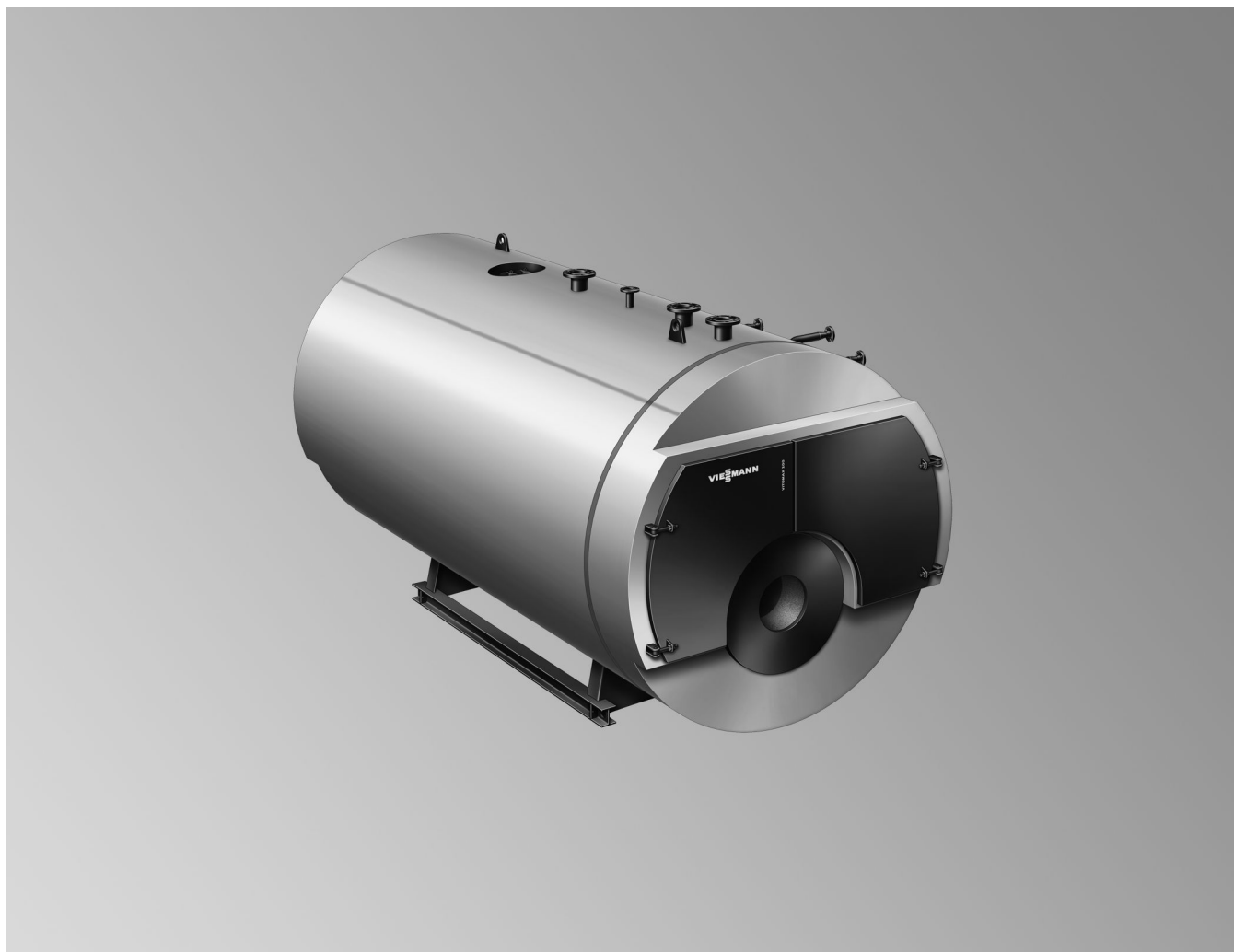


## Technische gegevens

**VITOMAX HS** type M73

Hogedrukstoomketel

Gecertificeerd volgens Richtlijn voor drukapparaten

Leverbaar met en zonder ECO

Geschikt voor de verbranding van gas en lichte huisbrandolie HBO I/II

Drietreksketel

Toegestane werkingsdruk 6 tot 25 bar

## Technische gegevens bij branderkeuze

### Let op

Alle afbeeldingen in dit drukwerk zijn schematische weergaven.

Alle afmetingen zijn nominale maten.

### Omschrijving keteltypes

Bij het keteltype wordt de betreffende ontwikkelingsstand met hoofdletters aangegeven.

Voorbeeld M73B: Keteltype M73 versie B

### Randvoorwaarden

Tabelwaarden en gegevens hebben betrekking op de volgende randvoorwaarden:

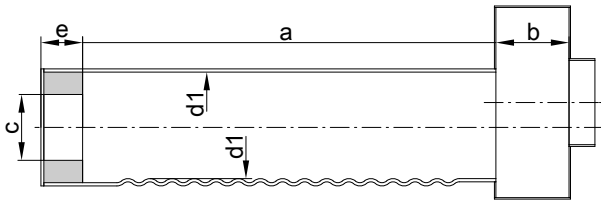
- O<sub>2</sub> - gehalte in het rookgas droog
  - Bij aardgas 3,0 vol. %
  - bij lichte huisbrandolie HBO I/II 3,0 vol. %
- Voedingswatertemperatuur 102 °C

- Ontziltingspercentage 0%
- 100 % belasting
- Opstelhoogte < 500 m boven zeeniveau
- Verbrandingsluchttemperatuur 25 °C

Ketelafmetingen			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nominale stoomcapaciteit* <sup>1</sup>	t/h		0,50	0,70	1,00	1,30	1,65	2,00	2,50	3,20	4,00
<b>Afmetingen vuurhaard</b>											
Diameter											
– Gladde buis-Ø binnen	d1	mm	468	508	556	581	631	656	706	756	806
– Ribbelbuis-Ø binnen	d1	mm	—	—	—	—	—	—	—	750	800
Toepassingsgrens gladde buis		bar	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	22	20
Lengte	a	mm	1350	1500	1710	1910	2130	2325	2535	2800	3085
Diepte keerkamer	b	mm	250			500					
<b>Branderaansluitingen</b>											
– Max. vlambeker-Ø (slijtagevrije branderdoorvoering - optie)	c	mm	240	240	290	290	320	370	370	420	470
– Max. vlambeker-Ø (standaarduitvoering)	c	mm	Wordt afhankelijk van de brander aangepast.								
– Minimale vlambekerslengte	e	mm	315			360					
<b>Volume vuurhaard (minimumwaarden)</b>											
– Vuurhaard		m <sup>3</sup>	0,24	0,31	0,42	0,51	0,67	0,79	0,99	1,26	1,57
– Lengte vuurhaard en keerkamerdiepte		m <sup>3</sup>	0,29	0,37	0,54	0,64	0,82	0,95	1,19	1,48	1,83
<b>Weerstand aan rookgaszijde met aardgas</b>											
Voor werkingsdruk											
– Met ECO 2	5 bar	mbar	3,2	3,9	4,7	6,2	7,8	9,0	9,0	10,3	9,9
	23 bar	mbar	3,7	4,3	5,2	6,7	8,6	10,0	10,0	11,4	11,0
– Met ECO 1	5 bar	mbar	3,2	3,7	4,5	5,8	7,4	8,5	8,9	10,1	9,8
	23 bar	mbar	3,6	4,1	5,0	6,4	8,2	9,4	9,8	11,1	11,2
– Zonder ECO	5 bar	mbar	3,3	3,8	7,4	8,8	10,4	9,9	10,6	12,5	12,4
	23 bar	mbar	3,9	4,4	8,7	10,4	12,3	11,6	12,5	14,8	14,6
<b>Weerstand aan rookgaszijde met lichte huisbrandolie HBO I/II</b>											
Voor werkingsdruk											
– Met ECO 2	5 bar	mbar	3,0	3,6	4,4	5,8	7,3	8,4	8,4	9,7	8,9
	23 bar	mbar	3,5	4,0	4,9	6,3	8,0	9,4	9,3	10,7	9,9
– Met ECO 1	5 bar	mbar	2,9	3,3	4,0	5,3	6,7	7,6	8,0	9,1	9,5
	23 bar	mbar	3,2	3,7	4,5	5,8	7,4	8,4	8,9	10,0	10,5
– Zonder ECO	5 bar	mbar	3,0	3,4	6,7	7,9	9,4	8,9	9,5	11,3	11,2
	23 bar	mbar	3,5	4,0	8,1	9,7	11,5	10,8	11,7	13,8	13,7

\*1 De feitelijke nominale stoomcapaciteit kan door de installatiespecifieke werkingsomstandigheden afwijken.

## Technische gegevens bij branderkeuze (vervolg)



Afmetingen vuurhaard

### Opmerking

Afmetingen *c* en *e* gelden voor alle uitvoeringen van de branderdoorvoering.

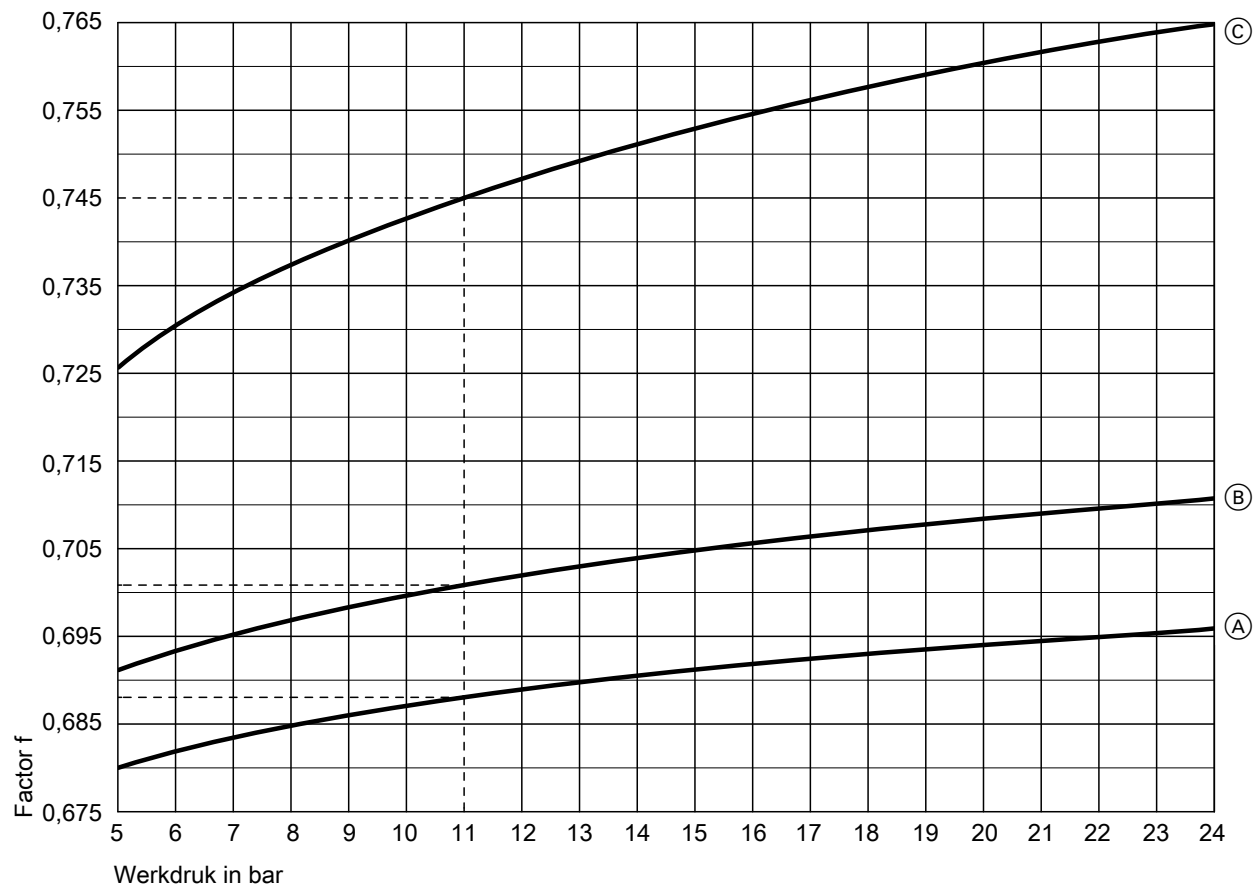
Gebruikt drukniveau bepaalt het soort vuurhaard. Er is geen rekening gehouden met toleranties ontstaan door de productie.

## Vaststelling van de branderbelasting

Bepaling van het thermische vermogen door nominale stoomcapaciteit en werkingsdruk

Gemiddelde waarden van alle ketels

### Bepaling factor *f*



- (A) Met ECO 2
- (B) Met ECO 1
- (C) Zonder ECO

## Berekening thermische vermogen

Thermische vermogen in kW = factor *f* x nominale stoomcapaciteit in kg/u

## Technische gegevens bij branderkeuze (vervolg)

### Voorbeeld:

Nominale stoomcapaciteit  
Werkingsdruk

2000 kg/u  
11 bar

1. Werking met ECO 2  
Factor  $f = 0,689$  geeft thermisch vermogen = 1378 kW, curve (A) bij 11 bar
2. Werking met ECO 1  
Factor  $f = 0,702$  geeft thermisch vermogen = 1404 kW, curve (B) bij 11 bar
3. Werking zonder ECO  
Factor  $f = 0,745$  geeft thermisch vermogen = 1490 kW, curve (C) bij 11 bar

## Ontwerp instructies voor de branderkeuze

### Branderkeuze

#### Criteria voor de branderkeuze:

- De branderkeuze is afhankelijk van de branderbelasting bij stookolie en de weerstand aan rookgaszijde.
- De brander moet voldoen aan de eisen van DIN EN 12953-7.
- De combinatie van ketel en brander moet aan de nationale voorschriften (wetgeving, normen, richtlijnen, verordeningen enz.) voldoen.
- De vlambeker moet geschikt zijn voor een bedrijfstemperatuur van minstens 500 °C.
- De lengte van de vlambeker moet gegarandeerd zijn.

#### Aanbeveling

*Speciale branders, bijvoorbeeld draaiverstuivers, kunnen het openen van de keteldeuren bemoeilijken. Vóór levering met de fabriek overleggen.*

Type brander	Eisen
Gas-ventilatorbrander	Controle en markering volgens DIN EN 676
Olie-ventilatorbrander	Controle en markering volgens DIN EN 267



#### Technische gegevens van de brander

Gegevensbladen van de fabrikant

### Brandstoffen

#### Gas

- Aardgas, stadsgas en propaan volgens DVGW-Arbeitsblatt G 260/I en II en de lokale bepalingen

#### Olie

- Lichte huisbrandolie HBO I/II volgens DIN 51603 deel 1

#### Opmerking

*Een geïntegreerd standaard-ECO maakt een tijdelijk beperkte werking mogelijk (noodwerking) met lichte huisbrandolie HBO I/II en biodiesel. Bij werking met lichte huisbrandolie HBO I/II, biodiesel en uitvoering met ECO zijn kortere reinigingsintervallen aan rookgaszijde nodig.*

#### Opgelet

*Stoomketel mag niet werken op zware stookolie S.*

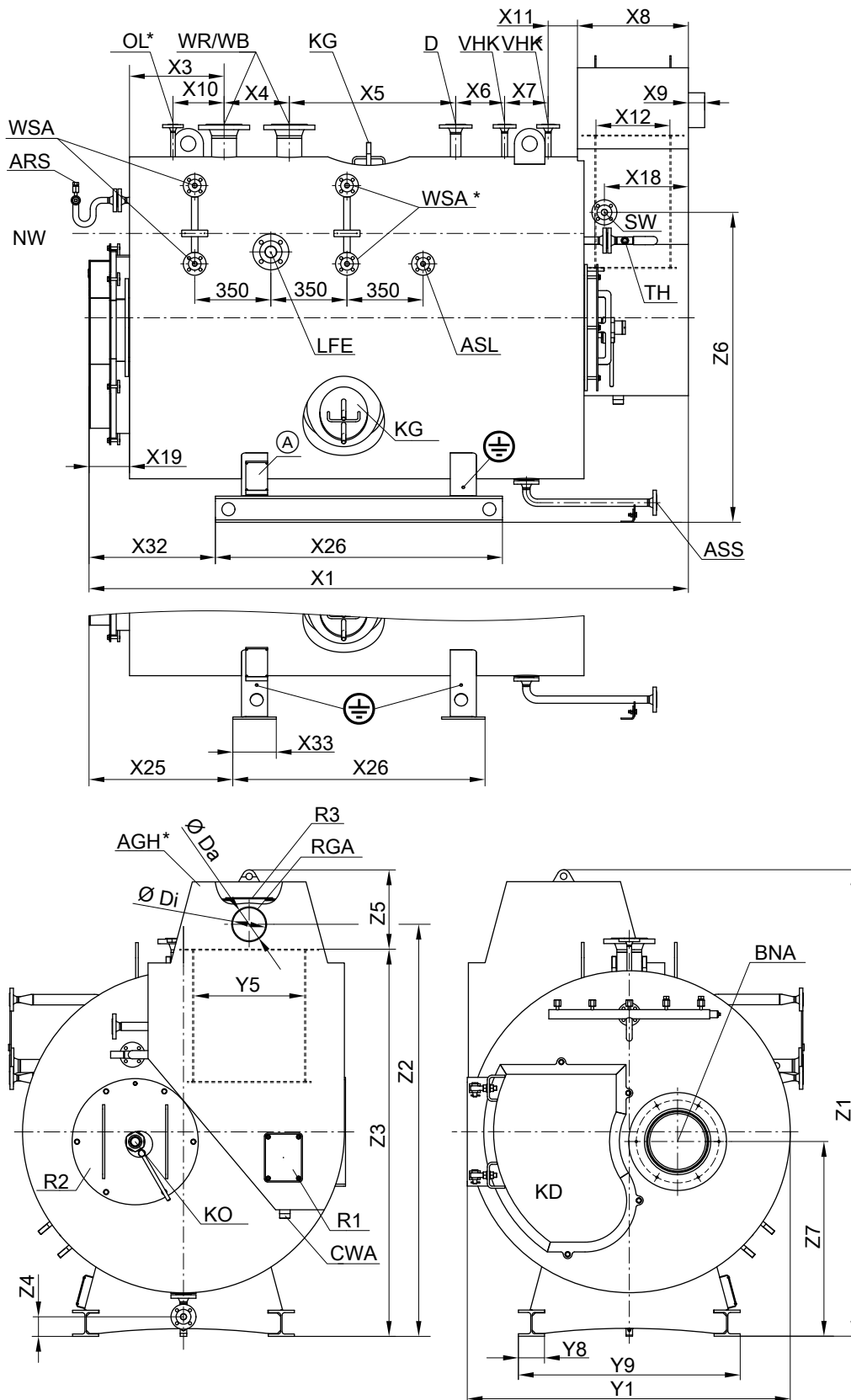
#### Biodiesel

- conform DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (of vergelijkbaar)

Overige brandstoffen op aanvraag

# Ketelgeometrie met ECO

## Type M73B



Constructie met dwarsplaat is standaard, optionele variant ketelstoel: Constructie met dwarsplaat en IPB-dragers in lengterichting

\* Optioneel  
 (A) Typeplaatje  
 RGA Rookgasafvoer

AGH Rookgaskap (optioneel)  
 ARS Aansluiting armaturenstang DN20 PN40  
 ASL Aansluiting ontziltingsleiding DN20 PN40

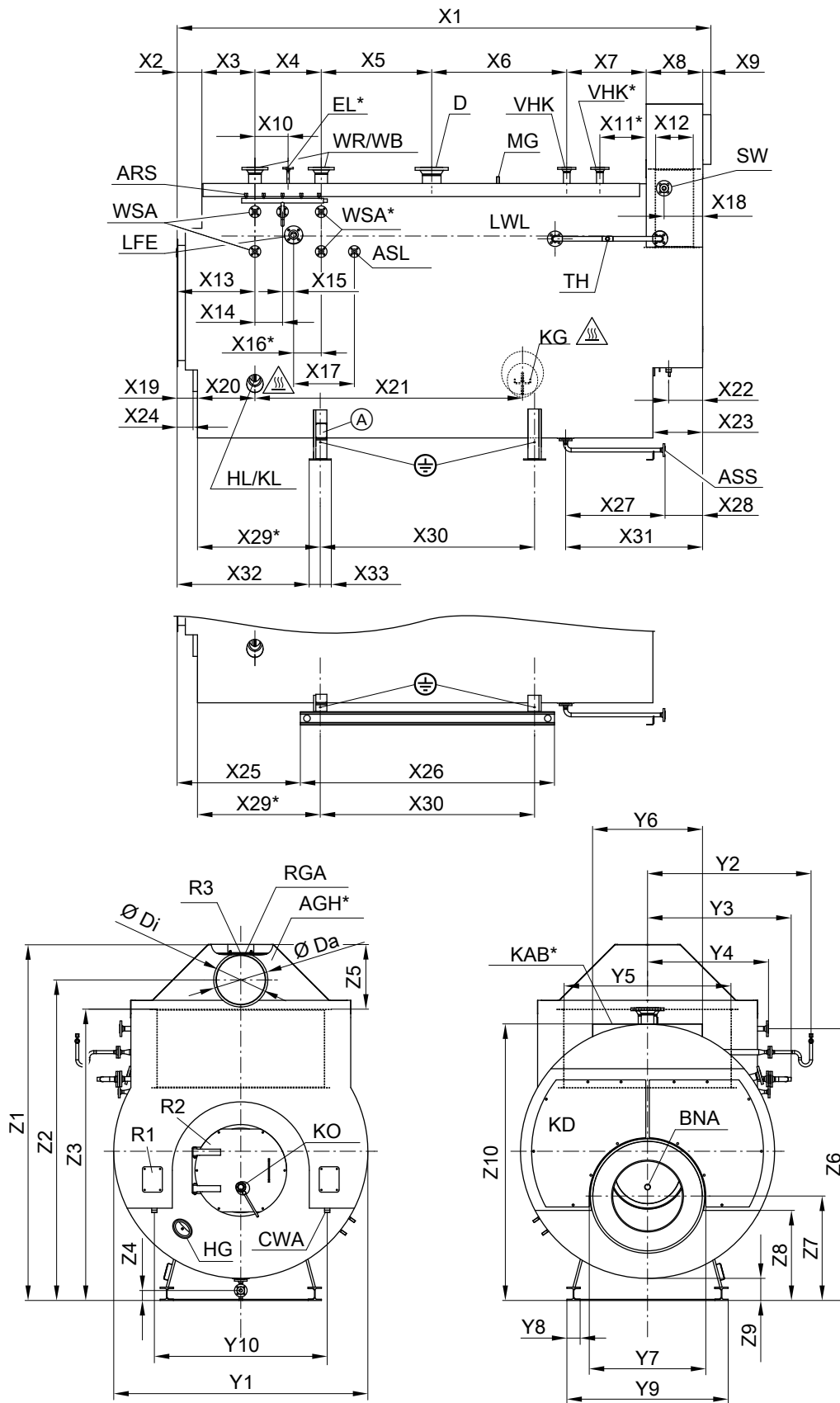
## Ketelgeometrie met ECO (vervolg)

ASS	Aansluiting slibafvoerlep DN25 PN40	R2	Revisieopening vuurhaard
BNA	Branderaansluiting	R3	Revisieopening ECO
D	Stoomaansluiting	KO	Kijkbuis
OL	Ventilatieaansluiting DN15 PN40 (optioneel)	VHK	Aansluiting veiligheidsklep (aantal optioneel)
HG	Handgat 100 x 150 mm	SW	Voedingswateraansluiting
KG	Kopgat 220 x 320 mm	TH	Thermometer-sok G $\frac{1}{2}$
CWA	Condensaatafvoer nippel R 1 $\frac{1}{2}$	WR/WB	Aansluiting waterstandregelaar/-begrenzer DN100 PN40
KD	Keteldeur	WSA	Aansluiting waterniveaumeter DN20 PN40 (aantal optioneel)
LFE	Aansluiting geleidbaarheidselektrode DN50 PN40	⊕	Aansluiting equipotentiaalverbinding
NW	Laagste waterpeil (low water level - LWL)		
R1	Revisieopening rookgaskast		

Ketelafmetingen		1	2
x1 - ECO 2	mm	2756	2916
x1 - ECO 1	mm	2756	2916
x3	mm	435	435
x4	mm	300	300
x5	mm	765	860
x6	mm	225	280
x7	mm	200	200
x8* <sup>2</sup>	mm	—	—
x9	mm	75	75
x10	mm	235	235
x11* <sup>2</sup>	mm	—	—
x12 - ECO 2	mm	340	340
x12 - ECO 1	mm	340	340
x18 - ECO 2	mm	124	124
x18 - ECO 1	mm	386	386
x19	mm	186	186
x25	mm	661	699
x26 - IPB	mm	1320	1395
x26	mm	1160	1235
x32	mm	581	618
x33	mm	200	200
y1	mm	1575	1655
y5	mm	510	510
y8	mm	120	120
y9	mm	1022	1070
z1 - ECO 2	mm	2165	2230
z1 - ECO 1	mm	2165	2230
z2 - ECO 2	mm	1915	1990
z2 - ECO 1	mm	1915	1990
z3 - ECO 2	mm	1800	1865
z3 - ECO 1	mm	1800	1865
z4	mm	90	90
z5	mm	365	365
z6 - ECO 2	mm	1620	1685
z6 - ECO 1	mm	1425	1490
z7	mm	895	940
Da - ∅ buiten	mm	160	200
Di - ∅ binnen	mm	152	192

# Ketelgeometrie met ECO (vervolg)

## Type M73C





Constructie met dwarsplaat is standaard, optionele variant ketelstoel: Constructie met dwarsplaat en IPB-dragers in lengterichting

- \* Optioneel
- Ⓐ Typeplaatje





## Ketelgeometrie met ECO (vervolg)

RG	Rookgasafvoer	MG	Mangat 320 x 420 mm (positie voor of achter stoomaansluiting)
AGH	Rookgaskap (optioneel)	R1	Revisieopening rookgaskast
ARS	Aansluiting armaturenstang DN20 PN40	R2	Revisieopening vuurhaard
ASL	Aansluiting ontziltingsleiding DN20 PN40	R3	Revisieopening ECO
ASS	Aansluiting slibafvoer DN25 PN40	KO	Kijkbuis
BNA	Branderaansluiting	VHK	Aansluiting veiligheidsklep (aantal optioneel)
D	Stoomaansluiting	SW	Voedingswateraansluiting
OL	Ventilatieaansluiting DN15 PN40 (optioneel)	TH	Thermometer-sok G $\frac{1}{2}$
HG	Handgat 100 x 150 mm	WR/WB	Aansluiting waterstandregelaar/-begrenzer DN100 PN40
KAB	Ketelafdekking (optioneel vanaf ketelgrootte 5)	WSA	Aansluiting waterniveaumeter DN20 PN40 (aantal optioneel)
KG	Kopgat 220 x 320 mm		
CWA	Condensaatafvoer nippel R 1 $\frac{1}{2}$		
KD	Ketel deur		Aansluiting equipotentiaalverbinding
LFE	Aansluiting geleidbaarheidselektrode DN50 PN40		Opgelet heet oppervlak. Geen isolatie voorhanden!
LWL	Laagste waterpeil (low water level - LWL)		

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
x1 - ECO 2	mm	3330	3530	3750	3945	4260	4525	4810
x1 - ECO 1	mm	3330	3530	3750	3945	4260	4525	4810
x2	mm	173	173	173	173	203	203	203
x3	mm	480	480	480	480	480	480	480
x4	mm	500	600	600	600	600	600	600
x5	mm	350	400	500	550	650	700	1000
x6	mm	797	797	917	1062	1022	1237	1222
x7	mm	520	570	570	570	720	720	720
x8 - ECO 2	mm	435	435	435	435	510	510	510
x8 - ECO 1	mm	435	435	435	435	510	510	510
x9	mm	75	75	75	75	75	75	75
x10	mm	250	300	300	300	300	300	300
x11	mm	320	320	320	320	420	420	42
x12 - ECO 2	mm	265	265	265	265	340	340	340
x12 - ECO 1	mm	265	265	265	265	340	340	340
x13	mm	653	653	653	653	683	683	683
x14	mm	250	250	250	250	250	250	250
x15	mm	100	100	100	100	100	100	100
x16	mm	250	250	250	250	250	250	250
x17	mm	550	550	550	550	550	550	550
x18 - ECO 2	mm	274	274	274	274	161	161	349
x18 - ECO 1	mm	274	274	274	274	161	161	349
x19	mm	133	133	133	133	163	163	163
x20	mm	520	520	520	520	520	520	520
x21	mm	1047	1247	1467	1662	1872	2137	2407
x22	mm	270	270	270	270	308	308	308
x23	mm	375	375	375	375	450	450	450
x24	mm	73	73	73	73	103	103	103
x25	mm	714	764	812	859	944	1002	1094
x26	mm	1625	1725	1850	1950	2050	2200	2300
x27	mm	650	650	700	700	700	900	900
x28	mm	205	265	265	265	340	340	340
x29	mm	761	811	859	906	961	1019	1111
x30	mm	1265	1400	1490	1590	1690	1840	1940
x31	mm	855	915	965	965	1040	1240	1240
x32	mm	794	844	892	939	1024	1082	1174
x33	mm	200	200	200	200	200	200	200
y1	mm	1725	1775	1850	1900	1975	2100	2200
y2	mm	1217	1242	1272	1297	1332	1387	1422
y3	mm	1117	1142	1172	1197	1232	1287	1322
y4	mm	845	865	920	945	970	1020	1020
y5	mm	1010	1110	1160	1210	1260	1360	1460
y6	mm	900	900	900	900	900	900	900
y7	mm	600	625	675	700	750	850	900
y8	mm	120	120	120	120	120	120	120
y9	mm	1160	1180	1220	1250	1290	1360	1410
y10	mm	1120	1160	1210	1170	1260	1400	1510
z1 - ECO 2	mm	2540	2605	2698	2768	2790	2955	3131
z1 - ECO 1	mm	2396	2481	2598	2691	2790	2955	3092
z2 - ECO 2	mm	2334	2369	2447	2500	2504	2644	2809
z2 - ECO 1	mm	2190	2245	2347	2423	2504	2644	2770
z3 - ECO 2	mm	2180	2205	2267	2303	2290	2405	2545
z3 - ECO 1	mm	2036	2081	2167	2226	2290	2405	2506
z4	mm	90	90	90	90	90	90	90

5833042

## Ketelgeometrie met ECO (vervolg)

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
z5	mm	356	396	426	461	496	546	582
z6 - ECO 2	mm	2007	2032	2095	2131	2117	2210	2368
z6 - ECO 1	mm	1747	1772	1835	1871	1922	2015	2108
z7	mm	782	797	831	845	874	905	938
z8	mm	783	783	785	775	788	815	840
z9	mm	200	200	200	200	200	200	200
z10	mm	1930	1980	2055	2105	2180	2305	2405
∅ D binnen	mm	214	240	270	305	344	390	440
∅ D buiten	mm	224	250	280	315	354	400	450

## Transportgegevens

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
<b>Transportafmetingen</b> <sup>*3</sup>			
– Totale lengte met ECO 2	m	2,77	2,93
– Totale lengte met ECO 1	m	2,77	2,93
– Totale breedte	m	1,63	1,70
– Totale hoogte met ECO 2 - zonder rookgaskap	m	1,86	1,95
– Totale hoogte met ECO 1 - zonder rookgaskap	m	1,86	1,95
<b>Leeg gewicht</b> <sup>*4</sup> Ketel met isolatie			
Voor toegel. werkingsdruk (PS <sup>*5</sup> ) met ECO 2			
	6 bar	t	2,1
	8 bar	t	2,3
	10 bar	t	2,5
	13 bar	t	2,7
	16 bar	t	3,0
	18 bar	t	3,3
	20 bar	t	3,5
	22 bar	t	3,7
	25 bar	t	4,0
Voor toegel. werkingsdruk (PS) met ECO 1			
	6 bar	t	2,0
	8 bar	t	2,2
	10 bar	t	2,4
	13 bar	t	2,6
	16 bar	t	2,9
	18 bar	t	3,2
	20 bar	t	3,4
	22 bar	t	3,6
	25 bar	t	3,9

### Type M73C

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
<b>Transportafmetingen</b> <sup>*3</sup>								
– Totale lengte met ECO 2 - met rookgaskap	m	3,43	3,63	3,85	4,05	4,36	4,63	4,91
– Totale lengte met ECO 2 - zonder rookgaskap	m	3,36	3,56	3,78	3,97	4,29	4,55	4,84
– Totale lengte met ECO 1 - met rookgaskap	m	3,43	3,63	3,85	4,05	4,36	4,63	4,91
– Totale lengte met ECO 1 - zonder rookgaskap	m	3,36	3,56	3,78	3,97	4,29	4,55	4,84
– Totale breedte met ECO en gemonteerde voedingswaterleiding	m	2,01	2,06	2,12	2,17	2,25	2,36	2,45
– Totale hoogte met ECO 2 - met rookgaskap	m	2,57	2,63 <sup>*6</sup>	2,72 <sup>*6</sup>	2,79 <sup>*6</sup>	2,82 <sup>*6</sup>	2,98 <sup>*6</sup>	3,16 <sup>*6</sup>
– Totale hoogte met ECO 2 - zonder rookgaskap	m	2,21	2,23	2,29	2,33	2,32	2,43	2,57
– Totale hoogte met ECO 1 - met rookgaskap	m	2,42	2,51	2,62 <sup>*6</sup>	2,72 <sup>*6</sup>	2,82 <sup>*6</sup>	2,98 <sup>*6</sup>	3,12 <sup>*6</sup>
– Totale hoogte met ECO 1 - zonder rookgaskap	m	2,06	2,11	2,19	2,25	2,32	2,43	2,53
<b>Leeg gewicht</b> <sup>*4</sup> Ketel met isolatie								
Voor toegel. werkingsdruk (PS <sup>*5</sup> ) met ECO 2								
	6 bar	t	3,3	3,7	4,1	4,5	5,3	6,1
	8 bar	t	3,4	3,8	4,2	4,6	5,6	6,4
	10 bar	t	3,5	4,0	4,6	5,2	5,9	7,0
	13 bar	t	3,8	4,3	5,1	5,6	6,5	7,8
	16 bar	t	4,2	4,9	5,5	6,2	7,2	8,5
	18 bar	t	4,4	5,0	5,8	6,4	7,5	9,1

<sup>\*3</sup> Verbindingskabel ketel-ECO wordt soms afzonderlijk geleverd.

<sup>\*4</sup> Leeg gewicht van de ketel varieert, afhankelijk van de productie, met max. ± 10 %.

<sup>\*5</sup> PS = maximaal toegelaten werkingsdruk, bepaald in de richtlijn voor drukapparatuur

<sup>\*6</sup> Rookgaskap wordt afzonderlijk geleverd.



## Ketelgeometrie met ECO (vervolg)

Ketelafmetingen			3	4	5	6	7	8	9
Voor toegel. werkingsdruk (PS) met ECO 1	20 bar	t	4,7	5,4	6,2	7,1	8,0	9,7	11,5
	22 bar	t	5,0	5,7	6,6	7,4	8,5	10,3	11,7
	25 bar	t	5,4	6,1	7,1	8,0	9,3	10,7	12,6
	6 bar	t	3,2	3,5	3,9	4,3	5,1	5,9	7,2
	8 bar	t	3,3	3,6	4,0	4,4	5,4	6,2	7,3
	10 bar	t	3,4	3,8	4,4	5,0	5,7	6,8	7,9
	13 bar	t	3,7	4,1	4,9	5,4	6,3	7,6	8,8
	16 bar	t	4,1	4,7	5,3	6,0	7,0	8,3	9,9
	18 bar	t	4,3	4,8	5,6	6,2	7,3	8,9	10,6
	20 bar	t	4,6	5,2	6,0	6,9	7,8	9,5	11,4
	22 bar	t	4,9	5,5	6,4	7,2	8,3	10,1	11,6
	25 bar	t	5,3	5,9	6,9	7,8	9,1	10,5	12,5

## Aansluitingen ketel

### Type M73B

Ketelafmetingen			1	2
<b>Stoomaansluiting</b>				
Voor toegel. werkingsdruk				
6 bar		PN16 DN	65	65
8 bar		PN16 DN	50	65
10 bar		PN16 DN	—	50
10 bar		PN40 DN	40	—
13 bar		PN40 DN	32	40
16 bar		PN40 DN	32	40
18 bar		PN40 DN	32	32
20 bar		PN40 DN	32	32
22 bar		PN40 DN	32	32
25 bar		PN40 DN	32	32
<b>Veiligheidsklep</b>				
Voor toegel. werkingsdruk				
6 bar		PN40 DN	20	20
8 bar		PN40 DN	20	20
10 bar		PN40 DN	20	20
13 bar		PN40 DN	20	20
16 bar		PN40 DN	20	20
18 bar		PN40 DN	20	20
20 bar		PN40 DN	20	20
22 bar		PN40 DN	20	20
25 bar		PN40 DN	20	20
Voedingswataansluiting		PN40 DN	25	25

### Type M73C

Ketelafmetingen			3	4	5	6	7	8	9
<b>Stoomaansluiting</b>									
voor toegel. werkingsdruk (PS)									
6 bar	PN16 DN	80	100	100	125	125	150	150	150
8 bar	PN16 DN	65	80	100	100	100	125	150	150
10 bar	PN16 DN	65	65	80	80	100	125	125	125
13 bar	PN40 DN	50	65	65	80	80	100	100	100
16 bar	PN40 DN	50	50	65	65	80	80	100	100
18 bar	PN40 DN	50	50	65	65	65	80	100	100
20 bar	PN40 DN	40	50	50	65	65	80	80	80
22 bar	PN40 DN	40	50	50	65	65	65	80	80
25 bar	PN40 DN	32	40	50	50	65	65	80	80
<b>Veiligheidsklep</b>									
voor toegel. werkingsdruk (PS)									
6 bar	PN40 DN	25	32	32	40	40	50	50	50
8 bar	PN40 DN	25	25	32	32	40	40	50	50
10 bar	PN40 DN	20	25	25	32	32	40	40	40
13 bar	PN40 DN	20	20	25	25	32	32	40	40
16 bar	PN40 DN	20	20	20	25	25	32	32	32
18 bar	PN40 DN	20	20	20	20	25	32	32	32
20 bar	PN40 DN	20	20	20	20	25	25	32	32
22 bar	PN40 DN	20	20	20	20	25	25	32	32
25 bar	PN40 DN	20	20	20	20	20	25	32	32
Voedingswataansluiting		PN40 DN	32	32	32	32	32	32	32

## Vermogensgegevens ketel met ECO

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
<b>Inhoud ketelwater</b>			
– Totaal met ECO 2	m <sup>3</sup>	1,79	2,18
– Totaal met ECO 1	m <sup>3</sup>	1,78	2,17
– Tot NW met ECO 2	m <sup>3</sup>	1,54	1,76
– Tot NW met ECO 1	m <sup>3</sup>	1,53	1,75
– Gemiddeld werkgebied met ECO 2 <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	1,59	1,92
– Gemiddeld werkgebied met ECO 1 <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	1,58	1,91
– Volume stoomruimte <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	0,19	0,25
– Waterspiegel <sup>*7</sup>	m <sup>2</sup>	1,60	1,90
– Afnameduur <sup>*8</sup>	minuten	21,2	17,6

### Type M73C

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
<b>Inhoud ketelwater</b>								
– Totaal met ECO 2	m <sup>3</sup>	3,30	3,78	4,43	5,00	5,73	7,07	8,29
– Totaal met ECO 1	m <sup>3</sup>	3,29	3,77	4,41	4,98	5,72	7,05	8,28
– Tot NW met ECO 2	m <sup>3</sup>	2,85	3,22	3,75	4,20	4,78	5,87	6,85
– Tot NW met ECO 1	m <sup>3</sup>	2,83	3,20	3,73	4,18	4,76	5,85	6,82
– Gemiddeld werkgebied met ECO 2 <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	3,05	3,44	4,03	4,51	5,10	6,22	7,32
– Gemiddeld werkgebied met ECO 1 <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	3,04	3,43	4,01	4,49	5,09	6,20	7,31
– Volume stoomruimte <sup>*7</sup>	m <sup>3</sup>	0,25	0,34	0,40	0,49	0,63	0,85	0,97
– Waterspiegel <sup>*7</sup>	m <sup>2</sup>	2,32	2,72	3,06	3,46	3,97	4,70	5,27
– Afnameduur <sup>*8</sup>	minuten	17,8	15,6	13,8	12,6	11,4	10,3	9,2

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
<b>Rookgasdebiet</b> vochtig			
– Bij aardgas	t/h	1,5225 x nom. nominale belasting in MW	
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	t/h	1,5 x nom. nominale belasting in MW	
<b>Verwarmingsoppervlakte</b>			
– Ketel aan rookgaszijde met ECO 2	m <sup>2</sup>	25,6	29,1
– Ketel aan rookgaszijde met ECO 1	m <sup>2</sup>	17,9	21,4
– Rookgaszijde (enkel ketel)	m <sup>2</sup>	10,3	13,8
– Waterzijde (enkel ketel)	m <sup>2</sup>	11,5	15,4
Rookgasvolume met ECO 2	m <sup>3</sup>	0,58	0,72
Rookgasvolume met ECO 1	m <sup>3</sup>	0,59	0,73

### Type M73C

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
<b>Rookgasdebiet</b> vochtig <sup>*9</sup>								
– Bij aardgas	t/h	1,5225 x nom. nominale belasting in MW						
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	t/h	1,5 x nom. nominale belasting in MW						
<b>Verwarmingsoppervlakte</b>								
– Ketel aan rookgaszijde met ECO 2	m <sup>2</sup>	51,5	59,5	67,1	73,5	89,2	105	126
– Ketel aan rookgaszijde met ECO 1	m <sup>2</sup>	36,4	42,9	49,7	55,4	70,4	84,2	98,7
– Rookgaszijde (enkel ketel)	m <sup>2</sup>	21,3	26,3	32,4	37,3	45,2	57,0	69,6
– Waterzijde (enkel ketel)	m <sup>2</sup>	23,5	29,1	35,8	41,2	49,9	63,1	76,7
Rookgasvolume met ECO 2	m <sup>3</sup>	1,28	1,47	1,79	2,03	2,48	3,29	3,97
Rookgasvolume met ECO 1	m <sup>3</sup>	1,30	1,50	1,83	2,07	2,53	3,35	4,04

Gemiddelde waarden van alle ketels

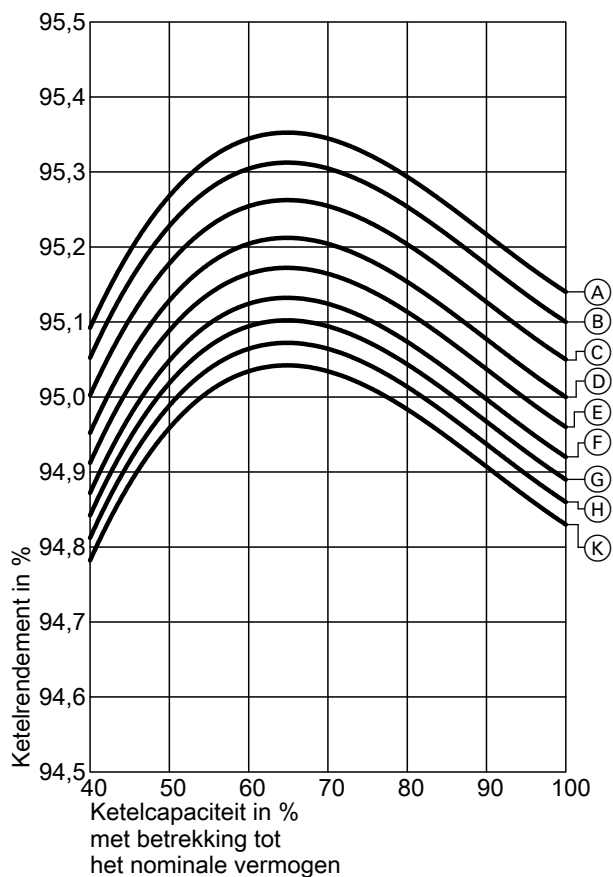
<sup>\*7</sup> Gemiddelde waterstand tussen pomp "AAN" en pomp "UIT".

<sup>\*8</sup> De afnameduur is de tijd waarin het waterpeil, bij ononderbroken voeding en bij de toegelaten stoomproductie, van het laagste waterpeil (LWL) tot de hoogste rookbuis of het hoogste rookkanaal (HF) daalt.

<sup>\*9</sup> Bij een O<sub>2</sub>-gehalte van 2,1 % voor aardgas bedraagt de factor 1,4595 en 1,48 bij een O<sub>2</sub>-gehalte van 2,7 % voor lichte huisbrandolie HBO I/II.

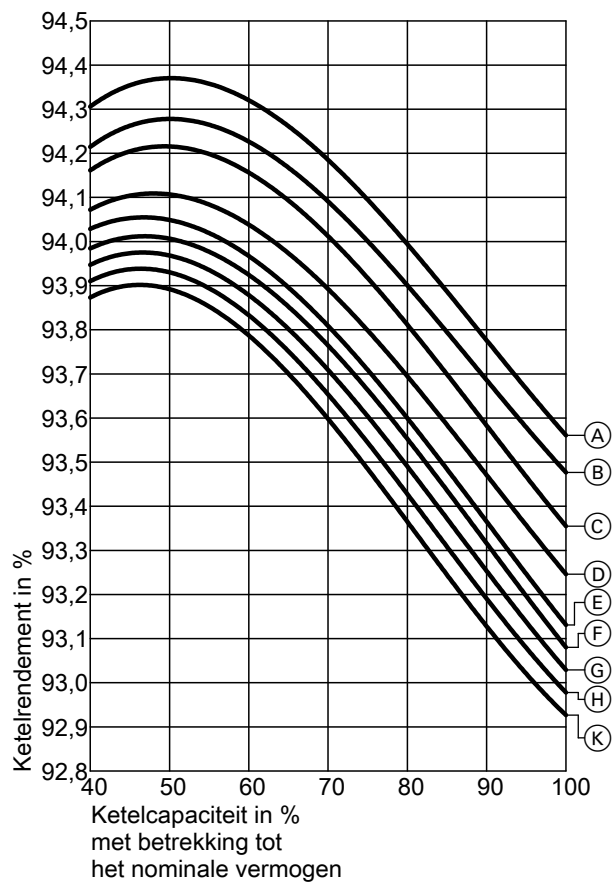
## Vermogensgegevens ketel met ECO (vervolg)

### Ketelrendement gerelateerd aan de werkingsdruk



#### Werkingsdruk met ECO 2

- (A) 5 bar
- (B) 7 bar
- (C) 9 bar
- (D) 11 bar
- (E) 15 bar
- (F) 17 bar
- (G) 19 bar
- (H) 21 bar
- (K) 23 bar

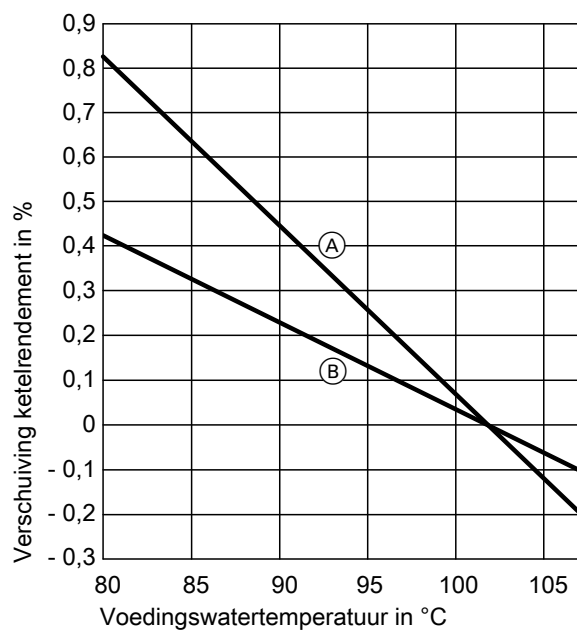


#### Werkingsdruk met ECO 1

- (A) 5 bar
- (B) 7 bar
- (C) 9 bar
- (D) 11 bar
- (E) 15 bar
- (F) 17 bar
- (G) 19 bar
- (H) 21 bar
- (K) 23 bar

## Vermogensgegevens ketel met ECO (vervolg)

Ketelrendement afhankelijk van de voedingswatertemperatuur



- Ⓐ ECO 2
- Ⓑ ECO 1

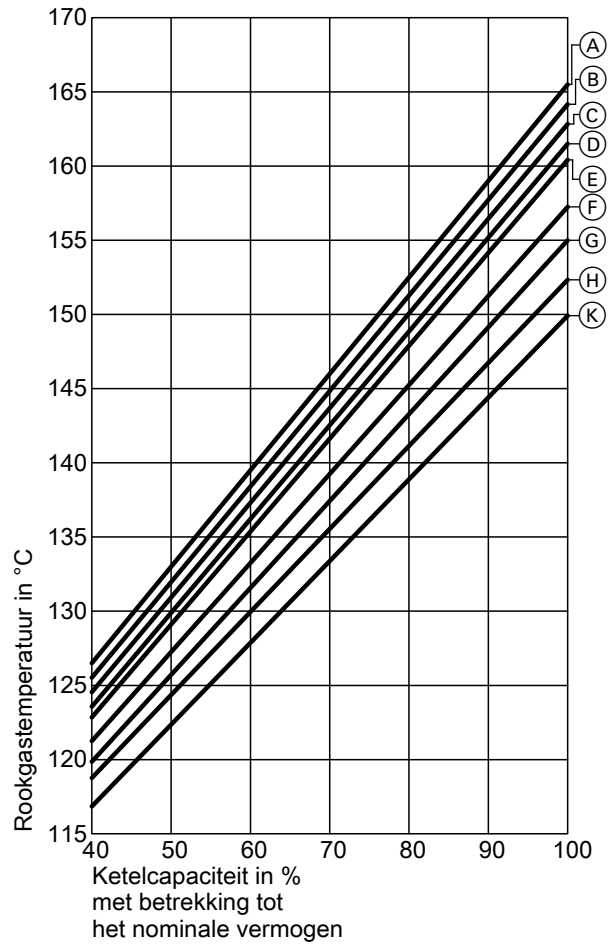
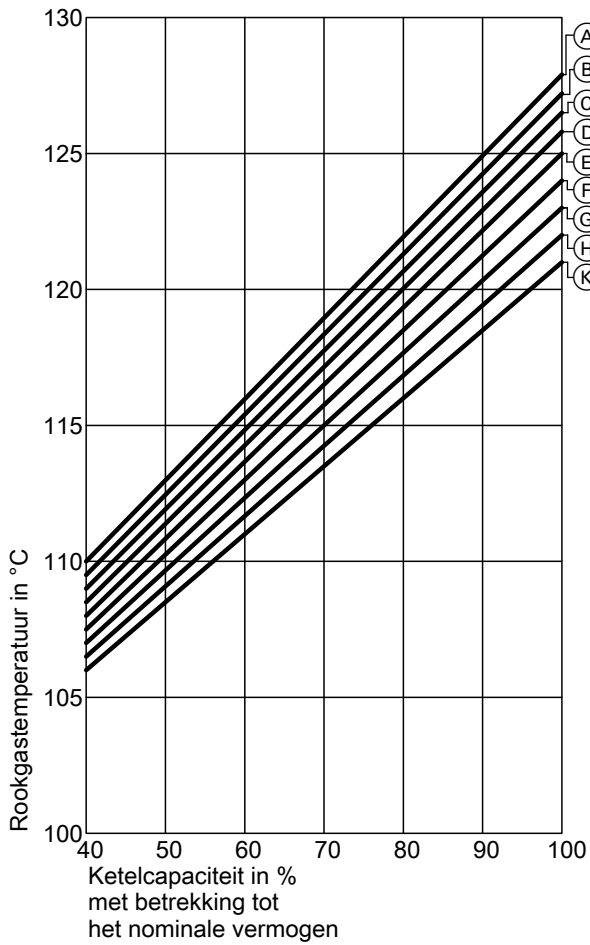
### Berekening ketelrendement

Het vermelde ketelrendement is als volgt samengesteld: Ketelrendement = 100 % - rookgasverlies (%) - stralingsverlies (%)

Het stralingsverlies wordt berekend op basis van DIN EN 12953-11.

## Vermogensgegevens ketel met ECO (vervolg)

Rookgastemperatuur gerelateerd aan de werkingsdruk



Werkingsdruk met ECO 2

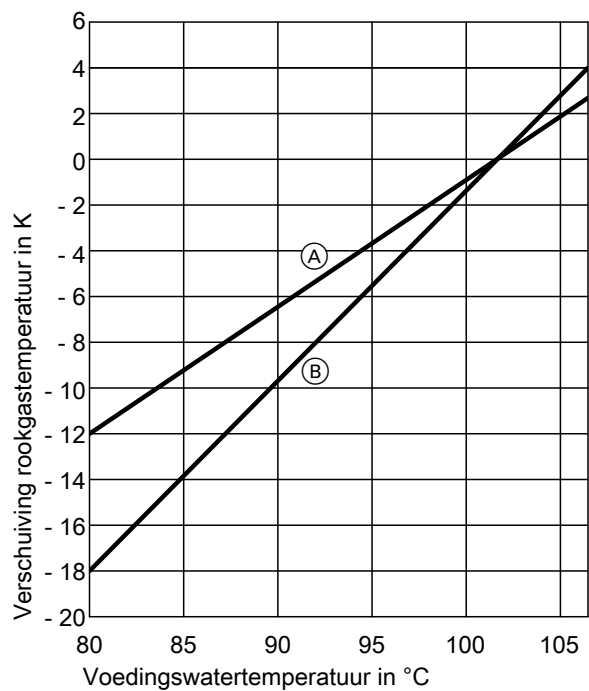
- Ⓐ 23 bar
- Ⓑ 21 bar
- Ⓒ 19 bar
- Ⓓ 17 bar
- Ⓔ 13 bar
- Ⓕ 11 bar
- Ⓖ 9 bar
- Ⓗ 7 bar
- Ⓚ 5 bar

Werkingsdruk met ECO 1

- Ⓐ 23 bar
- Ⓑ 21 bar
- Ⓒ 19 bar
- Ⓓ 17 bar
- Ⓔ 13 bar
- Ⓕ 11 bar
- Ⓖ 9 bar
- Ⓗ 7 bar
- Ⓚ 5 bar

## Vermogensgegevens ketel met ECO (vervolg)

Rooggas temperatuur afhankelijk van de voedingswatertemperatuur

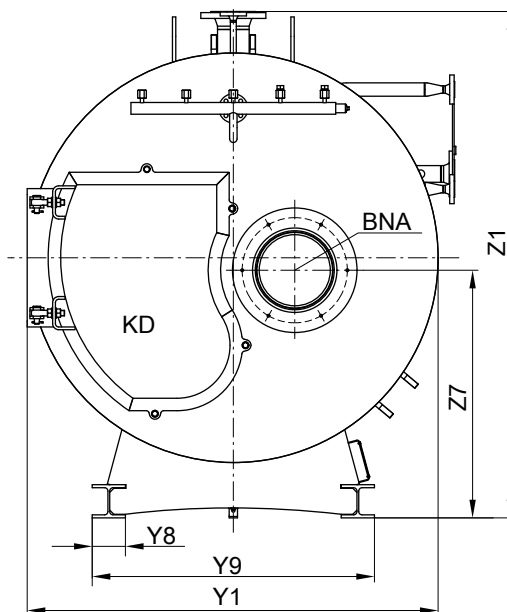
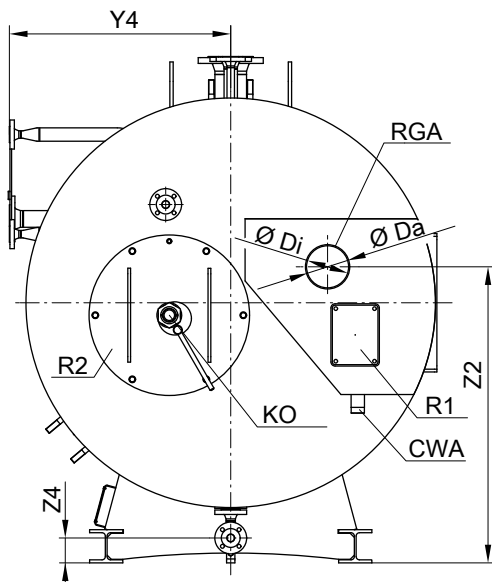
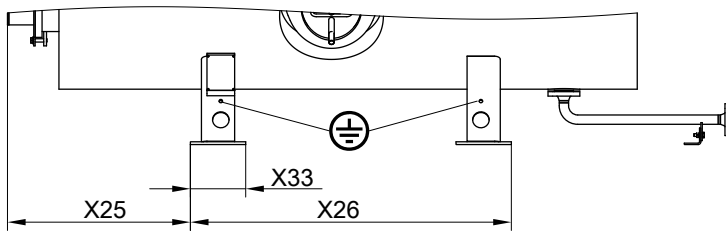
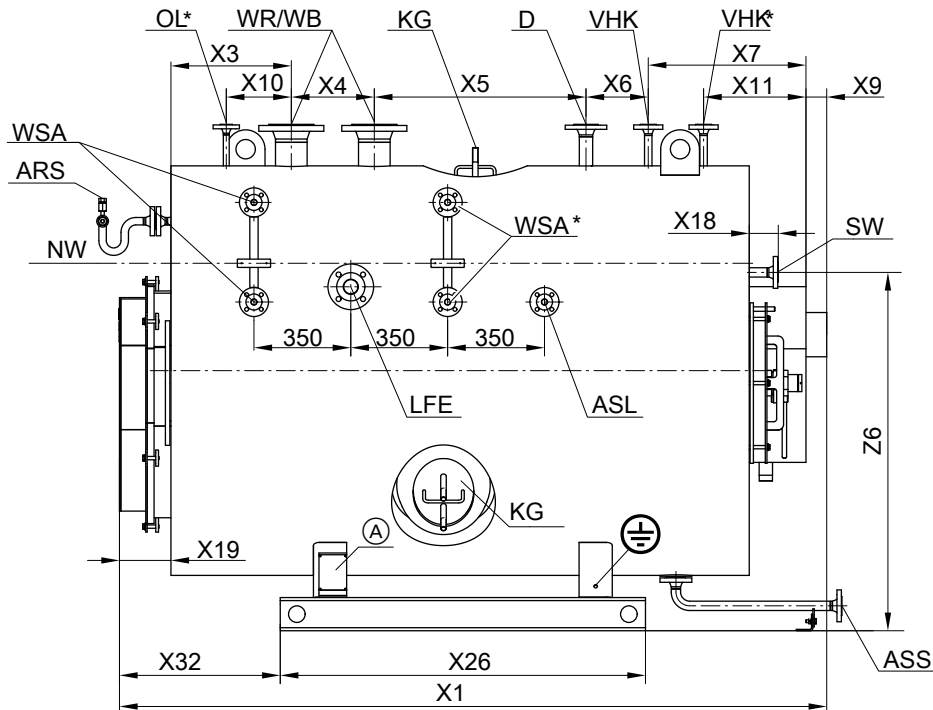


- Ⓐ ECO 1
- Ⓑ ECO 2



# Ketelgeometrie zonder ECO

## Type M73B



Constructie met dwarsplaat is standaard, optionele variant ketelstoel: Constructie met dwarsplaat en IPB-dragers in lengterichting

- \* Optioneel
- (A) Typeplaatje
- RGA Rookgasafvoer

5833042

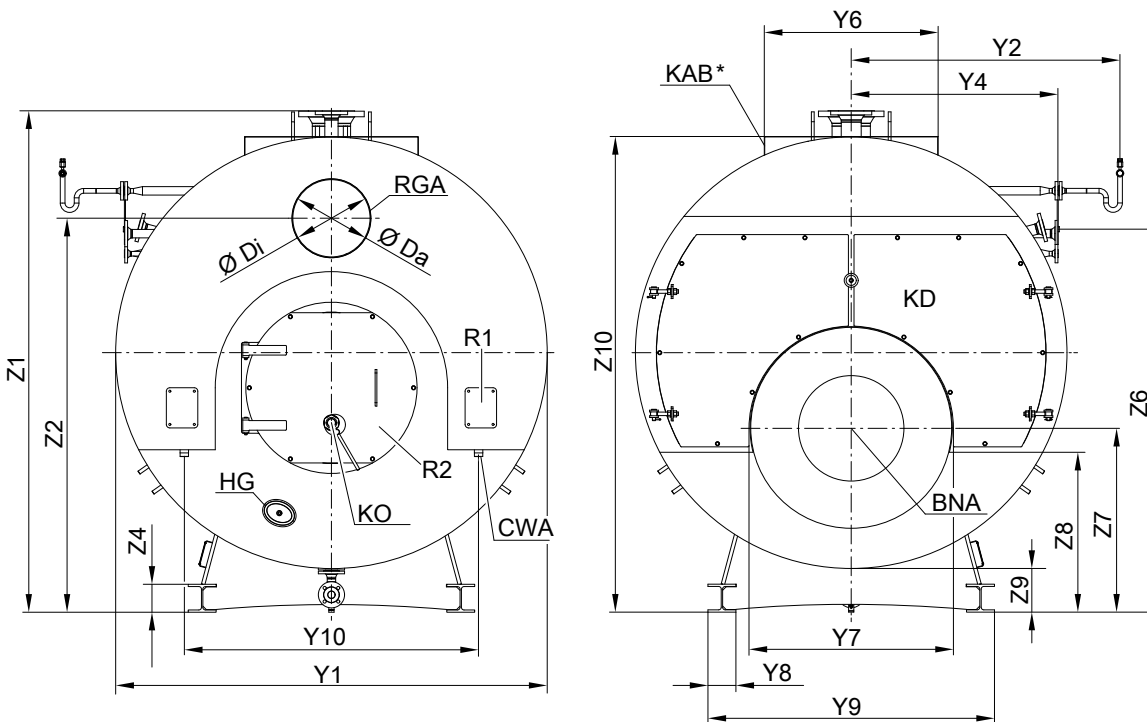
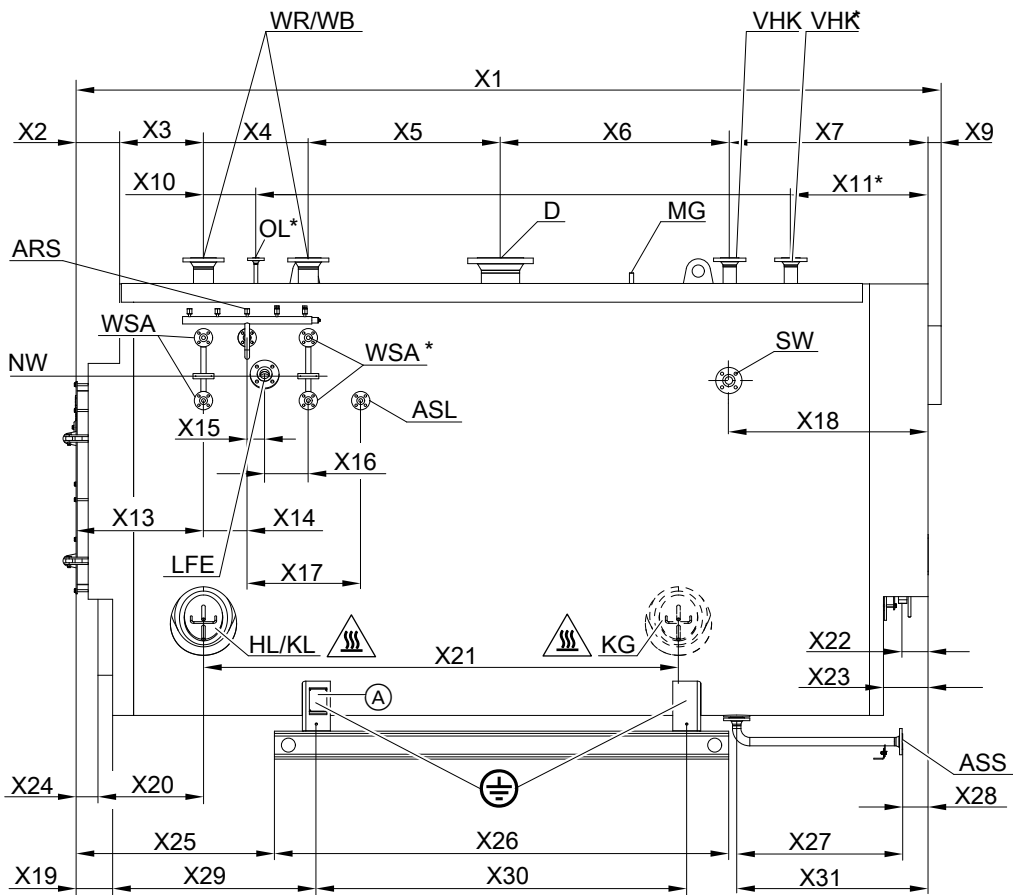
## Ketelgeometrie zonder ECO (vervolg)

ARS	Aansluiting armaturenstang DN20 PN40	NW	Laagste waterpeil (low water level - LWL)
ASL	Aansluiting ontziltingsleiding DN20 PN40	R1	Revisieopening rookgaskast
ASS	Aansluiting slibafvoerklep DN25 PN40	R2	Revisieopening vuurhaard
BNA	Branderaansluiting	KO	Kijkbuis
D	Stoomaansluiting	VHK	Aansluiting veiligheidsklep (aantal optioneel)
OL	Ventilatieaansluiting DN15 PN40 (optioneel)	SW	Voedingswateraansluiting
HG	Handgat 100 x 150 mm	WR/WB	Aansluiting waterstandregelaar/-begrenzer DN100 PN40
KG	Kopgat 220 x 320 mm	WSA	Aansluiting waterniveaumeter DN20 PN40 (aantal optioneel)
CWA	Condensaatafvoer nippel R 1½	⊕	Aansluiting equipotentiaalverbinding
KD	Keteldeur		
LFE	Aansluiting geleidbaarheidselektrode DN50 PN40		

Ketelafmetingen		1	2
x1	mm	2556	2707
x3	mm	435	435
x4	mm	300	300
x5	mm	765	860
x6	mm	225	280
x7	mm	570	570
x9	mm	75	75
x10	mm	235	235
x11	mm	370	370
x18	mm	105	105
x19	mm	186	186
x25	mm	661	699
x26 - IPB	mm	1320	1395
x26	mm	1160	1235
x32	mm	581	618
x33	mm	200	200
y1	mm	1575	1655
y4	mm	815	850
y8	mm	120	120
y9	mm	1022	1070
z1	mm	1830	1920
z2	mm	1070	1115
z4	mm	90	90
z6	mm	1295	1360
z7	mm	895	940
Da - ∅ buiten	mm	160	200
Di - ∅ binnen	mm	152	192

# Ketelgeometrie zonder ECO (vervolg)

## Type M73C



Constructie met dwarsplaat is standaard, optionele variant ketelstoel: Constructie met dwarsplaat en IPB-dragers in lengterichting

5833042



- \* Optioneel
- Opgelet heet oppervlak. Geen isolatie voorhanden!
- Typeplaatje

## Ketelgeometrie zonder ECO (vervolg)

RGA	Rookgasafvoer	MG	Mangat 320 x 420 mm (positie voor of achter stoomaansluiting)
ARS	Aansluiting armaturenstang DN20 PN40	NW	Laagste waterpeil (low water level - LWL)
ASL	Aansluiting ontziltingsleiding DN20 PN40	R1	Revisieopening rookgaskast
ASS	Aansluiting slibafvoerklep DN25 PN40	R2	Revisieopening vuurhaard
BNA	Branderaansluiting	KO	Kijkbuis
D	Stoomaansluiting	VHK	Aansluiting veiligheidsklep (aantal optioneel)
OL	Ventilatieaansluiting DN15 PN40 (optioneel)	SW	Voedingswateraansluiting
HG	Handgat 100 x 150 mm	WR/WB	Aansluiting waterstandregelaar/-begrenzer DN100 PN40
KAB	Ketelafdekking (optioneel vanaf ketelgrootte 5)	WSA	Aansluiting waterniveaumeter DN20 PN40 (aantal optioneel)
KG	Kopgat 220 x 320 mm	⊕	Aansluiting equipotentiaalverbinding
CWA	Condensaatafvoer nippel R 1½		
KD	Keteldeur		
LFE	Aansluiting geleidbaarheidselektrode DN50 PN40		

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
x1	mm	3160	3360	3580	3775	4015	4280	4565
x2	mm	173	173	173	173	203	203	203
x3	mm	480	480	480	480	480	480	480
x4	mm	500	600	600	600	600	600	600
x5	mm	350	400	500	550	650	700	1000
x6	mm	797	797	917	1062	1022	1237	1222
x7	mm	785	835	835	835	985	985	985
x9	mm	75	75	75	75	75	75	75
x10	mm	250	300	300	300	300	300	300
x11	mm	585	585	585	585	685	685	685
x13	mm	653	653	653	653	683	683	683
x14	mm	250	250	250	250	250	250	250
x15	mm	100	100	100	100	100	100	100
x16	mm	250	250	250	250	250	250	250
x17	mm	550	550	550	550	550	550	550
x18	mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090	1090
x19	mm	133	133	133	133	163	163	163
x20	mm	520	520	520	520	520	520	520
x21	mm	1047	1247	1467	1662	1872	2137	2407
x22	mm	145	145	145	145	145	145	145
x23	mm	205	205	205	205	205	205	205
x24	mm	73	73	73	73	103	103	103
x25	mm	714	764	812	859	944	1002	1094
x26	mm	1625	1725	1850	1950	2050	2200	2300
x27	mm	650	650	700	700	700	900	900
x28	mm	35	95	95	95	95	95	95
x29	mm	761	811	859	906	961	1019	1111
x30	mm	1265	1400	1490	1590	1690	1840	1940
x31	mm	685	745	795	795	795	995	995
y1	mm	1725	1775	1850	1900	1975	2100	2200
y2	mm	1217	1242	1272	1297	1332	1387	1422
y4	mm	865	890	920	945	980	1035	1070
y6	mm	900	900	900	900	900	900	900
y7	mm	600	625	675	700	750	850	900
y8	mm	120	120	120	120	120	120	120
y9	mm	1160	1180	1220	1250	1290	1360	1410
y10	mm	1120	1160	1210	1170	1260	1400	1510
z1	mm	2075	2125	2200	2250	2325	2450	2550
z2	mm	1555	1595	1665	1700	1780	1895	1995
z4	mm	90	90	90	90	90	90	90
z6	mm	1553	1578	1640	1676	1728	1820	1913
z7	mm	782	797	831	845	874	905	938
z8	mm	783	783	785	775	788	815	840
z9	mm	200	200	200	200	200	200	200
z10	mm	1930	1980	2055	2105	2180	2305	2405
∅ D binnen	mm	214	240	270	305	344	390	440
∅ D buiten	mm	224	250	280	315	354	400	450

## Transportgegevens

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
Transportafmetingen incl. verpakking			
– Totale lengte	m	2,58	2,73
– Totale breedte	m	1,63	1,70



## Ketelgeometrie zonder ECO (vervolg)

Ketelafmetingen			1	2
– Totale hoogte		m	1,86	1,95
<b>Leeg gewicht*<sup>4</sup></b> Ketel met isolatie				
Voor toegel. werkingsdruk				
	6 bar	t	1,9	2,2
	8 bar	t	2,1	2,4
	10 bar	t	2,3	2,6
	13 bar	t	2,5	2,9
	16 bar	t	2,8	3,2
	18 bar	t	3,1	3,4
	20 bar	t	3,3	3,8
	22 bar	t	3,5	4,3
	25 bar	t	3,7	4,8

### Type M73C

Ketelafmetingen			3	4	5	6	7	8	9
<b>Transportafmetingen</b> incl. verpakking									
– Totale lengte		m	3,26	3,39	3,61	3,80	4,04	4,31	4,59
– Totale breedte		m	1,75	1,80	1,88	1,93	2,00	2,13	2,23
– Totale hoogte		m	2,10	2,15	2,23	2,28	2,35	2,48	2,58
<b>Leeg gewicht*<sup>4</sup></b> Ketel met isolatie									
Voor toegel. werkingsdruk (PS* <sup>5</sup> )									
	6 bar	t	3,0	3,3	3,7	4,1	4,8	5,6	6,8
	8 bar	t	3,1	3,4	3,8	4,2	5,1	5,9	6,9
	10 bar	t	3,2	3,6	4,2	4,8	5,4	6,5	7,5
	13 bar	t	3,5	3,9	4,7	5,2	6,0	7,3	8,4
	16 bar	t	3,9	4,5	5,1	5,8	6,7	8,0	9,5
	18 bar	t	4,1	4,6	5,4	6,0	7,0	8,6	10,2
	20 bar	t	4,4	5,0	5,8	6,7	7,5	9,2	11,0
	22 bar	t	4,7	5,3	6,2	7,0	8,0	9,8	11,2
	25 bar	t	5,1	5,7	6,7	7,6	8,8	10,2	12,1

## Aansluitingen ketel

### Type M73B

Ketelafmetingen			1	2
<b>Stoomaansluiting</b>				
Voor toegel. werkingsdruk				
	6 bar	PN16 DN	65	65
	8 bar	PN16 DN	50	65
	10 bar	PN16 DN	—	50
	10 bar	PN40 DN	40	—
	13 bar	PN40 DN	32	40
	16 bar	PN40 DN	32	40
	18 bar	PN40 DN	32	32
	20 bar	PN40 DN	32	32
	22 bar	PN40 DN	32	32
	25 bar	PN40 DN	32	32
<b>Veiligheidsklep</b>				
Voor toegel. werkingsdruk				
	6 bar	PN40 DN	20	20
	8 bar	PN40 DN	20	20
	10 bar	PN40 DN	20	20
	13 bar	PN40 DN	20	20
	16 bar	PN40 DN	20	20
	18 bar	PN40 DN	20	20
	20 bar	PN40 DN	20	20
	22 bar	PN40 DN	20	20
	25 bar	PN40 DN	20	20
Voedingswataansluiting		PN40 DN	25	25

### Type M73C

Ketelafmetingen			3	4	5	6	7	8	9
<b>Stoomaansluiting</b>									
voor toegel. werkingsdruk (PS)									
	6 bar	PN16 DN	80	100	100	125	125	150	150
	8 bar	PN16 DN	65	80	100	100	100	125	150
	10 bar	PN16 DN	65	65	80	80	100	125	125
	13 bar	PN40 DN	50	65	65	80	80	100	100
	16 bar	PN40 DN	50	50	65	65	80	80	100
	18 bar	PN40 DN	50	50	65	65	65	80	100

\*<sup>4</sup> Leeg gewicht van de ketel varieert, afhankelijk van de productie, met max. ± 10 %.

\*<sup>5</sup> PS = maximaal toegelaten werkingsdruk, bepaald in de richtlijn voor drukapparatuur

## Ketelgeometrie zonder ECO (vervolg)

Ketelafmetingen			3	4	5	6	7	8	9
20 bar	PN40 DN		40	50	50	65	65	80	80
22 bar	PN40 DN		40	50	50	65	65	65	80
25 bar	PN40 DN		32	40	50	50	65	65	80
<b>Veiligheidsklep</b>									
voor toegel. werkingsdruk (PS)									
6 bar	PN40 DN		25	32	32	40	40	50	50
8 bar	PN40 DN		25	25	32	32	40	40	50
10 bar	PN40 DN		20	25	25	32	32	40	40
13 bar	PN40 DN		20	20	25	25	32	32	40
16 bar	PN40 DN		20	20	20	25	25	32	32
18 bar	PN40 DN		20	20	20	20	25	32	32
20 bar	PN40 DN		20	20	20	20	25	25	32
22 bar	PN40 DN		20	20	20	20	25	25	32
25 bar	PN40 DN		20	20	20	20	20	25	25
Voedingsweraansluiting		PN40 DN	32	32	32	32	32	32	32

## Vermogensgegevens ketel zonder ECO

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
<b>Inhoud ketelwater</b>			
– Totaal	m <sup>3</sup>	1,77	2,16
– Tot NW	m <sup>3</sup>	1,52	1,74
– Gemiddeld werkbereik* <sup>7</sup>	m <sup>3</sup>	1,58	1,90
– Volume stoomruimte* <sup>7</sup>	m <sup>3</sup>	0,19	0,25
– Waterspiegel* <sup>7</sup>	m <sup>2</sup>	1,60	1,90
– Afnameduur* <sup>8</sup>	minuten	21,2	17,6

### Type M73C

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
<b>Inhoud ketelwater</b>								
– Totaal	m <sup>3</sup>	3,28	3,76	4,40	4,97	5,70	7,03	8,25
– Tot NW	m <sup>3</sup>	2,82	3,19	3,72	4,17	4,74	5,83	6,80
– Gemiddeld werkbereik* <sup>7</sup>	m <sup>3</sup>	3,03	3,42	4,00	4,48	5,07	6,18	7,28
– Volume stoomruimte* <sup>7</sup>	m <sup>3</sup>	0,25	0,34	0,40	0,49	0,63	0,85	0,97
– Waterspiegel* <sup>7</sup>	m <sup>2</sup>	2,32	2,72	3,06	3,46	3,97	4,70	5,27
– Afnameduur* <sup>8</sup>	minuten	17,8	15,6	13,8	12,6	11,4	10,3	9,2

### Type M73B

Ketelafmetingen		1	2
<b>Rookgasdebiet</b> vochtig			
– Bij aardgas	t/h	1,5225 x nom. nominale belasting in MW	
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	t/h	1,5 x nom. nominale belasting in MW	
<b>Verwarmingsoppervlakte</b>			
– Rookgaszijde	m <sup>2</sup>	10,3	13,8
– Waterzijde	m <sup>2</sup>	11,5	15,4
Rookgasvolume	m <sup>3</sup>	0,49	0,63

### Type M73C

Ketelafmetingen		3	4	5	6	7	8	9
<b>Rookgasdebiet</b> vochtig* <sup>9</sup>								
– Bij aardgas	t/h	1,5225 x nom. nominale belasting in MW						
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	t/h	1,5 x nom. nominale belasting in MW						
<b>Verwarmingsoppervlakte</b>								
– Rookgaszijde	m <sup>2</sup>	21,3	26,3	32,4	37,3	45,2	57,0	69,6
– Waterzijde	m <sup>2</sup>	23,5	29,1	35,8	41,2	49,9	63,1	76,7
Rookgasvolume	m <sup>3</sup>	1,24	1,43	1,74	1,97	2,41	3,19	3,85

\*<sup>7</sup> Gemiddelde waterstand tussen pomp "AAN" en pomp "UIT".

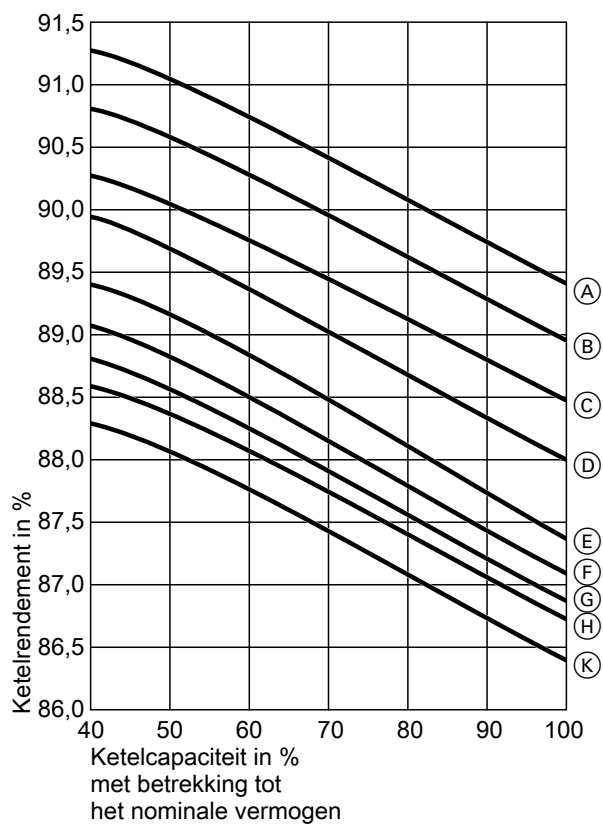
\*<sup>8</sup> De afnameduur is de tijd waarin het waterpeil, bij ononderbroken voeding en bij de toegelaten stoomproductie, van het laagste waterpeil (LWL) tot de hoogste rookbuis of het hoogste rookkanaal (HF) daalt.

\*<sup>9</sup> Bij een O<sub>2</sub>-gehalte van 2,1 % voor aardgas bedraagt de factor 1,4595 en 1,48 bij een O<sub>2</sub>-gehalte van 2,7 % voor lichte huisbrandolie HBO I/II.

## Vermogensgegevens ketel zonder ECO (vervolg)

Gemiddelde waarden van alle ketels

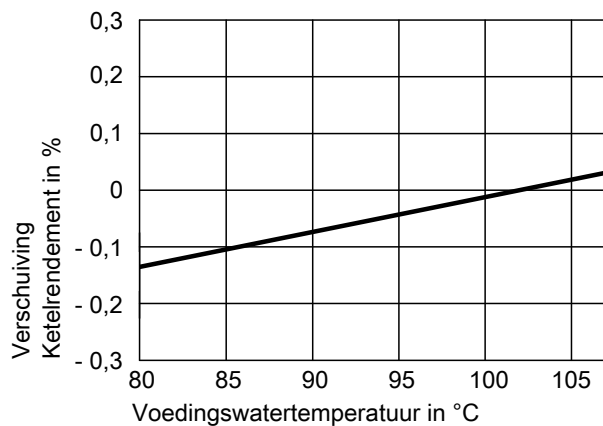
### Ketelrendement gerelateerd aan de werkingsdruk



### Werkingsdruk

- (A) 5 bar
- (B) 7 bar
- (C) 9 bar
- (D) 11 bar
- (E) 13 bar
- (F) 17 bar
- (G) 19 bar
- (H) 21 bar
- (K) 23 bar

### Ketelrendement afhankelijk van de voedingswatertemperatuur



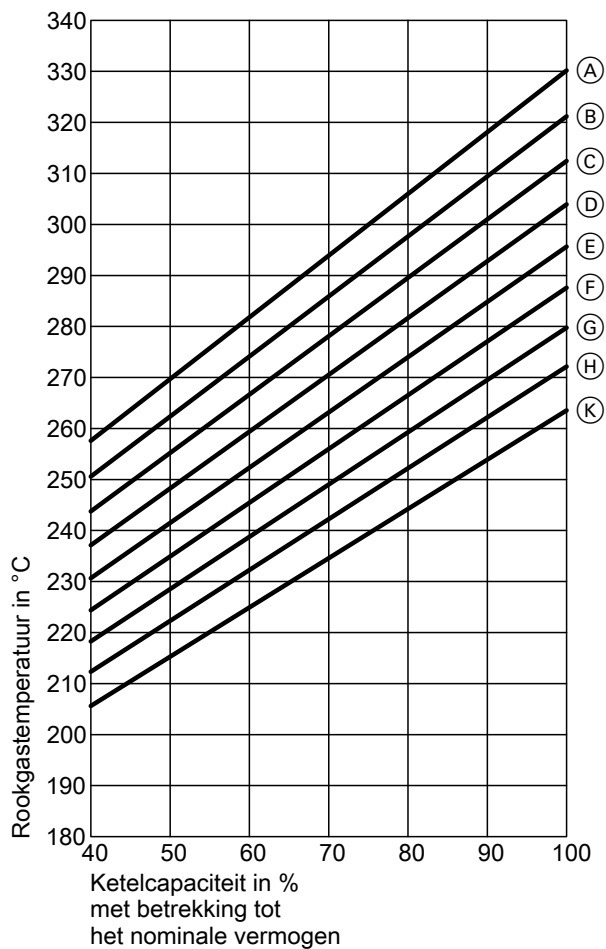
### Berekening ketelrendement

Het vermelde ketelrendement is als volgt samengesteld: Ketelrendement = 100 % - rookgasverlies (%) - stralingsverlies (%)  
 Het stralingsverlies wordt berekend op basis van DIN EN 12953-11.



## Vermogensgegevens ketel zonder ECO (vervolg)

### Rookgastemperatuur gerelateerd aan de werkingsdruk

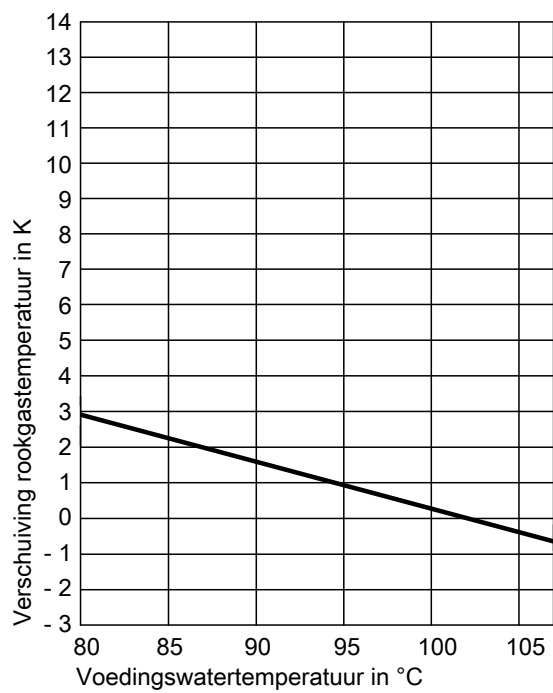


### Werkingsdruk

- Ⓐ 23 bar
- Ⓑ 21 bar
- Ⓒ 19 bar
- Ⓓ 17 bar
- Ⓔ 15 bar
- Ⓕ 11 bar
- Ⓖ 9 bar
- Ⓗ 7 bar
- Ⓚ 5 bar

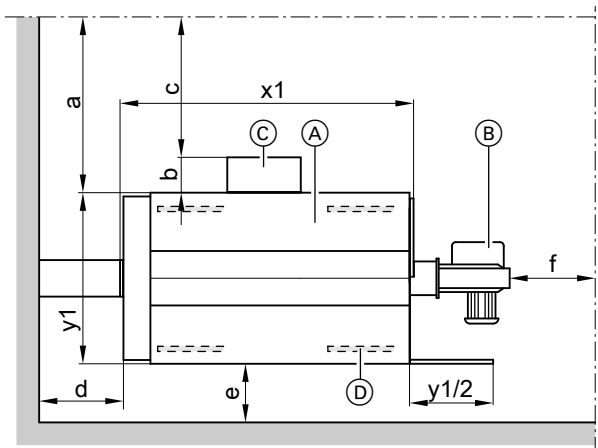
## Vermogensgegevens ketel zonder ECO (vervolg)

Rookgastemperatuur afhankelijk van de voedingswatertemperatuur



## Technische gegevens

### Geadviseerde minimumafstanden



- (A) Ketel
- (B) Brander
- (C) Besturings- en schakelinstallatie
- (D) Geluidsabsorberende trillingsdempers
- a Schakelinstallatie niet gemonteerd
- b Diepte schakelinstallatie
- c Schakelinstallatie gemonteerd
- d, e, f Overige afstanden
- x1, y1 Zie maattabellen: max. lengte, max. breedte

a	mm	≥1000
b	mm	Afhankelijk van gekozen schakelinstallatie
c	mm	≥800
d	mm	≥500
e	mm	≥300
f	mm	≥500

#### Aanbeveling voor afmeting f

Voor een demontage van de wirbulatoren (indien voorhanden) en reiniging van de ketel vanaf de keteldeur een ketellengte (x1) plaats laten.

Voor een eenvoudige montage en onderhoud de aangegeven maten aanhouden.

Afstanden volgens de op de installatieplaats geldende voorschriften controleren. Ook rekening houden met uitrusting en accessoires.

De installatieplaats moet vlak zijn. De ketel moet horizontaal geplaatst worden.

### Installatievoorwaarden

- Verontreiniging van de verbrandingslucht door halogeenkoolwaterstoffen is niet toegelaten. Halogeenkoolwaterstoffen zitten bijvoorbeeld in spray, verf, oplos- en schoonmaakmiddelen.
  - Wanneer op de installatieplaats van de ketel luchtverontreinigingen door halogeenkoolwaterstoffen dreigen, moet voldoende onbelaste verbrandingslucht worden toegevoerd.
  - Hoge stofbelasting vermijden.
  - Hoge luchtvochtigheid vermijden.
  - Vorstvrij bewaren en goed ventileren.
  - Op een vlakke ondergrond plaatsen.
  - Ketel horizontaal uitlijnen.
- Bij overtreding gevaar voor storingen en schade aan de installatie.

### Lawaai reduceren

Wij adviseren geluidsabsorberende trillingsdempers (accessoire) onder de constructie van de ketelstoel te plaatsen.

### Gecertificeerde kwaliteit

**CE** CE-markering volgens de richtlijn inzake drukapparatuur.

### Leveringsomvang

Leveringsomvang volgens orderbevestiging.  
Neem contact op met uw Viessmann-contactpersoon voor meer informatie over de uitvoering.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Vertegenw. door:

Viessmann Nederland B.V.  
Lisbaan 8  
2908 LN Capelle aan den IJssel  
Telefoon: +31 10-4584444  
Telefax: 31 10-4587072  
[www.viessmann.nl](http://www.viessmann.nl)

Fabricant:

Viessmann Industriekessel Mittenwalde GmbH  
Berliner Chaussee 3  
D-15479 Mittenwalde  
Telefoon: +49 33764 83-0  
Telefax: +49 33764 83-202  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)