

BRINELL H3/ H5

Kachelofen-Heizeinsatz

Heizeinsatz Typ BRINELL		H3	H5
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit		CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229	
Energieeffizienzklasse		A+	A+
CO bezogen auf 13% O ₂	[mg/m ³ _N]	≤ 1250	
Staub-Gehalt bezogen auf 13% O ₂	[mg/m ³ _N]	≤ 40	
OGC bezogen auf 13% O ₂	[mg/m ³ _N]	≤ 120	
NO _x bezogen auf 13% O ₂	[mg/m ³ _N]	≤ 200	
Wirkungsgrad	[%]	≥ 80	
Abgastemperatur	[°C]	190	137
I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (metallischem Heizgaszug)			
Leistungsdaten			
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, Q _N	[kW]	10	14
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung	[kW]	8,6	12,5
Leistungsabgabe über die Front (bzw. beide Fronten)	[kW]	1,4	1,5
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2			
Abgasstutztemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten)	[°C]	200	164
Abgasmassenstrom	[g/s]	10	24,9
Mindestförderdruck ¹⁾	[Pa]	13	13
Maximalförderdruck ¹⁾	[Pa]	21	21
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	36	82
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze			
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts	
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	2,4	6,0
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,0	6,7
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	2,3	5,7
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	2,9	6,4
Guss-Heizkasten			
zu verwendender Guss-Heizkasten ²⁾		LHK 320, LHK 695 LHK 745 oder GSK	2 Gusskästen LHK 320, LHK 695 LHK 745 oder GSK
Luftquerschnitte bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL)³⁾			
Umluftquerschnitt ³⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	1485	2198
Umluftquerschnitt ³⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	1670	2502
Zuluftquerschnitt ³⁾	[cm ²]	1782	2637
Heizkammerabstände bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL)³⁾			
zwischen BRINELL und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	9	12
zwischen BRINELL und Strahlungsblech zum Guss-Heizkasten	[cm]	9	12
um den Guss-Heizkasten, mindestens	[cm]	4	4
 Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und BRINELL bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.			

Heizeinsatz Typ BRINELL		H3	H5
II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)			
Leistungsdaten (bei Speicherleistung)			
Feuerungsleistung, Q_F	[kW]	24	32
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, Q_{HE}	[kW]	12,0	12,8
Nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	8,4	14,2
Leistungsabgabe über die Front	[kW]	1,7	2,9
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	10,3	9,9
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung (bei Speicherleistung)			
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz)	[°C]	600	630
Abgasmassenstrom	[g/s]	14,2	22,5
Mindestförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	15
Maximalförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	23	23
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	58	82
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze (bei Speicherleistung)			
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts	
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	8,0	12,0
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	5,5	7,5
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	7,6	11,4
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	5,2	7,1
Betrieb mit LEDA Wärme-Speichersystem, LWS			
verwendbar mit LWS-Sets		Set 1, Set 2	Set 1, Set 2
empfohlene Anzahl der LWS Elemente (25/25/25cm)		11	13
Heizgastemperatur nach LWS (bei angeg. Anzahl)	[°C]	178	182
notwendiger Förderdruck für eine 90°-Umlenkung	[Pa]	0,55	1,44
notwendiger Förderdruck für eine 45°-Umlenkung	[Pa]	0,25	0,66
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1			
Heizgastemperatur nach LWS Set 1	[°C]	222	272
Mindestförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1	[Pa]	18,5	24,3
Maximalförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1	[Pa]	26,5	32,3
Abgasmassenstrom	[g/s]	14,2	22,5
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 2			
Heizgastemperatur nach LWS Set 2	[°C]	163	199
Mindestförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 2	[Pa]	18,3	23,8
Maximalförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 2	[Pa]	26,3	31,8
Abgasmassenstrom	[g/s]	14,2	22,5
Dimensionierungsfaktor $f_{A/L}$ für die Auslegung der keramischen Heizgaszüge			
$f_{A/L}$ für schwere Bauweise	[cm²/m]	65	62
$f_{A/L}$ für mittelschwere Bauweise	[cm²/m]	76	72
$f_{A/L}$ für leichte Bauweise	[cm²/m]	91	86

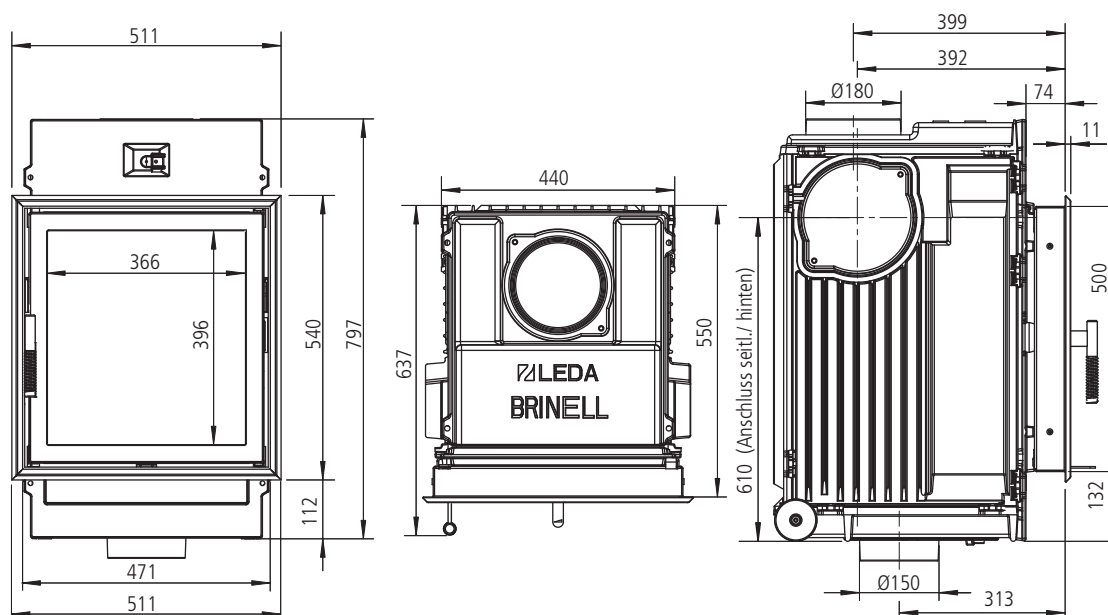
Heizeinsatz Typ BRINELL		H3	H5
Dimensionierungsempfehlung für keramische Heizgaszüge nach TROL ⁴⁾			
Zuglänge für schwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	6,3	10,8
Zuglänge für mittelschwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	5,4	9,3
Zuglänge für leichte Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	4,5	7,8
mittlerer Zugquerschnitt ($\pm 10\%$), A_z	[cm ²]	410	671
notwendiger Förderdruck je 90°-Umlenkung im HGZ, p_{HGZ}	[Pa]	0,26	0,36
Bypassquerschnitt, A_{By}	[cm ²]	29	47
Anheizklappe - freier Mindestquerschnitt, A_{AHK}	[cm ²]	140	400
Anheizzug - freier Querschnitt, A_{Anheiz}	[cm ²]	164	268
Anheizzug - max. Länge, $L_{Anheiz, max.}$	[m]	max. 1,3	max. 1,3
Luftquerschnitte (bei Speicherleistung) ³⁾			
Umluftquerschnitt ³⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	2021	1925
Umluftquerschnitt ³⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	2236	2229
Zuluftquerschnitt ³⁾	[cm ²]	2425	2310
Heizkammerabstände (bei Speicherleistung) ³⁾			
zwischen BRINELL und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	17	13
Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und BRINELL bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.			
III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz ⁶⁾			
Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁵⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL) zus. zur notwendigen Vormauerung, 10cm, mineralisch, nicht brennbar			
auf dem Boden - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	4	4
auf dem Boden - im Bereich des Guss-Heizkastens	[cm]	4	4
seitlich - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	10	10
seitlich - im Bereich des Guss-Heizkastens	[cm]	10	10
hinten - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	10	10
hinten - im Bereich des Guss-Heizkastens	[cm]	10	10
oben - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	10	10
oben - im Bereich des Guss-Heizkastens	[cm]	10	10
Mindestabstände in der Heizkammer zu brennbaren Baustoffen			
zwischen Heizeinsatz und Aufstellfläche	[cm]	20	20
zwischen Heizeinsatz und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	12	10
zwischen Heizeinsatz und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	12	10
zwischen Guss-Heizkasten und Aufstellfläche	[cm]	20	20
zwischen Guss-Heizkasten und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	12	10
zwischen Guss-Heizkasten und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	12	10
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei brennbaren Anbauflächen			
Umluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	1720	2740
Zuluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	1030	1530
Abstand im Bereich des Strahlungsbereich der Sichtscheibe/Feuertür zu brennbaren Bauteilen			
Abstand (ohne Strahlungsschutz)	[cm]	80	80

Heizeinsatz Typ BRINELL		H3	H5
Abstand über der Heizkammerverkleidung zu einer brennbaren Decke			
Abstand (offen, mit freier Luftzirkulation)	[cm]	50	50
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht zu schützenden Anbauflächen			
zum Aufstellboden	[cm]	4	4
zu den Seiten	[cm]	Dämmmaßnahme nach TROL	
nach hinten	[cm]	Dämmmaßnahme nach TROL	
zur Decke	[cm]	Dämmmaßnahme nach TROL	
IV. Verwendung bei besonderer Bauweise			
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte über zwei Geschosse ⁷⁾			
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL	
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 1,5m	[°C]	756	794
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,0m	[°C]	768	806
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,5m	[°C]	792	832
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 3,0m	[°C]	840	882
Abgasmassenstrom	[g/s]	15,3	24,3
Mindestförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	15
Maximalförderdruck ¹⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	23	23
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	63	89
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 1,5m	[cm²]	2423	2327
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,0m	[cm²]	2556	2461
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,5m	[cm²]	2690	2594
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 3,0m	[cm²]	2824	2728
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 1,5m	[cm²]	2637	2630
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,0m	[cm²]	2771	2764
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,5m	[cm²]	2905	2898
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 3,0m	[cm²]	3039	3032
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 1,5m	[cm²]	2827	2712
Zulufttemperatur, bei HGR 1 = 2,0m	[cm²]	2961	2846
Zulufttemperatur, bei HGR 1 = 2,5m	[cm²]	3095	2979
Zulufttemperatur, bei HGR 1 = 3,0m	[cm²]	3228	3113
Heizkammerabstände in einer Feuerstätte über zwei Geschosse			
zwischen BRINELL und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	23	17
Dämmschichtdicken zum Brandschutz bei Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen in einer Feuerstätte über zwei Stockwerke - Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁵⁾ - zus. zur notw. Vormauerung			
zum Aufstellboden	[cm]	5	5
zur Seite - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	12	12
nach hinten - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	12	12
nach oben - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	12	12
Verwendung als Heizeinsatz in einer Warmluftschwerkraftheizung			
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, Vorgaben gem. TROL	

Heizeinsatz Typ BRINELL		H3	H5
Verwendung als Heizeinsatz in einer Hypokauste			
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL, siehe zusätzliche Hinweise in dieser Anleitung	
V. Abmessungen, Massen und sonstiges			
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	150	150
Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr	Ø [mm]	180	180
Gerätevoreinstellung LT3-Luftklappe (optional)	%	68	68
statische Stellung der LT3-Luftklappe (Typprüfung)	%	25	48
kleinste Stellung der LT3-Luftklappe (dynamische Typprüfung)	%	13	24
Max. Holzscheitlänge	[cm]	33	50
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca.[kg]	205	290
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 650 / 695 / 745	ca. [kg]	92 / 78 / 62 / 66	
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca. [kg]	130	

- 1) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert nicht überschritten werden.
- 2) geprüft wurden die einzelnen Geräte BRINELL jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK650), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1).
- 3) Planungsempfehlung nach TROL mit einer angenommenen Heizkammeroberfläche von ca. 3,3m² (H3) bzw. 3,8m² (H5) bei Nennwärmeleistung, oder ca. 1,8m² (H3) bzw. 2,2m² (H5) bei Speicherleistung. Andere Ausführungen z.B. bei Ofen mit keramischen Heizgaszügen können gemäß TROL dimensioniert werden.
- 4) Wir empfehlen bei diesen Heizeinsätzen die Bauweise mit keramischen Heizgaszügen, angegebene Werte sind Planungsempfehlung - andere Ausführungen können gem. TROL dimensioniert werden.
- 5) Alternativ können auch andere entsprechend zugelassene Ersatzdämmstoffe verwendet werden. Die dann vorzusehende Dämmschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben der zugehörigen Zulassung.
- 6) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, die Heizkammerverkleidung muss jedoch einen Mindestabstand zu Raumdecke aufweisen von 50cm, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Außenwand errichtet wird - Abstände je nach Bausituation gem. TROL 2006:2017
- 7) Bei dieser Bauweise müssen keramische Heizgaszüge eingebaut werden, die Länge/Höhe des Steigrohres (Heizgasrohr 1, „HGR 1“) darf 3,0 m nicht überschreiten.

BRINELL H3



BRINELL H5

