisch zugeschaltet und bleibt aktiv, bis wieder Scheitholz nachgelegt wird. Der Ölbrenner selbst ist nicht im Lieferumfang enthalten. Nur Brenner mit elektronisch gesteuerter Luftklappe verwenden (z.B. Typ Weishaupt WL5/1-B Ausf. H-2LN-WB).

In der modular aufgebauten heißen **Rotationsbrennkammer** werden die erzeugten Brenngase unter Zugabe von Sekundärluft ausgebrannt. Die speziell für den HDG H entwickelte Brennkammer besteht im Wesentlichen aus einzelnen Feuerbetonelementen. Die Geometrie gleicht Spannungen innerhalb der Brennkammer aus und ist ein Garant für eine lange Lebensdauer.

Die integrierten, serienmäßigen **Abreinigungsturbulatoren** können bequem von außen bedient werden. Die Turbulatoren dienen einerseits zur Abreinigung der stehenden Wärmetauscher. Andererseits tragen sie dazu bei, die Kesselleistung auf einem optimalen Niveau zu halten. Optional sorgt die **HDG Abreinigungsautomatik** auf Knopfdruck für eine automatische Betätigung der Abreinigungsturbulatoren.

Die **Lambda-Sonde** misst den Restsauerstoff nach der Verbrennung und ist die Führungsgröße für die richtige Menge an Nachverbrennungsluft, die sogenannte Sekundärluft. Sie bildet die Basis für eine umweltgerechte Verbrennung bei geringem Holzverbrauch und hoher Effizienz. Die Lambda-Sonde ist in einem Schutzrohr mit hitzebeständiger Dichtscheibe eingebaut. So wird sie zu einer zuverlässigen und langlebigen Führungsgröße.

Der **Abgastemperaturfühler** ist die Führungsgröße für die erforderliche Primärluft und definiert zudem die Leistung des Kessels.

Das **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. Das hochwertige Gebläse verfügt über eine Wellenkühlung und wird durch die Regelung vor Überhitzung geschützt. Das **Abgasgehäuse** kann wahlweise rechts oder hinten montiert werden, so dass die optimale Einbausituation des Kessels ermöglicht wird.

Der HDG H20/25/30 hat ein **Füllschachtvolumen** von 165 l. Die Füllschachtwandung besteht aus 8 mm Qualitätsstahlblech. 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% Holzfeuchte) 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. Die Primärluft wird über die seitlichen Primärluftöffnungen in den unteren Füllschachtbereich geleitet. Die im ersten Schritt frei werdenden Holzgase werden schließlich unter Zugabe von Sekundärluft in der nachgeschalteten heißen Brennkammer ausgebrannt.





HDG H20-30

Technische Daten

Datenblatt

Kesseltyp	Einheit	HDG H20	HDG H25	HDG H30
Leistungsdaten (Messverfahren nach DIN EN 303-5)				
Nennwärmeleistung	kW	20	25	30
Kleinste Wärmeleistung	kW	16,6	16,6	16,6
Max. Leistung Ölbetrieb	kW	18,1	20	22
Kesselwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung ¹⁾	%	92,0	91,1	90,2
Elektrische Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung ¹⁾	W	49	51	53
Elektroanschluss: Spannung/Frequenz	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektroanschluss: Vorsicherung	A	10	10	10
Allgemeine Kessel Daten				
Kesselklasse		5	5	5
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3	3	3
Maximal zulässige Betriebstemperatur ²⁾	°C	95	95	95
Minimale Rücklauftemperatur	°C	60	60	60
Wasserinhalt	l	120	120	120
Füllschachtvolumen	l	165	165	165
Füllschachttiefe	mm	580	580	580
Gewicht	kg	680	680	680
Auslegungsdaten für Kaminberechnung (DIN EN 13384-1)				
Abgastemperatur (Tw) bei Nennwärmeleistung	°C	130	150	170
Abgastemperatur (Tw) bei kleinster Wärmeleistung	°C	120	120	120
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung ¹⁾	kg/s	0,013	0,018	0,022
Abgasmassenstrom bei kleinster Wärmeleistung ¹⁾	kg/s	0,013	0,013	0,013
CO ₂ -Gehalt bei Nennwärmeleistung ¹⁾	%	13,9	13,7	13,2
CO ₂ -Gehalt bei kleinster Wärmeleistung ¹⁾	%	14,4	14,4	14,4
Notwendiger Förderdruck (Pw)	Pa	10	10	10
Durchmesser Rauchrohranschluss	mm	150	150	150
Höhe Mitte Rauchrohranschluss	mm	450	450	450
Wasserseitige Anschlüsse				
Vor- und Rücklaufanschlüsse (Muffe)	DN	32 IG	32 IG	32 IG
Anschluss Sicherheitswärmetauscher (Muffe)	DN	15 AG	15 AG	15 AG
Anschluss Entleerung (Muffe)	DN	15 IG	15 IG	15 IG
Empfohlene Rohrdimensionierung mind.	DN	32	32	32
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 10K ¹⁾	Pa	160	200	240
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 20K ¹⁾	Pa	40	50	60
Sonstiges				
Brenndauer einer Füllung mit Brennstoff nach Brennstoffempfehlung (Buche) ca.	h	bis 7	bis 6	bis 5
Brenndauer einer Füllung mit Brennstoff nach Brennstoffempfehlung (Fichte) ca.	h	bis 6	bis 5	bis 4
Empfohlenes Pufferspeichervolumen mind.	l	2000	2000	2000
Emissionsschalldruckpegel	dB (A)	< 70	< 70	< 70
Mind. Zuluftquerschnitt ³⁾	cm ²	150	150	150
Energieeffizienzklasse Kessel		A ⁺	A ⁺	A ⁺
Energieeffizienzklasse Kessel + Regler (Klasse VI)		A ⁺	A ⁺	A ⁺

¹⁾ Werte laut Typenprüfung nach DIN EN 303-5 durch TÜV-Süd

²⁾ Kurzzeitig können sich auch maximale Betriebstemperaturen bis 110 °C ergeben

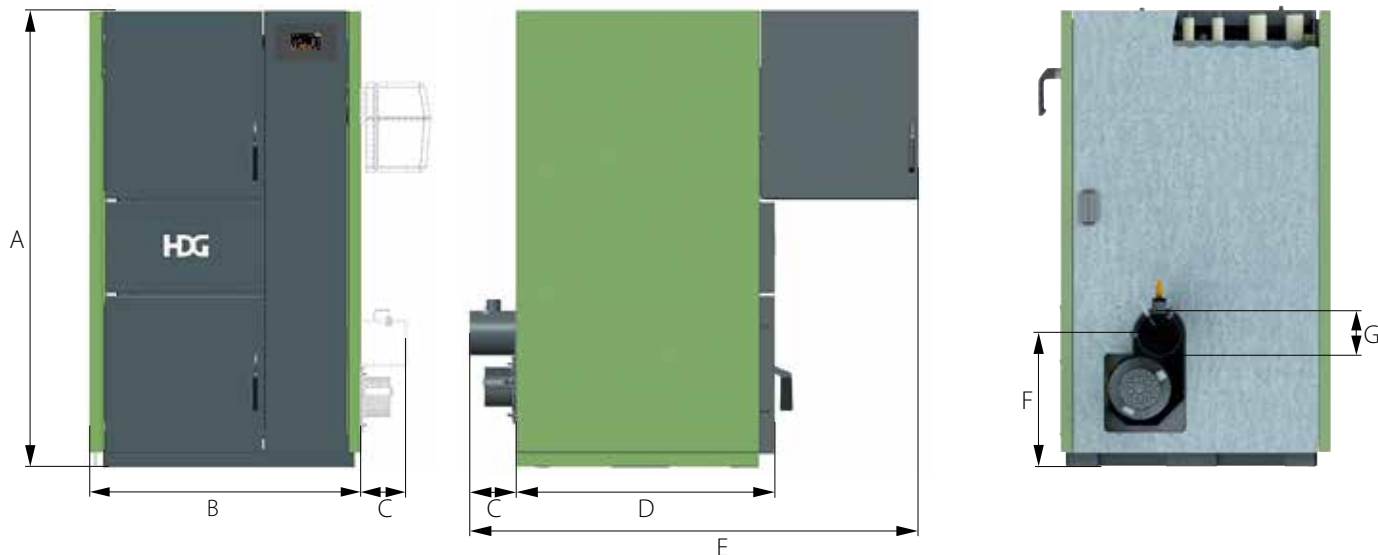
³⁾ Landesspezifische Vorschriften beachten



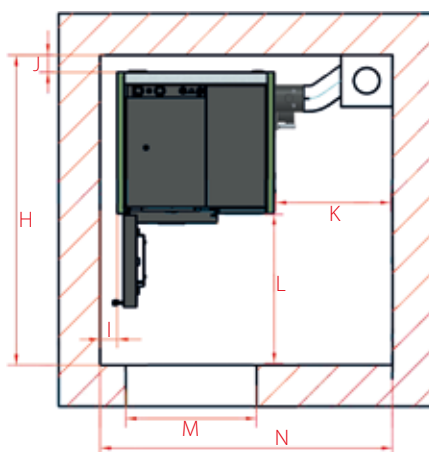
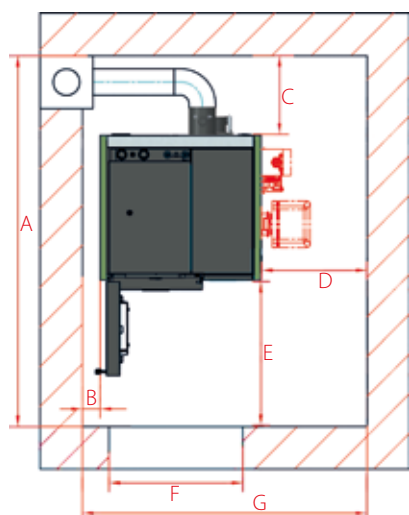
HDG H20-30

Technische Zeichnungen, Mindestabstände

Datenblatt



Maß (in mm)	Bezeichnung	HDG H20/25/30
A	Höhe Heizkessel (entspricht Höhe Vorlauf- / Rücklaufanschluss)	1540
B	Breite Heizkessel	910
C	Überstand Rauchrohranschluss	160
D	Gesamtlänge bei geschlossener Füllschachttür ohne Saugzuggebläse	870
E	Gesamtlänge bei geöffneter Füllschachttür mit Saugzuggebläse	1510
F	Höhe Mitte Rauchrohranschluss	450
G	Durchmesser Rauchrohranschluss	150
mind. Einbringmaß (ohne Verkleidung und Anbauteile)		755 x 845 x 1540

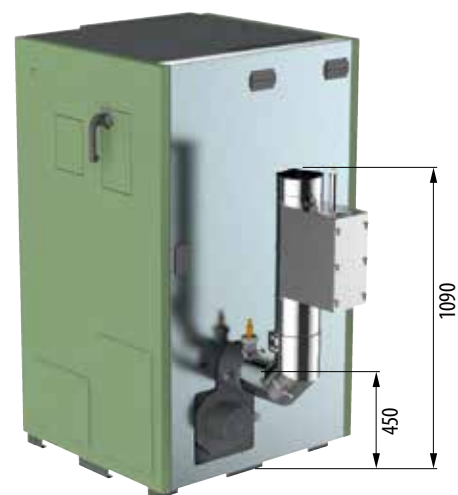


Maß (in mm)	HDG H20/25/30
A	mind. 2050
B	mind. 100
C	mind. 400
D	mind. 300 (600*)
E	mind. 800
F	mind. 760
G	mind. 1300

Maß (in mm)	HDG H20/25/30
H	mind. 1750
I	mind. 100
J	mind. 100
K	mind. 600
L	mind. 800
M	mind. 760
N	mind. 1600

Mindestraumhöhe: 2,00 m
Empfohlene Raumhöhe: 2,30 m

* in Verbindung mit optionaler Ölbrennereinheit



Prinzip Skizze:
HDG H mit Feinstaubfilter OekoTube-Inside
(Notwendigkeit des Filters ist brennstoffabhängig)