



# Pelletkessel HDG K35-60

Heizkessel für DIN plus Pellets, EN plus, A1



Die Pelletheizung HDG K35-60 ist eine automatische Pelletfeuerungsanlage der neuesten Generation und zeichnet sich durch eine besonders kompakte Bauweise aus. Die Anlagenserie bietet neben einer innovativen Verbrennungstechnik ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Komfort. Das moderne Design unterstreicht den innovativen Charakter dieser Anlagenserie.

Durch die serienmäßige automatische Zündung, die integrierte Verbrennungs- und Leistungsregelung, die automatische Abreinigung der Wärmetauscher, sowie die patentierte Brennerschalentäschung mittels gegenläufigem Schieberrost erfüllt diese Anlagenserie alle notwendigen Voraussetzungen für eine ökologische und ökonomische Betriebsweise.

Der seitlich integrierte große Vorratsbehälter lässt sich auf einfachste Weise mit den HDG Austragungssystemen kombinieren. So kann stets der optimale Pellet-Lagerraum im Haus genutzt werden.

## Ausstattungsmerkmale und Lieferumfang

Automatisch beschickter Heizkessel für Pellet A1 (DIN EN ISO 17225-2), inkl. Saugsystem

- Einfache Einbringung durch geteilte Ausführung und einfacher Montage der Komponenten
- Äußerst kompakte Aufstellfläche durch kleine Bauweise und Bedienung von vorne
- Pellet-Saugsystem mit externer wartungsfreier Saugturbine, auf Wunsch in schallgedämmter Ausführung
- Exakte Brennstoffdosierung mittels getakteter Stokerschnecke aus großem Pelletsbehälter für ca. 135kg Pellets
- Brennerschale aus hochhitzebeständigem Edelstahl mit automatischer Entaschung und integrierter Primär- und Sekundärluftführung für beste Emissionswerte
- Vollautomatische Zündung mit 2 Heizstäben mit höchster Zuverlässigkeit
- Exakte Luftregelung durch drehzahlreguliertes Saugzuggebläse
- Automatische Heizflächenreinigung und Ascheaustragung in einen fahrbaren Aschenbehälter für lange Reinigungsintervalle
- Rückbrandsicherung durch Zellenradschleuse
- Intuitiv bedienbarer Heizungs- und Systemregler mit benutzerfreundlichem 4,3"-Touch-Display, Verbrennungs- und Leistungsregelung mithilfe von Brennraum- und Abgastemperaturfühler. Inkl. Außentemperaturfühler

Typenprüfung nach DIN EN 303-5

Für den Betrieb ist das Control Zusatzpaket Pufferspeichermanagement oder das Zusatzpaket für mindestens einen Heizkreis und die jeweiligen Erweiterungsmodule zwingend erforderlich. Beim Betrieb ohne Pufferspeicher ist keine Rücklaufanhebung notwendig, Voraussetzungen für den Betrieb müssen jedoch beachtet werden. Das Regelungssystem ist mit Erweiterungsmodulen erweiterbar. Kombination mit der Pellet-Schlauchweiche, dem Pellet-Maulwurf, dem Pellet-Gewebesilo oder den Pellet-Raumaustragungen PSS bzw. FRA-PSS möglich.

Kesseltyp (inkl. Pellet-Saugsystem)	Art.-Nr.
<b>Pelletkessel HDG K35</b>	13005035
<b>Pelletkessel HDG K35</b> mit schallgedämmter Saugturbine	13005036
<b>Pelletkessel HDG K45</b>	13005045
<b>Pelletkessel HDG K45</b> mit schallgedämmter Saugturbine	13005046
<b>Pelletkessel HDG K60</b>	13005060
<b>Pelletkessel HDG K60</b> mit schallgedämmter Saugturbine	13005061
<b>Zwischenblech Verkleidung</b> zur Reduzierung des Mindestabstandes bei Mehrkesselanlagen	13000066
Austragungssysteme für Pellets	Art.-Nr.
<b>HDG Pellet-Schlauchweiche</b> mit 8 Saugsonden (ohne HDG Schlauchset)	13000057
<b>Pellet-Paket Schlauchweiche mit Lagerraumbehör</b> bestehend aus: HDG Pellet-Schlauchweiche mit 8 Saugsonden, Befestigungsschellen (2x 6er-Pack), Einblasstutzen-Set (2 Stück gerade), Pellet-Bruchschutzmatte, Türschielen ein Paar (900 mm), Schlauchset – Standard (3x 25 m)	16095136



# Pelletkessel HDG K35-60

HDG Control Touch - Bedieneinheit					Art.-Nr.
 <b>HDG Control</b> zu HDG K35-60, inkl. Touch Display 4,3" im Standardlieferungsumfang enthalten					
<b>HDG Control WebVisualisierung</b> zu HDG K35-60, inkl. Touch Display 7", Aufpreis					16005010
Die HDG Control kann neben dem Kessel und verschiedenen Austragungssystemen 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.					
Erweiterungsmodule mit Display finden Sie im Kapitel E					
HDG Control Fühlerpakete	notwendige Ein- und Ausgänge			max pro Display	Art.-Nr.
zur Ansteuerung folgender Hydraulikfunktionen (mehr im Kapitel E)	Fühler	Pumpe	Mischer		
<b>Pufferspeichermanagement<sup>1</sup> (1. Pufferspeicher) inkl. Regelung der Rücklaufanhebung,</b> 3 Stk. Tauchfühler für Pufferspeicher oben, mitte, unten, 1 Stk. Anlegefühler für Rücklaufanhebung <sup>1</sup>	4	1	1	1	16005051
<b>Pufferspeichermanagement (2. Pufferspeicher)</b> 3 Stk. Tauchfühler für Pufferspeicher oben, mitte, unten,	3			1	16005052
<b>Externe Wärmequelle<sup>1</sup></b> (z.B. Öl- / Gaskessel), 1 Stk. Tauchfühler	1 <sup>2</sup>	1 <sup>2</sup>	1 <sup>2</sup>	1	16005055
<b>Witterungsgeführter Heizkreis,</b> 1 Stk. Heizkreisanlegefühler <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>	1	1	6	16005005
<b>Netzpumpe</b> (für Nahwärmenetze), 1 Stk. Anlegefühler	1 <sup>2</sup>	1	1 <sup>2</sup>	2	16005056
<b>Brauchwassermanagement,</b> 1 Stk. Tauchfühler <sup>3</sup>	1	1		2	16005006
<b>Solarladung auf Pufferspeicher,</b> 1 Stk. Kollektorfühler	1 <sup>2</sup>	1	0-2 <sup>2</sup>		16005008
<b>Solarladung auf Brauchwasser und ggf. Pufferspeicher</b> 1 Stk. Kollektorfühler, 1 Stk. Tauchfühler für Brauchwasser unten	2 <sup>2</sup>	1	0-2 <sup>2</sup>	1	16005015
Erweiterung der Regelungshardware:	vorhandene Ein- und Ausgänge			max pro Display	Art.-Nr.
zur Ansteuerung der Pakete ist eine entsprechende Regelungshardware notwendig. Die Hardware kann gezielt erweitert werden	Fühler	Pumpe	Mischer		
<b>EM4, Erweiterungsmodul</b> zum Einbau in den Kessel <sup>4</sup>	4	2	1	1 <sup>2</sup>	16005021
<b>EM8, externes Erweiterungsmodul</b> im Wandgehäuse <sup>5</sup>	8	3	2	3 <sup>2</sup>	16005023
<b>EM8+4, externes Erweiterungsmodul</b> im Wandgehäuse	12	5	3		16005025

<sup>1</sup> Für den Betrieb des HDG K35-60 ist das HDG Control Zusatzpaket Pufferspeichermanagement oder mind. ein witterungsgeführter Heizkreis inkl. Erweiterungsmodul notwendig!

<sup>2</sup> Je nach hydraulischer Einbindung.

<sup>3</sup> Fühlerzugang wird für Raumbediengerät light / Raumtemperaturfühler reserviert.

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

System- und Hydraulikkomponenten					Art.-Nr.
 <b>HDG Rücklaufanhebegruppe A DN 32 mit Energieeffizienzpumpe für HDG HDG K35-60</b> <sup>6</sup>					16002081
Rücklaufanhebegruppe DN 32 mit Dämmung, Dreiwegemischer DN 32, Stellmotor SM 4.6, 2 Kugelventile DN 32 IG, seitl. Anschluss DN 25 für Kesselsicherheitsgruppe, Energieeffizienz-Umwälzpumpe Wilo Para 30/8 ohne Display, 180 mm, AG DN 50, inkl. Dämmung, Verschraubung/Dichtung					
 <b>HDG Rücklaufanhebung A mit Energieeffizienzpumpe für HDG HDG K35-60</b>					16002080
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 und Dichtung					
<b>Thermische Ablaufsicherung,</b> IG DN 20, Tauchhülse 142 mm mit AG DN 15 <sup>7</sup>					15110009
<b>Kesselsicherheitsgruppe DN 25,</b> bis 50 kW, Sicherheitsventil 3 bar DN 15, Manometer, Automatikentlüfter, Dämmung <sup>8</sup>					15110030
<b>Kesselsicherheitsgruppe DN 25,</b> bis 100 kW, Sicherheitsventil 3 bar DN 20, Manometer, Automatikentlüfter, Dämmung <sup>9</sup>					15110031
<b>HDG System-Pufferspeicher und Zubehör finden Sie in Kapitel F</b>					

HDG Starter-Pakete für HDG K35-60 für Standard-Hydrauliksysteme	bestehend aus:	Passend für Kesseltyp:	Art.-Nr.
<b>Nur Pufferladung</b>	1 4 6 7 8	HDG K35-45	16095125
	1 4 6 7 9	HDG K60	16095127
<b>Pufferladung, 1 Heizkreis, Brauchwasserladung</b>	1 2 3 5 6 7 8	HDG K35-45	16095126
	1 2 3 5 6 7 9	HDG K60	16095128
<b>Pufferladung, 2 Heizkreise, Brauchwasserladung</b>	1 2 2 3 4 5 6 7 8	HDG K35-45	16095131
	1 2 2 3 4 5 6 7 9	HDG K60	16095132



# Pelletkessel HDG K35-60 Funktionsprinzip mit HDG Pellet-Saugsystem



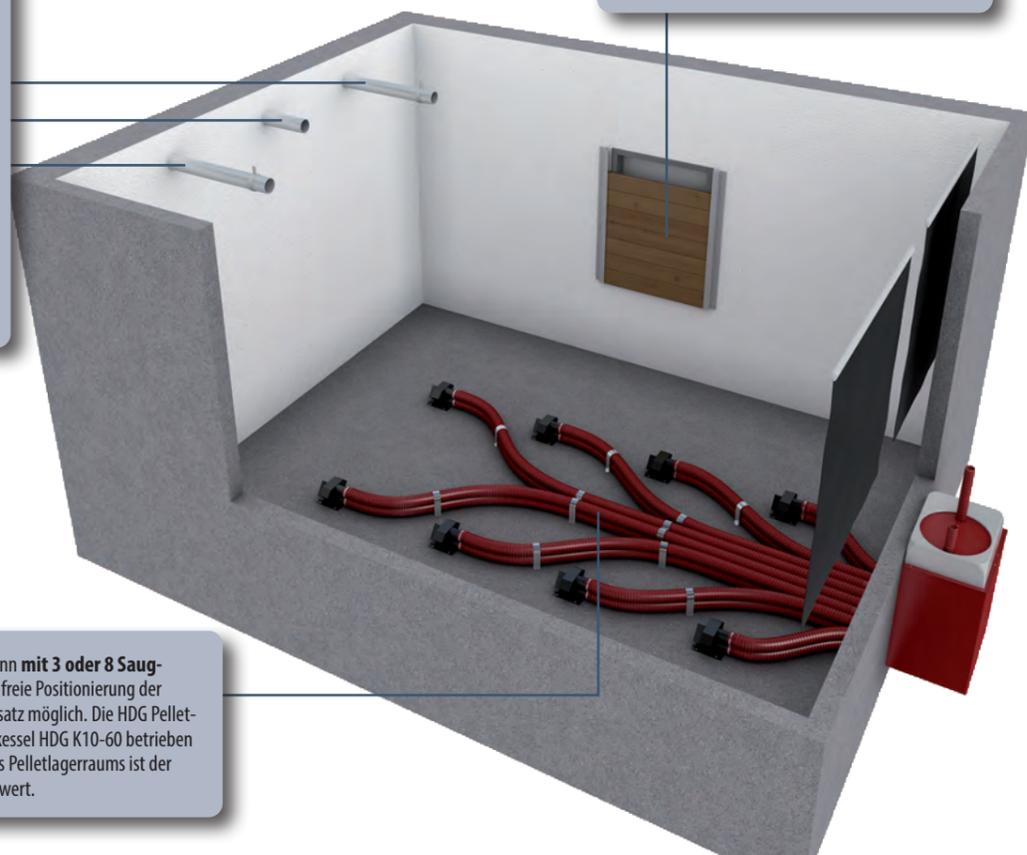
Mit der **HDG Pellet-Gewebesilo Box** steht Ihnen ein innovatives Lagersystem zur Verfügung. So können Sie ohne großen bautechnischen Aufwand einen optimalen Pelletlagerraum schaffen. Das Silo ist flexibel höhenverstellbar von 1800 mm bis 2500 mm. Das aus antistatischem Polyestergewebe gefertigte Silo ist staubdicht und atmungsaktiv – ein idealer Lagerraum für die feuchtigkeitsempfindlichen Pellets. Zur Verbindung mit dem HDG Saugsystem benötigen Sie das HDG Schlauchset.

Der **HDG Pellet-Maulwurf** ist ein Lagerentnahmesystem für Pelletkessel mit Saugsystem. Er ist für den Einsatz in Kombination mit dem Pelletkessel HDG K10-60 geeignet. Für den Einsatz des HDG Pellet-Maulwurfs sollte der Raum idealerweise quadratisch mit einer max. Grundfläche von 2,5 x 2,5 m konzipiert werden. Die Raumhöhe sollte 1,8 m nicht unterschreiten sowie 2,5 m nicht überschreiten. Restmengen bei der Entnahme sind konstruktiv bedingt und können aufgrund der Einbautart, der Regelparameter des Heizkessels oder der Pelletqualität variieren. Zur Verbindung mit dem HDG Saugsystem benötigen Sie das HDG Schlauchset.



Wird ein vorhandener, trockener Lagerraum als Pelletlager genutzt, werden die Pellets über einen geerdeten **Einblasstutzen** eingeblasen. Die gegenüberliegende **Pelletbruchschuttmatte** mit ca. 30 cm Wandabstand schützt die Pellets gleichermaßen wie die Wand. Am notwendigen **Abluftstutzen** wird das Abluftgebläse (230 V Steckdose erforderlich) des Lieferanten angeschlossen. Die Stutzen können mit den Verlängerungen auf die notwendige Länge angepasst werden. 30 Minuten vor dem Befüllvorgang muss die Pelletheizung abgeschaltet werden.

Die **Einstiegs Luke** muss staubdicht ausgeführt werden. Die dazugehörigen Einschubbretter sind bauseitig zu stellen. Die Bretter können über die HDG Türscharnieren eingeschoben werden.



Die **HDG Pellet-Schlauchweiche** kann mit **3 oder 8 Saugsonden** betrieben werden. Durch die freie Positionierung der Sonden ist ein besonders flexibler Einsatz möglich. Die HDG Pellet-Schlauchweiche kann mit dem Pelletkessel HDG K10-60 betrieben werden. Zur optimalen Entleerung des Pelletlageres ist der Einbau von Holzschrägen empfehlenswert.

Am jeweiligen Austragungssystem werden die **Saugschläuche DN 50** mit den mitgelieferten Schlauchschellen befestigt. Die eingearbeitete Kupferlitze wird an den Erdungsschellen befestigt. Die Entfernung zur Pelletheizung kann ebenerdig bis zu 20 m betragen. Die Saugschläuche müssen mit bauseitigen Montageschellen an Wand bzw. Decke befestigt werden. Zudem werden sie am HDG Saugsystem mit Schlauchschellen befestigt und ebenfalls geerdet.

Es können ca. 2/3 des gesamten Raumvolumens für die Lagerung von Pellets genutzt werden. Idealerweise beträgt das gesamte Raumvolumen 0,9 m<sup>3</sup> pro kW Leistung. Bitte berücksichtigen Sie auch die entsprechende Feuerungsanlagenverordnung Ihres Landes (laut Musterfeuerungsanlagenverordnung muss der Pelletlagererraum ab 10.000 l (ca. 6,6 t) F90 entsprechen).



# Pelletkessel HDG K35-60 Funktionsprinzip mit HDG Pellet-Saugsystem

Das **HDG Pellet-Saugsystem** besteht aus einer externen wartungsfreien Saugturbine und dem Vorratsbehälter, welcher direkt am Kessel angebaut ist. Bedarfsabhängig, unter Berücksichtigung der einstellbaren Sperrzeiten, werden die Pellets in den bis zu ca. 135 kg fassenden Vorratsbehälter eingeblasen. Auf Wunsch auch in schallgedämmter Ausführung erhältlich.

Die **HDG Control** Kesselregelung bildet das „Gehirn“ der gesamten Verbrennung und regelt alle elektronischen Vorgänge des Pelletkessels HDG K35-60. Über den Brennraumtemperaturfühler werden die benötigte Pelletmenge und die dazu gehörige Drehzahl des Saugzuggebläses ermittelt. Mittels HDG Control Erweiterungsmodulen können Heizkreise bequem angesteuert werden.

Durch das stufenlos regelbare **Saugzuggebläse** befindet sich die Anlage stets im optimalen Leistungsbereich. Die integrierte Funktionsüberwachung sorgt für optimale Betriebssicherheit.



Die Pellets werden bedarfsabhängig über eine getaktete **Dosierschnecke** und über einen nachfolgenden Schrägabwurf dem Brennertopf zugeführt. Die integrierte Zellenrad-Schleuse sorgt dabei für ein Höchstmaß an Betriebssicherheit.



Durch die **vollautomatische Abreinigung** werden die stehenden Wärmetauscherflächen effizient von Verbrennungsrückständen befreit. Die abfallende Asche wird über die vollautomatische Aschenaustragung in den externen Aschenbehälter transportiert.

Der **Edelstahl-Brennertopf** mit vollautomatischer Brennertopfenttäsung sorgt für eine hohe Betriebssicherheit bei niedrigem Pelletverbrauch. Die automatische Zündung über keramische Heizelemente ermöglicht einen schnellen, effizienten Betriebsstart. Die integrierte Sekundärluftführung mit optimaler Luftvorwärmung sorgt für niedrigste Emissionswerte.



Der externe **Aschenbehälter** kann die Verbrennungs- und Flugasche von bis zu 8 t Pellets aufnehmen. Der Aschenbehälter ist am Kessel arretiert und mit einer Verschlussklappe für den Transport verschließbar.



Die **vollautomatische Aschenaustragung** der Verbrennungs- und Flugasche sorgt für lange Betreuungsintervalle.



# Pelletkessel HDG K35-60

## Technische Daten

Kesstyp	Einheit	HDG K35	HDG K45	HDG K60
<b>Leistungsdaten (Messverfahren nach DIN EN 303-5)</b>				
Nennwärmeleistung	kW	35,0	45,0	60,0
Kleinste Wärmeleistung	kW	10,5	13,5	18,0
Kesselwirkungsgrad bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	%	93,7	94,1	94,6
Elektrische Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	W	96	114	141
Elektroanschluss: Spannung/Frequenz	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektroanschluss: Vorsicherung	A	10	10	10
<b>Allgemeine Kessel­daten</b>				
Kesselklasse		5	5	5
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3	3	3
Maximal zulässige Betriebstemperatur <sup>2)</sup>	°C	85	85	85
Minimale Rücklauf­temperatur	°C	60	60	60
Wasserinhalt	l	120	120	120
Gewicht	kg	695	700	720
<b>Auslegungsdaten für Kaminberechnung (DIN EN 13384-1)</b>				
Abgastemperatur (Tw) bei Nennwärmeleistung	°C	117	121	127
Abgastemperatur (Tw) bei kleinster Wärmeleistung	°C	82	83	84
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	kg/s	0,0200	0,0240	0,0310
Abgasmassenstrom bei kleinster Wärmeleistung <sup>1)</sup>	kg/s	0,0080	0,0096	0,0120
Notwendiger Förderdruck (Pw)	Pa	6	6	6
Durchmesser Rauchrohranschluss	mm	150	150	150
Höhe Mitte Rauchrohranschluss	mm	1390	1390	1390
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	%	13,9	14,5	15,4
CO <sub>2</sub> -Gehalt bei kleinster Wärmeleistung <sup>1)</sup>	%	10,0	10,4	11,1
<b>Wasserseitige Anschlüsse</b>				
Vor- und Rücklaufanschlüsse	DN	32 IG	32 IG	32 IG
Empfohlene Rohrdimensionierung mind.	DN	32	32	32
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 10K <sup>1)</sup>	Pa	2470	3950	6750
Wasserseitiger Widerstand bei Nennwärmeleistung, 20K <sup>1)</sup>	Pa	680	1080	1850
<b>Sonstiges</b>				
Emissionsschall­druckpegel	dB (A)	< 70	< 70	< 70
Mind. Zuluft­querschnitt <sup>3)</sup>	cm <sup>2</sup>	150	150	170
Energieeffizienz­klasse Kessel		A+	A+	A+
Energieeffizienz­klasse Kessel + Regler (Klasse VI)		A+	A++	A++

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

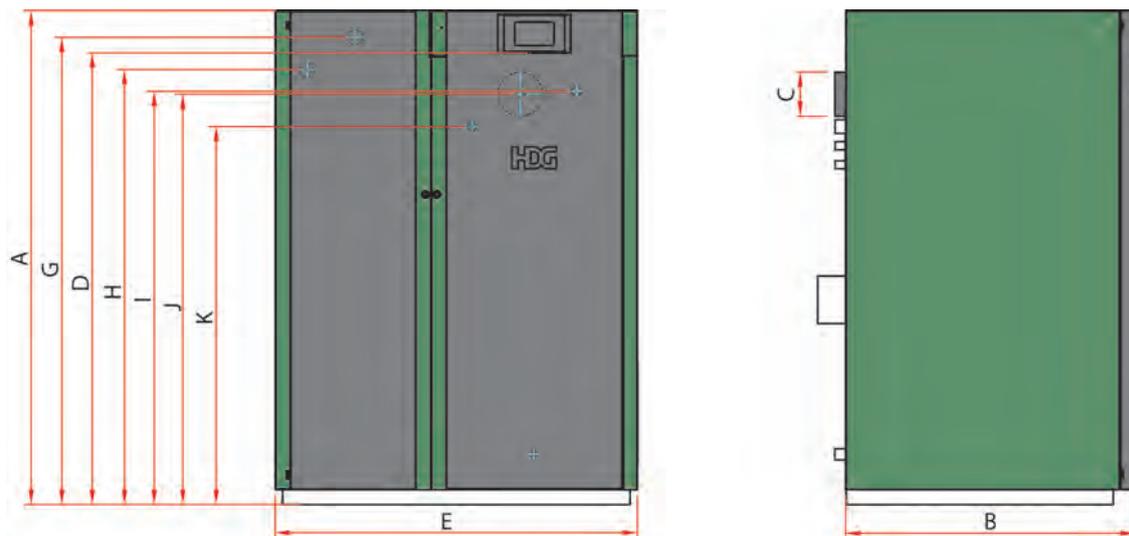
<sup>2)</sup> Kurzzeitig können sich auch maximale Betriebstemperaturen bis 110 °C ergeben

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



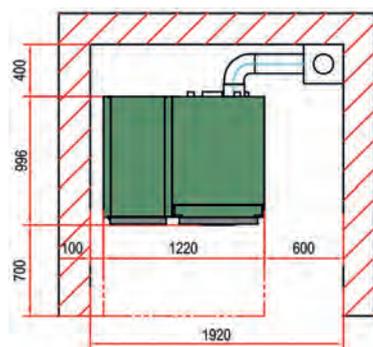
# Pelletkessel HDG K35-60

## Technische Zeichnungen, Mindestabstände



Maß (in mm)	Bezeichnung	HDG K35-60
A	Höhe Kessel	1673
B	Kesseltiefe ohne Rauchrohranschluss	975
C	Rauchrohrdurchmesser	150
D	Höhe Display	1530
E	Kesselbreite gesamt	1220
G	Höhe Mitte Anschluss für Pelletzufuhr-Saugturbine	1583
H	Höhe Mitte Anschluss für Rückluft-Saugturbine	1473
I	Höhe Mitte Kesselvorlauf	1400
J	Höhe Mitte Rauchrohranschluss	1390
K	Höhe Mitte Kesselrücklauf	1280

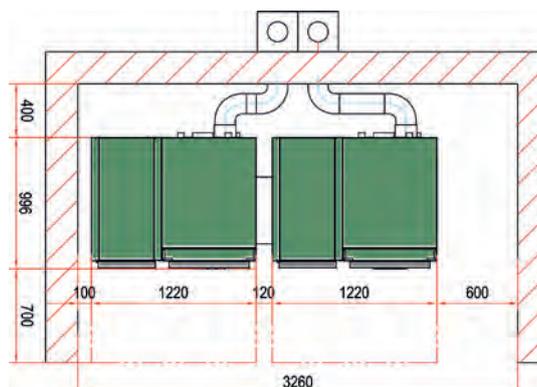
### Mindestabstände



Der HDG K35-60 wird geteilt geliefert und vor Ort montiert.

Mindesteinbringmaß BxHxT: 780x975x1790 mm  
Mindestraumhöhe: 1900 mm

Bei Mehrkesselanlagen kann durch das optionale Zwischenblech der Mindestabstand zwischen den Kesseln auf 120 mm reduziert werden.



Montage-Beispiel:  
HDG K35-60 mit Feinstaubfilter OekoTube Inside.