

## TURMA

### Kachelofen-Heizeinsatz

Heizeinsatz Typ TURMA mit Heizgasstutzen	H80 / H80 HL		H80 DS	
	Ø 145	Ø 180	Ø 145	Ø 180
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229			
CO bezogen auf 13% O <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	< 1250			
Staub-Gehalt bezogen auf 13% O <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	< 40			
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> bezogen auf 13% O <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	< 120			
NO <sub>x</sub> bezogen auf 13% O <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	< 200			
Wirkungsgrad [%]	> 80			
<b>I. Betrieb mit entsprechendem metallischen Heizgaszug (Heizkasten)</b>				
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2				
Nennwärmeleistung (einschl. metall. Heizgaszug), Q <sub>N</sub> [kW]	8	10	10	12
Abgastemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten) [°C]	251	245	271	297
Abgasmassenstrom [g/s]	6,5	8,8	10,8	11,5
Mindest- / Maximalförderdruck <sup>1)</sup> (einschl. metall. Heizgaszug) [Pa]	12 / 23			
Verbrennungsluftbedarf [m <sup>3</sup> /h]	33	38	38	49
Daten für die Anlagendimensionierung				
zu verwendender metallischer (gusseiserner) Heizgaszug <sup>2)</sup>	LHK 650, LHK 320, LHK 745 oder GSK			
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz und Holzbriketts			
Brennstoff-Füllmenge [kg]	2,0	2,2	3,0	3,2
Brennstoffdurchsatz [kg/h]	2,3	2,8	3,3	3,8
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung [kW]	6,4	8,2	7,1	9,7
Leistungsabgabe über die Front [kW]	1,6	1,8	2,9	3,3
Umluftquerschnitt (ausschl. Umluft ohne Verbrennungsluft) [cm <sup>2</sup> ]	1210	1640	1420	1940
Umluftquerschnitt (für Umluft und Verbrennungsluft) [cm <sup>2</sup> ]	1460	1850	1600	2150
Zuluftquerschnitt (davon 50% nicht verschleißbar) [cm <sup>2</sup> ]	1540	1970	1700	2330
Heizkammerabstände bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen oder Warmluftschwerkraftheizung) <sup>3)</sup>				
zwischen TURMA H80 und Heizkammerwand, seitlich (* am Heizkasten) [cm]	10		15 (*10)	
zwischen TURMA H80 und Heizkammerwand, hinten [cm]	8		--	
zwischen TURMA H80 und Strahlungsschirm (zwischen Heizeinsatz und Nachheizfläche) [cm]	8		8	
<b>II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)</b>				
Daten für die Anlagendimensionierung bei Betrieb mit max. Auslegung <sup>4)</sup> (Speicherleistung)				
Feuerungsleistung [kW]	21	24	21	24
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, Q <sub>HE</sub> [kW]	5,4	5,7	7,1	7,7
Nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes [kW]	11,1	13,2	9,4	11,3
Leistungsabgabe über die Front (DS: beide Fronten) [kW]	3,0	3,5	4,7	5,7
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz) [°C]	590	610	543	547
Abgasmassenstrom [g/s]	13,7	15,8	18,2	18,4
Mindest- / Maximalförderdruck <sup>1)</sup> für den Heizeinsatz [Pa]	15 / 23			
Verbrennungsluftbedarf [m <sup>3</sup> /h]	49	57	49	57
Brennstoff-Füllmenge [kg]	5	6	5	6
Brennstoffdurchsatz [kg/h]	4,8	5,5	4,8	5,5
<b>III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz (Angabe in mm Referenzdämmstoff<sup>5)</sup>)</b>				
Dämmschichtdicken zum Brandschutz bei zu schützenden Anbauflächen				
zum Aufstellboden / seitlich / hinten (* am Heizkasten) [mm]	0 / 160 / 100		0 / 140 (*100) / –	
im Strahlungsbereich der Sichtfenstertür [cm]	80		90	

Heizeinsatz Typ TURMA mit Heizgasstutzen	H80 / H80 HL		H80 DS		
	Ø 145	Ø 180	Ø 145	Ø 180	
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht zu schützenden Anbauflächen					
zum Aufstellboden / sonstige	[mm]	40 / nach TROL			
<b>IV. Verwendung bei besonderer Bauweise</b>					
Verwendung mit LEDA Guss-Speicher-Aufsatz (GSA)					
mögliche Anzahl von GSA-Speicherringen		3 bis 6			
Mindestförderdruck für den Heizeinsatz mit 3 GSA-Ringen	[Pa]	16,6			
Mindestförderdruck für den Heizeinsatz mit 4 GSA-Ringen	[Pa]	17,8			
Mindestförderdruck für den Heizeinsatz mit 5 GSA-Ringen	[Pa]	19,0			
Mindestförderdruck für den Heizeinsatz mit 6 GSA-Ringen	[Pa]	20,2			
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung und 3 GSA-Ringen	ca.[kg]	311 / 376		313	
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung und 4 GSA-Ringen	ca.[kg]	341 / 407		344	
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung und 5 GSA-Ringen	ca.[kg]	372 / 438		373	
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung und 6 GSA-Ringen	ca.[kg]	402 / 469		404	
Verwendung als Heizeinsatz in einer Warmluftschwerkraftheizung					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, Vorgaben gem. TROL			
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte über zwei Geschosse <sup>6)</sup>					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL			
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 1,5m	[°C]	600	620	508	529
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,0m	[°C]	614	635	520	541
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,5m	[°C]	638	660	541	563
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 3,0m	[°C]	667	690	566	588
Abgasmassenstrom	[g/s]	15,3	17,7	15,3	17,7
Mindest- / Maximalförderdruck <sup>1)</sup> für den Heizeinsatz	[Pa]	15 / 23			
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	54	62	53	62
Umluftquerschnitt (ausschl. Umluft ohne Verbrennungsluft)	[cm²]	1768	2040	1741	1741
Umluftquerschnitt (für Umluft und Verbrennungsluft)	[cm²]	1907	2200	1877	1877
Zuluftquerschnitt (davon 50% nicht verschließbar)	[cm²]	2115	2440	2082	2082
Heizkammerabstände seitlich / hinten	[cm]	10 / 13			
Dämmschichtdicken zum Boden / seitlich / hinten / zur Decke	[mm]	40 / 180 / 120 / 120		40 / 180 / – / 120	
Verwendung als Heizeinsatz in einer Hypokauste					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL, siehe zusätzliche Hinweise in dieser Anleitung			
<b>V. Abmessungen, Massen und sonstiges</b>					
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	150			
Max. Holzscheitlänge	[cm]	33			
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca.[kg]	220 / 285		220	
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 650 / 745	ca. [kg]	96 / 100 / 100			
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca. [kg]	130			

1) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert nicht überschritten werden.

2) geprüft wurden die einzelnen Geräte TURMA H80 jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK650), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1).

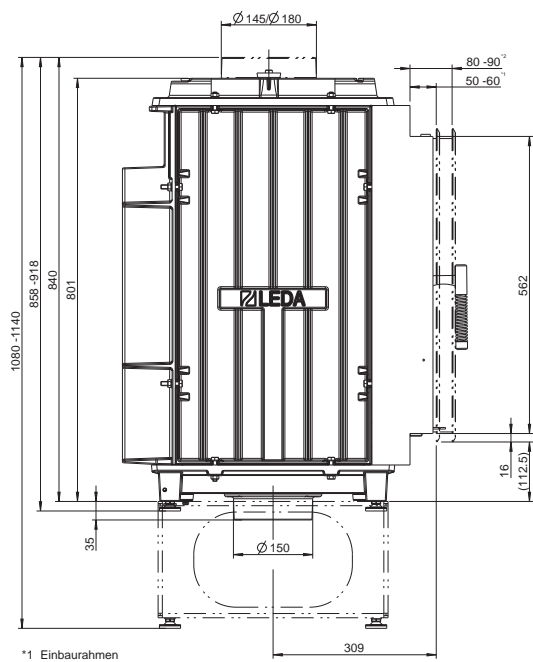
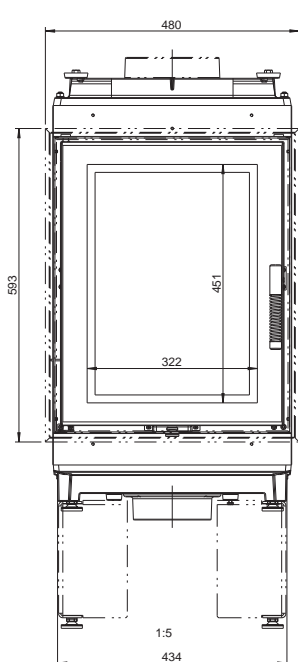
3) Bei abweichender Ausführung z.B. Ofen mit keramischen Heizgaszügen sind die Heizkammerabstände gemäß TROL 2006 zu bestimmen.

4) Wir empfehlen bei diesen Heizeinsätzen die Bauweise mit keramischen Heizgaszügen.

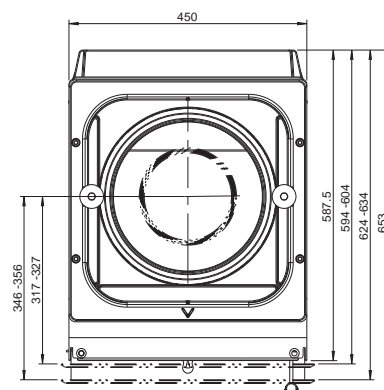
5) Alternativ können auch Ersatzdämmstoffe (z.B. Promat, Thermax etc.) verwendet werden. Dadurch verringert sich ggf. die Dämmstoffschichtstärke.

6) Bei dieser Bauweise müssen keramische Heizgaszüge eingebaut werden, die Länge/Höhe des Steigrohres (Heizgasrohr 1, „HGR 1“) darf 3,0 m nicht überschreiten.

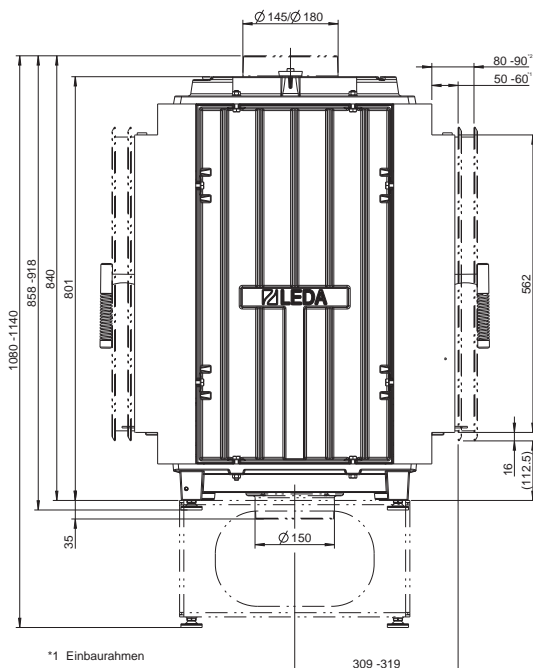
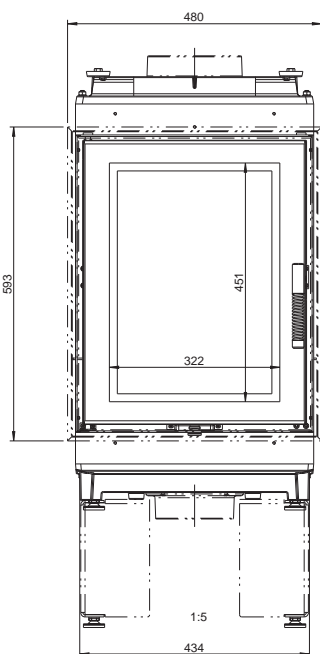
**TURMA (Grundgerät)**



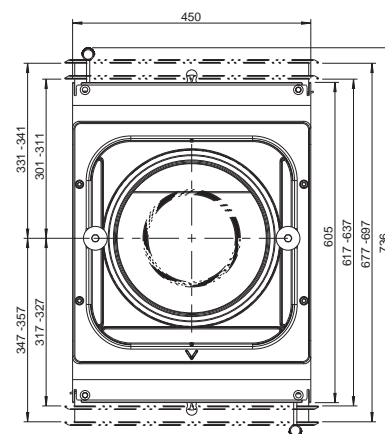
- \*1 Einbaurahmen
- \*2 Einbaurahmen, tief



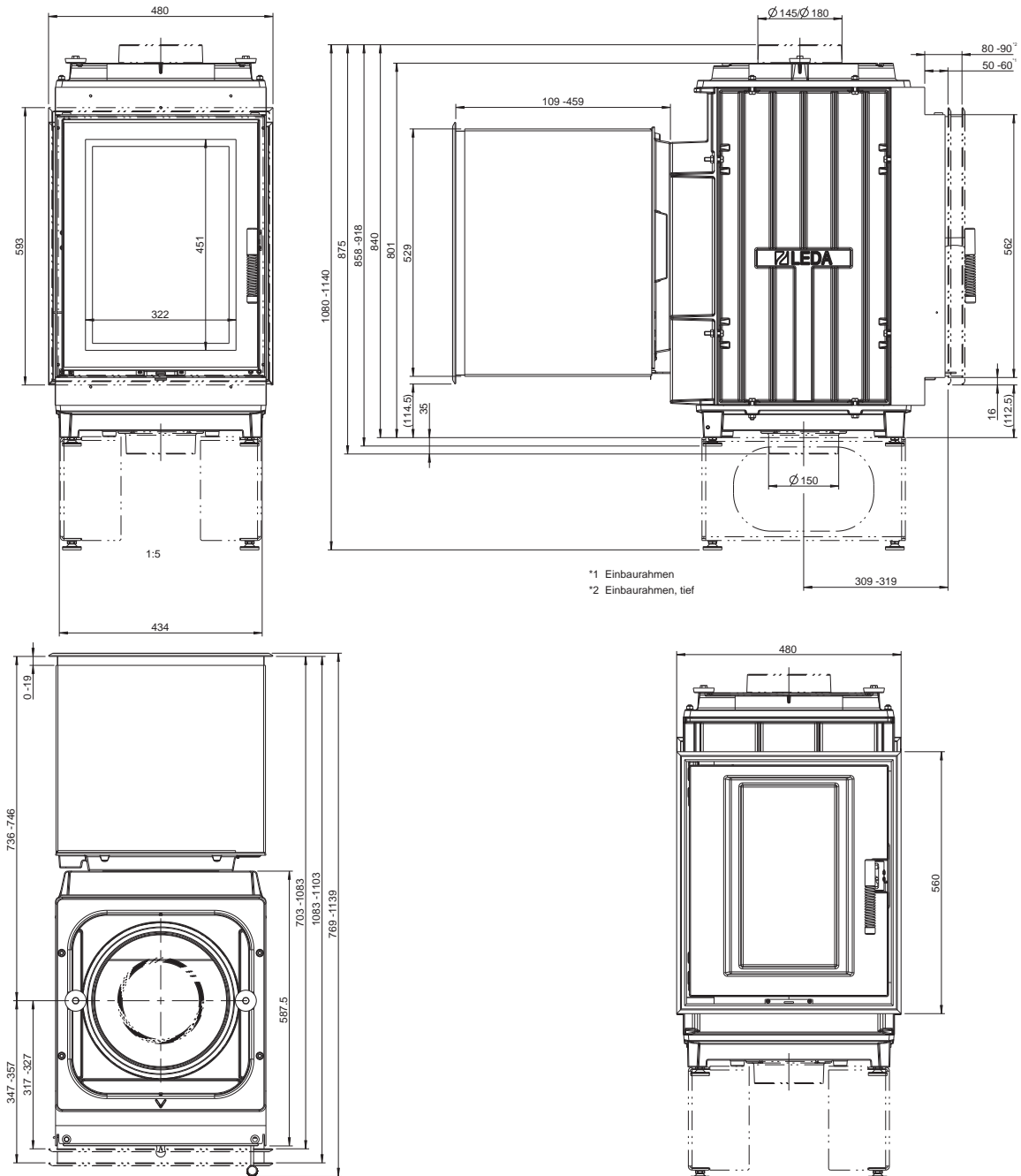
**TURMA DS (Durchsicht)**

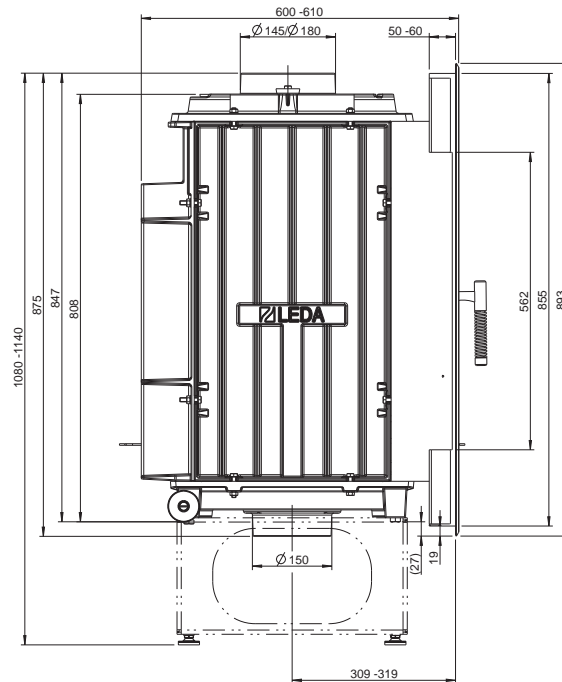


- \*1 Einbaurahmen

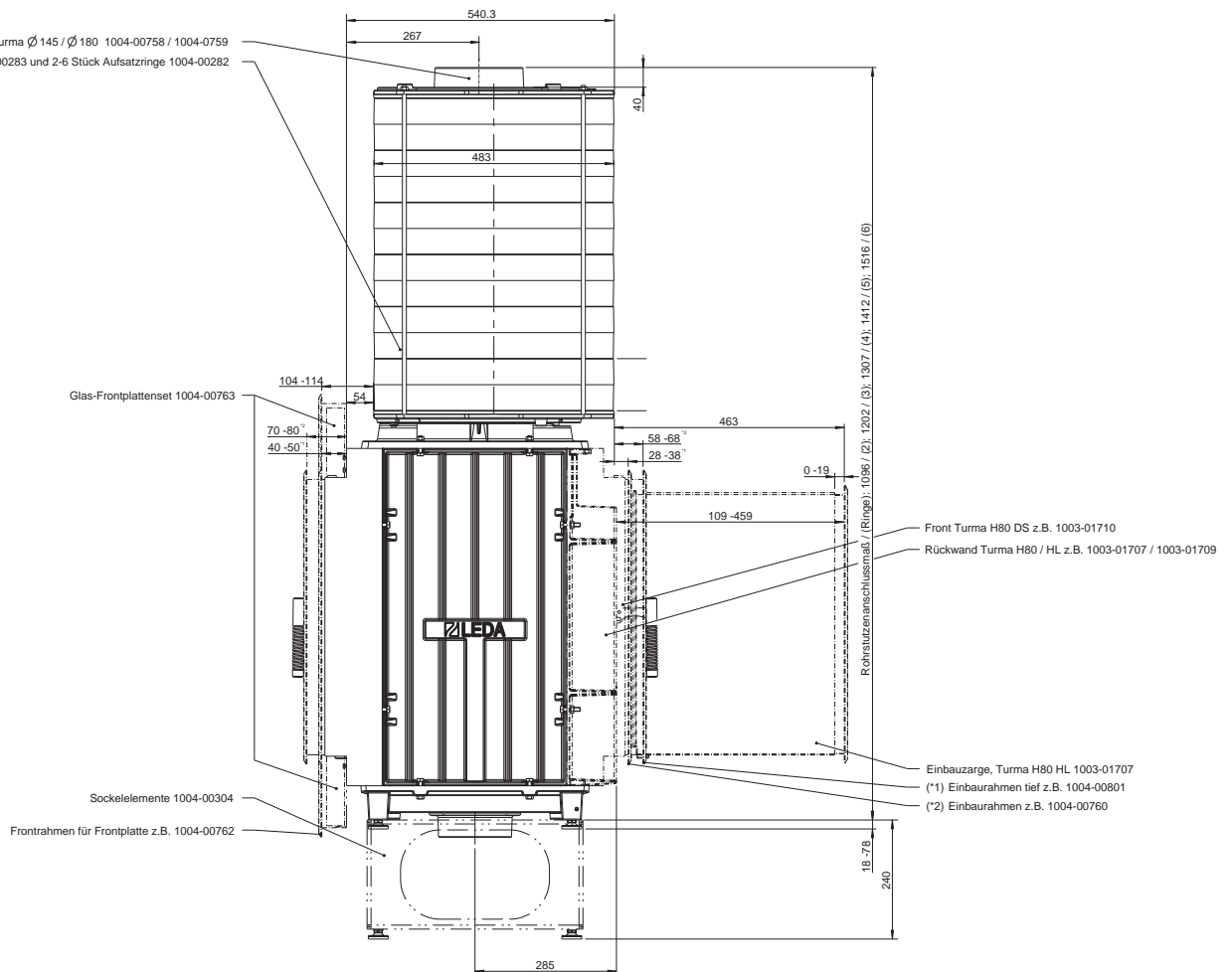


**TURMA HL (Hinterlader)**



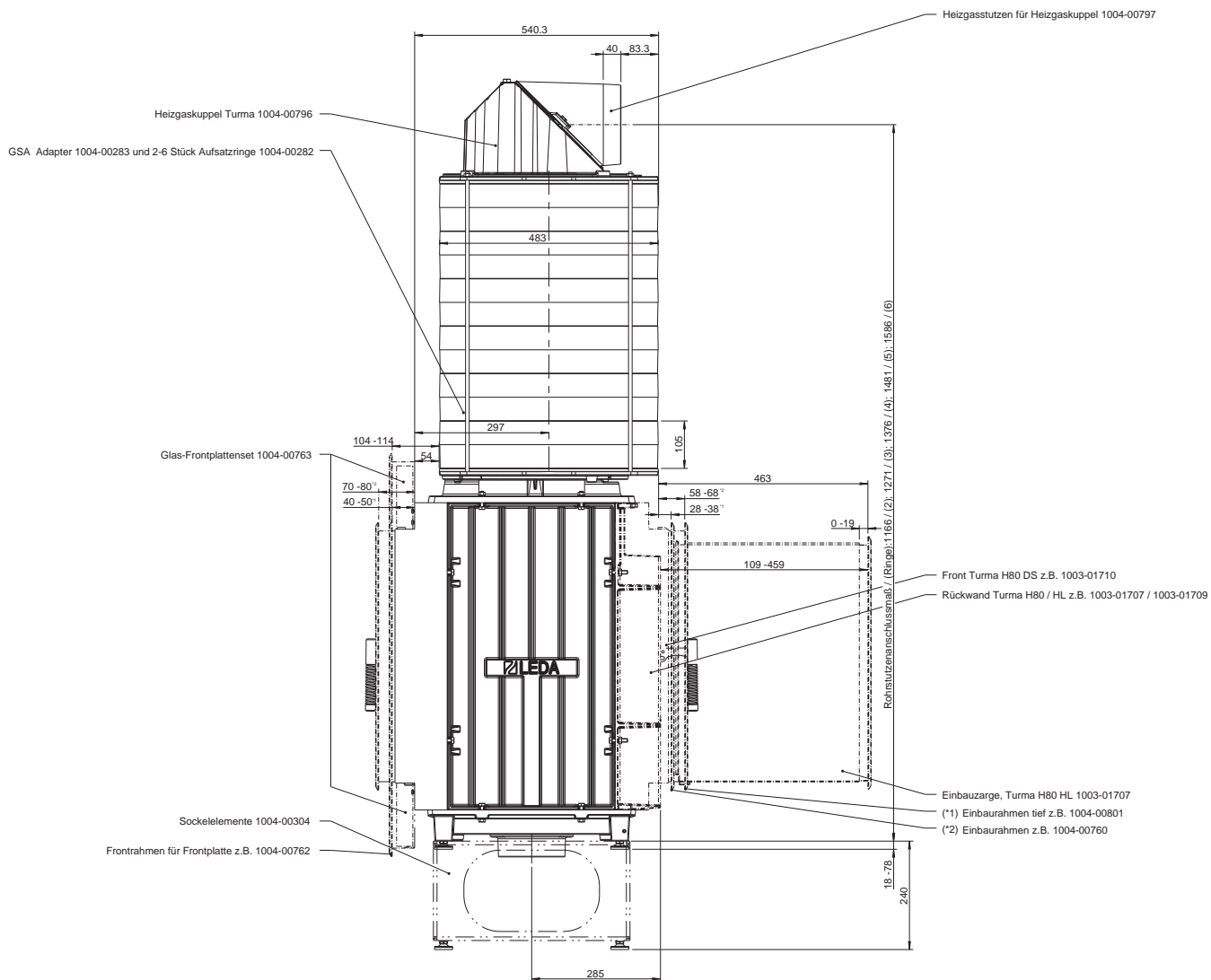
**TURMA mit Frontrahmen (Zubehör) und Glas-Frontplatten (Zubehör)**

**TURMA mit Frontplattenset und -rahmen (Zubehör), 2 - 6 GSA Ringen (Zubehör) und Heizgasstutzen (1004-00758/ 1004-00759)**

Heizgasstutzen H80 Turma Ø 145 / Ø 180 1004-00758 / 1004-0759  
 GSA Adapter 1004-00283 und 2-6 Stück Aufsatzringe 1004-00282



Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten. Maßzeichnungen nicht maßstäblich.

**TURMA mit Frontplattenset und -rahmen (Zubehör), 2 - 6 GSA Ringen (Zubehör) und Heizgaskuppel (1004-00796)**



**TURMA mit Frontplattenset und -rahmen (Zubehör), 2 - 6 GSA Ringen (Zubehör) und optional mit Heizgasstutzen (1004-00758/ 1004-00759), Heizgasstutzen für Heizgaskuppel (1004-00796) und MFS Doppelstutzen (1004-00311)**

