

Bericht Nr. GB 101/95

Typprüfung

DIN 4788 Teil 2 Ausg. 2/90

prEN 676 7/94

Typ :BGN 250/300/350 P/M

Firma :Baltur, Cento

1995

**TÜV Rheinland
Sicherheit und Umweltschutz GmbH
Prüfstelle für
energie technische Einrichtungen
Am Grauen Stein
51105 Köln**

Der Bericht darf nur vollständig vervielfältigt werden.

Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes ist nur nach schriftlicher Zustimmung der Prüfstelle gestattet.

Eine Vervielfältigung der Seite 2 ist gestattet.

Die im Bericht genannten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angelieferten bzw. dokumentierten Prüfgegenstände.

Gasbrenner mit Gebläse nach DIN 4788 T2 Ausgabe Februar 1990 prEN 676 -7/94

Typprüfung

**Antragsteller/
Auftraggeber
Fertigungsstätte** : Baltur s.r.l.
I-44042 Cento (Ferrara)
Via Ferrarese 10

Typbezeichnung : BGN 250/300/350 P/M

Art des Brenners : Gasbrenner mit Gebläse

Bauart : Monoblockbauweise

Leistungsbereich : 419 bis 3590 kW (bez. auf Heizwert H_i)
527 bis 3949 kW (bez. auf Brennwert H_s)

Betriebsweise : automatisch, zweistufig (P), modulierend (M)

Stufen-/Regelverhältnis : max. 1: 6

Mischeinrichtungen

Mischeinrichtung	250	300	350
Minimale Leistung, kW	419	657	924
Maximale Leistung, kW	2513	3427	3590

Feuerraumdruck : siehe Arbeitsfelder

Gasart : Erdgas E, Erdgas LL

Anschlußdruck : mindestens 30 mbar

Kategorie : I₂ELL nach DIN EN 437:1993, Anhang Tabelle B3

Prüfergebnis : Der Gasbrenner mit Gebläse entspricht den
Anforderungen der Norm

Bemerkungen:

Bei Einsatz des Brenners an Dampfkesselanlagen im Geltungsbereich der TRD sind die entsprechenden Anforderungen an die Ausrüstung zu beachten.

Köln, den 5.9. 95

931/ rk

Der Bearbeiter

Dipl.-Ing. Rick

Prüfstelle für

energietechnische Einrichtungen

DIN- und DVGW-Prüfstelle

Der Prüfstellenleiter

Obering. Dipl.-Ing. Eisele

1 Ausrüstung des Brenners mit Regel- und Sicherheitseinrichtungen

Es sind nur Geräte mit jeweils gültige DIN-DVGW-Registrierung bzw. Geräte mit gültiger EG-Baumusterprüfung nach Gasgeräte-richtlinie zu verwenden.

1.1 Gasarmaturen

Gerät	Hersteller	Typ	Technische Daten	DIN-DVGW Reg.Nr.
Absperrhahn	bauseits			
Gasfilter	bauseits			
Prüfbrenner	bauseits			
Kompensator	bauseits			

Gerät	Hersteller	Typ	Technische Daten	DIN-DVGW Reg.Nr.
Gasdruckwächter	Kromschroder Dungs	DWG 50 GW 50		83.19 c 030 91.01 e 128
Dichtheitskontrolle (optional)	Landis & Gyr	LDU 11.523A22		G89 f 009

Sicherheitsabsperrventile

BGN 250 M, 300 M, 2"				
1. Sicherheitsabsperrventil	Dungs	MV 220	2"	89.05fDG
2. Sicherheitsabsperrventil	Dungs	MV 220	2"	89.05fDG
Sicherheitsventil Zündstrecke	Dungs	MV 210	1"	89.03fDG
Magnetventil Zündstrecke	Dungs	MVD210	1"	84.17 fDG

BGN 250 M, 300 M, DN 65				
1. Sicherheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGF10.654P	DN 65	85.14eLG+ 85.07e361+ 85.15e361
2. Sicherheitsabsperrventil als Zweistufenventil	Landis & Gyr	VGF10.654P	DN 65	85.14eLG+ 85.07e361+ 85.15e361
Sicherheitsventil Zündstrecke	Dungs	MV215	1 1/2"	89.04fDG
Magnetventil Zündstrecke	Dungs	MVD215	1 1/2"	84.18 fDG

BGN 350 M, DN 80				
1.Sicheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGf10.804P	DN 80	85.15eLG+ 85.05e361+ 85.16e361
1.Sicheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGf10.804P	DN 80	85.15eLG+ 85.05e361+ 85.16e361
Sicherheitsventil Zündstrecke	Dungs	MV215	1 ½"	89.04fDG
Magnetventil Zündstrecke	Dungs	MVD215	1 ½"	84.18 fDG

BGN 250, 300, 350 P, DN 65				
1.Sicheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGf10.16550	DN 65	85.14eLG+ 85.07e361+ 85.15e361
2.Sicheitsabsperrventil als Zweistufenventil	Landis & Gyr	VGG10.15040	2"	85.12eLG+ 85.05e361

BGN 250,300,350 P, DN 65				
1.Sicheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGf10.654P	DN 65	85.14eLG+ 85.07e361+ 85.15e361
2.Sicheitsabsperrventil als Zweistufenventil	Landis & Gyr	VGf10.654P	DN 65	85.14eLG+ 85.07e361+ 85.15e361

BGN 250,300,350 P, DN 80				
1.Sicheitsabsperrventil	Landis & Gyr	VGf10.804P	DN 80	85.15eLG+ 85.05e361+ 85.16e361
2.Sicheitsabsperrventil als Zweistufenventil	Landis & Gyr	VGf10.804P	DN 80	85.15eLG+ 85.05e361+ 85.16e361

1.2 Feuerungsautomaten

Hersteller	Typ	DIN-Reg.Nr.
Landis & Gyr	LFL 1.322	92.02 b LG

1.4 Sonstige Ausrüstungsteile

Gerät	Hersteller	Typ	DIN-DVGW-Reg.-Nr.
Luftdruckwächter	Kromschröder Dungs	DWG04 GW3	83.17 c 030 91.01e 128

2 Beschreibung des Brenners

2.1 Kurzbeschreibung

Der Brenner ist in Monoblockbauweise ausgeführt. Er ist ausgestattet mit allen für einen automatischen Betrieb erforderlichen Regel- und Sicherheitseinrichtungen.

Betriebsweise:

Gas-Brenner mit Gebläse, Zweistufig (P) und stufenlos (M)

Luftregelung:

Regelklappe mit Antrieb saugseitig, Veränderlicher Luftquerschnitt in Brennerkopf durch Verschieben des Flammenrohres, Einstellung fest bei Inbetriebnahme.

Gasdurchsatz:

Einstellung des Düsendruckes am Zweistufenventil

Lastabhängige Druckeinstellung durch Regelklappe bei modulierender Ausführung

Brennstoff/Luft-Verhältnisregelung:

Überwachung durch Luftdruckschalter

Zweistufengasventil mit Luftklappenstellmotor (P)

Mechanische Verbundregelung (M)

Einstellung bei Inbetriebnahme

Zündung:

elektrische Hochspannungszündung

2.2 Bauteile und Aggregate

2.2.1 Mischeinrichtung

Mischeinrichtung		250 (200)	300	350
Brennerrohr				
Rohrdurchmesser außen	mm	320	320	356
Mündung innen	mm	287,5	287,5	335
Länge	mm	948,5	844,5	870
Stauscheibe				
Außendurchmesser	mm	195	240	240
Innendurchmesser	mm	70	70	70
Art		Lochscheibe	Lochscheibe	Lochscheibe

2.2.2 Gasdüse

Mischeinrichtung		250 (200)	300	350
Gasdüse, Zeichnung Nr.		29358	17800	17800

2.2.3 Gebläse

Gebläserad	Art	
Hersteller		
Durchmesser	mm	430
Breite	mm	45
Schaufeln	-	18
Motor		
Hersteller		Bonora
Typ		132Sb-2 TRIF
Drehzahl	min ⁻¹	2870
Leistungsaufnahme	kW	7,5
Spannung	V	220/380

2.2.4 Zündtransformator

Hersteller		Scaldalai Gas
Typ		
Primärspannung	V	220
Sekundärspannung	kV	8
Sekundärstrom	mA	30

2.2.5 Stellantrieb Verbundregler

Gerät	Hersteller	Typ
Servomotor (Ausf. P)	Landis & Gyr	SQN 30 111A3500
Servomotor (Ausf. M)	Landis & Gyr	SQM 10.16502

3 Prüfung

Prüfung wurde vom im Juni/Juli 1995 beim Hersteller durchgeführt.

3.1 Verzeichnis der Prüfunterlagen

Anlage	Titel	
A1	Herstellereklärung	
BGN 250 P/M		
A2	Verzeichnis	
A3	Liste der Bauteile	
A4	Brenner Zusammenbau BGN 250 M	12110008
BGN 300 P/M		
B1	Verzeichnis	
B2	Liste der Bauteile	
B3	Brenner Zusammenbau BGN 300 M	12120022
B4	Mischrohr	13444
B5	Baugruppe Gaseintritt	13396
B6	Gasanschluß	13387
B7	Gaszuführungsrohr	13399
B8	Gas-Austrits- und Mischdüse	17800
B9	Stauscheibe	17804
B10	Explosionszeichnung BGN 300 P	
BGN 350 P/M		
C1	Verzeichnis	
C2	Liste der Bauteile	
C3	Brenner Zusammenbau BGN 300 M	12120023
C4	Mischrohr	13393

Betriebsanleitung und weitere Unterlagen siehe Bericht Nr. GB 12/95
 Modulator 16283: siehe Unterlagen GB 85/94

3.2 Brennstoffdaten

Siehe Bericht Nr. GB 85/94

3.3 Prüfergebnis und Arbeitsfeld siehe Anhang

Der Brenner entspricht in seinem Aufbau dem mit Bericht Nr. GB 105/95 geprüften Brenner BGN 200 P/M. Im Unterschied zu diesem Brenner werden hier größere Mischeinrichtungen und ein stärkeres Gebläse verwendet. Der Brenner BGN 250/300/350 wurden in zweistufiger Ausführung geprüft. Auf die Prüfung der modulierenden Ausführung wurde verzichtet, da weitgehende Baugleichheit zu der Größe BGN 200 besteht und dieser Brenner in modulierender Ausführung geprüft wurde. Das Arbeitsfeld der modulierenden Ausführung ist mit dem Arbeitsfeld der zweistufigen Ausführung identisch.

4 Aussage zur Einhaltung der Prüfanforderungen

Nennwerte

Mischeinrichtung 250

Gasart	Kurz- bez.	Heizwert bei 0°C H_i	Nennbelastung bez. auf Heizwert H_i	Nennbelastung bez. auf Brennwert H_g	Nenndurchfluß bei 0°C	Nenndurchfluß bei 15°C
		kWh/m ³	kW	kW	m ³ /h	m ³ /h
Erdgas E	G20	9,97	2513	2764	252	266
Erdgas LL	G25	8,57	2513	2764	293	309

Nenndurchfluß bei Bezugsdruck 1013,25 mbar

Mischeinrichtung 250

		gefordert	erreicht		gefordert	erreicht
Laststufe			min			max
Brennerbelastung	kW	-	419		-	2513
Luftzahl	1,...	1.3	1,26		1.2	1,17
CO-Gehalt	mg/kWh	100	20		100	2
NO _x -Gehalt	mg/kWh	170	155		170	147

Anforderungen nach pr EN 676 -7/94

Zugelassener Leistungsbereich: 419 - 2513 kW

Stufen-/Regelverhältnis max. 1:6

Startverhalten: in Ordnung

Verhalten bei Unterspannung: in Ordnung

Nennwerte
Mischeinrichtung 300

Gasart	Kurz- bez.	Heizwert bei 0°C H_i	Nennbelastung bez. auf Heizwert H_i	Nennbelastung bez. auf Brennwert H_s	Nenndurchfluß bei 0°C	Nenndurchfluß bei 15°C
		kWh/m ³	kW	kW	m ³ /h	m ³ /h
Erdgas E	G20	9,97	3437	3781	344,7	363,7
Erdgas LL	G25	8,57	3437	3781	401,0	423,1

Nenndurchfluß bei Bezugsdruck 1013,25 mbar

Mischeinrichtung 300

		gefordert	erreicht		gefordert	erreicht
Laststufe			min			max
Brennerbelastung	kW	-	657		-	3437
Luftzahl	1,...	1.3	1,27		1.2	1,18
CO-Gehalt	mg/kWh	100	13		100	3
NO _x -Gehalt	mg/kWh	170	170		170	158

Anforderungen nach pr EN 676 -7/94

Zugelassener Leistungsbereich: 657 - 3437 kW

Stufen-/Regelverhältnis max. 1:5,2

Startverhalten: in Ordnung

Verhalten bei Unterspannung: in Ordnung

Nennwerte
Mischeinrichtung 350

Gasart	Kurz- bez.	Heizwert bei 0°C H_i	Nennbelastung bez. auf Heizwert H_i	Nennbelastung bez. auf Brennwert H_g	Nenndurchfluß bei 0°C	Nenndurchfluß bei 15°C
		kWh/m ³	kW	kW	m ³ /h	m ³ /h
Erdgas E	G20	9,97	3590	3949	360	380
Erdgas LL	G25	8,57	3590	3949	418,9	441,9

Nenndurchfluß bei Bezugsdruck 1013,25 mbar

Mischeinrichtung 350

		gefordert	erreicht		gefordert	erreicht
Laststufe			min			max
Brennerbelastung	kW	-	924		-	3590
Luftzahl	1,...	1,3	1,28		1,2	1,19
CO-Gehalt	mg/kWh	100	17		100	5
NO _x -Gehalt	mg/kWh	170	174		170	174*

Anforderungen nach pr EN 676 -7/94, *eingehalten im Rahmen der Meßtoleranz

Zugelassener Leistungsbereich: 924 - 3590 kW

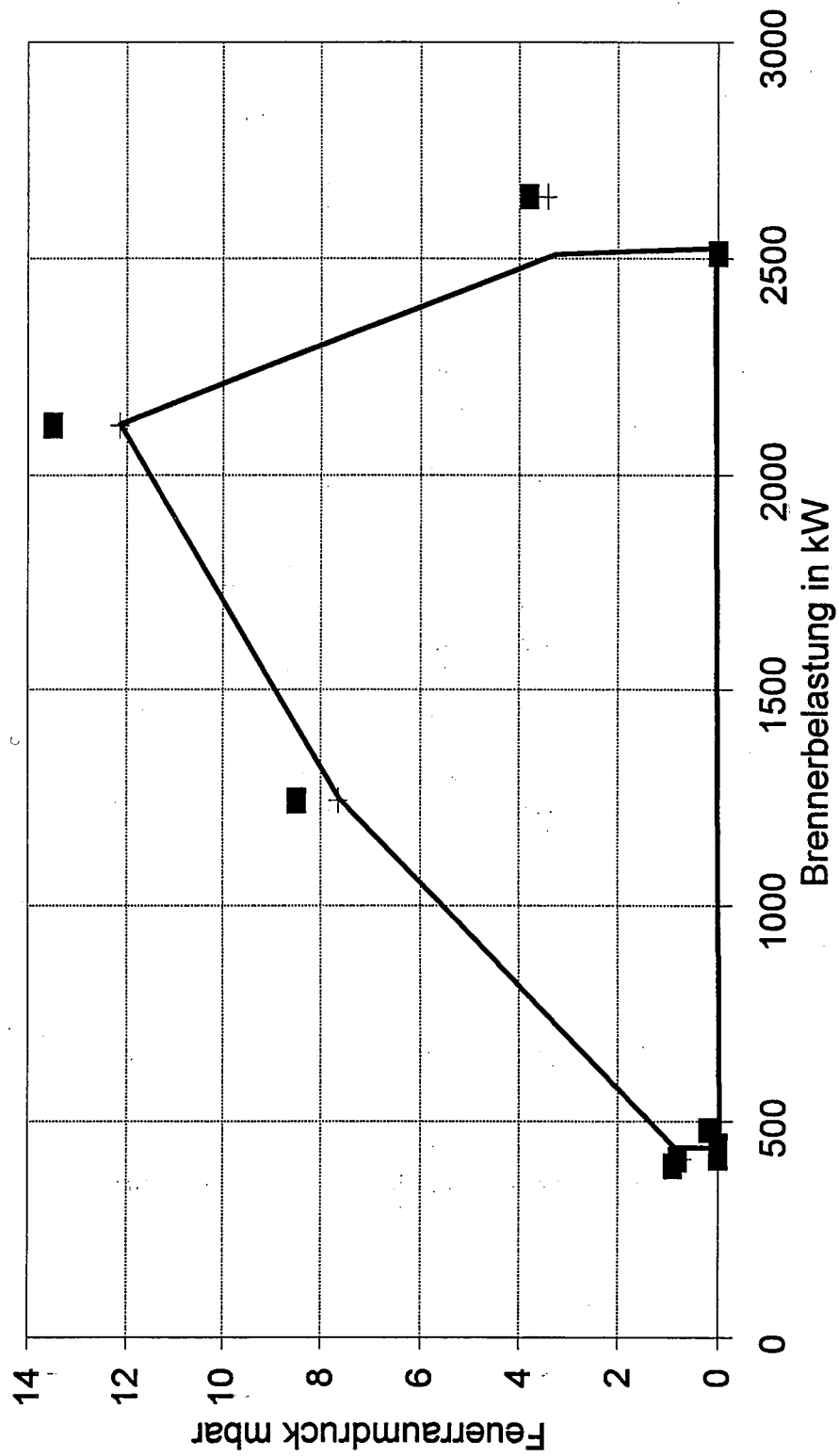
Stufen-/Regelverhältnis max. 1:3,8

Startverhalten: in Ordnung

Verhalten bei Unterspannung: in Ordnung

Anhang
Arbeitsfeld und Prüfergebnis

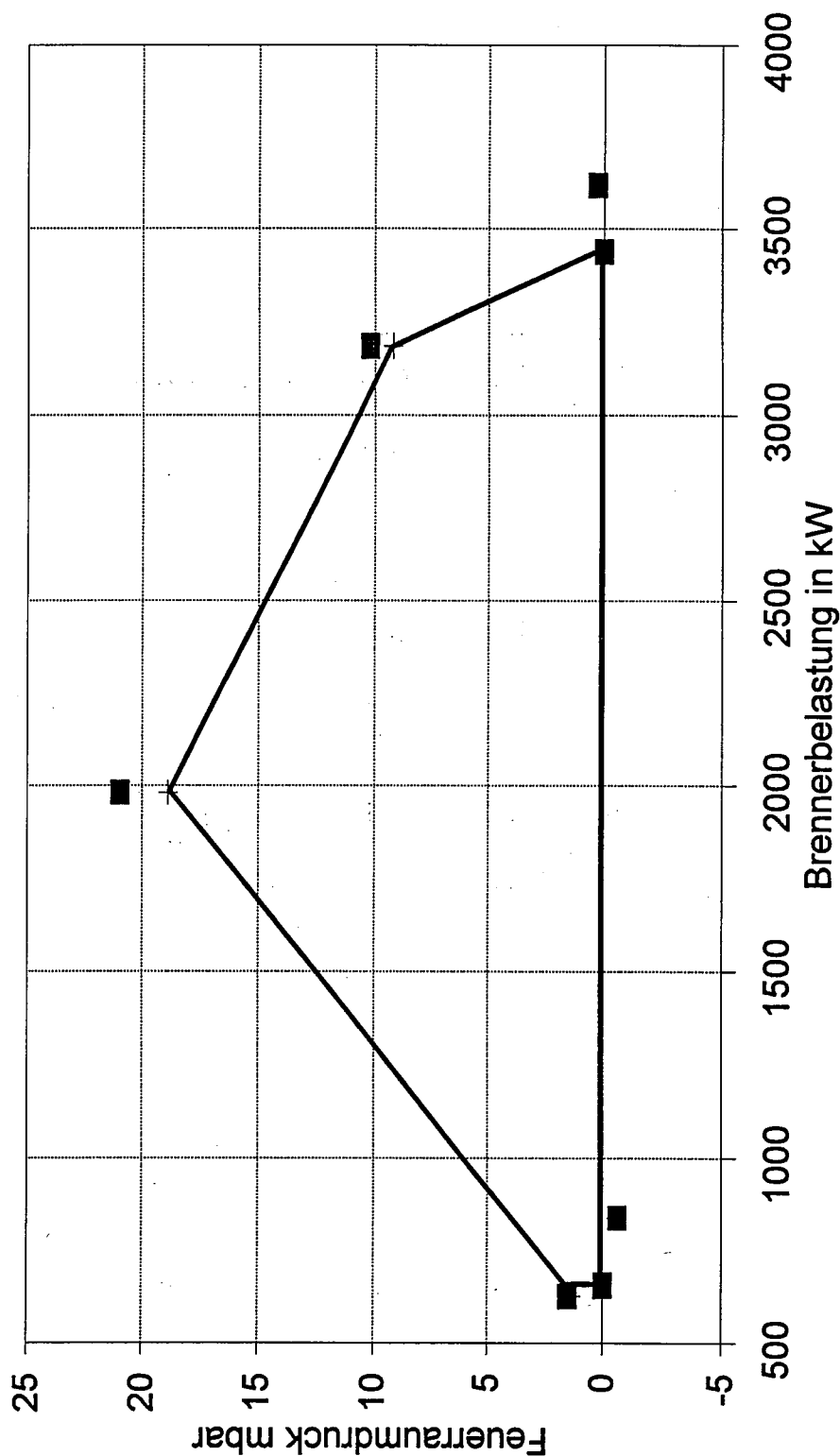
Arbeitsfeld Erdgas
Baltur BGN 250 P, 419-2513 kW



Bericht Nr.	GB 101/95				
Auftrag Nr.	464612				
Brenner Typ	BGN 250 P				
Mischeinrichtung	I	18.07.95		26.07.95	
Betriebsart	zweistufig				
Versuch Nr.		1	2	3	4
Leistungsstufe		2	1	2	1
Brennstoff:		Erdgas E			
Atmosphärendruck	mbar	1019	1019	1020	1020
Lufttemperatur	°C	31	31	26,5	26,5
Luftfeuchte	%	60	60	67	67
Gasdurchsatz, Norm (0°C)	m3/h	120,40	38,64	204,80	40,15
Leistung	kW	1243,9	399,2	2115,9	414,8
Gasdruck Anschluß	mbar	31,6	35,5	36,8	38,5
Gasdruck an Düse	mbar	11,8	2,5	21,4	1,7
Gebläsedruck	mbar	26,5	5,5	44,5	2,2
Luftklappe	0-80	24,0	12	87	12
MischeinrichtungStellm.	15-1	1,7	1,7	3,6	3,6
Prüfflammrohr:		Flammrohr			
Durchmesser	mm	800	800	800	800
Länge	mm	2482	2482	3074	3074
Feuerraumdruck, gemessen	mbar	8,50	0,90	13,50	0,80
Feuerraumdruck, zugel.	mbar	7,65	0,81	12,15	0,72
Luftzahl:					
CO2-Gehalt	Vol.-%	10,00	9,50	10,50	9,60
O2-Gehalt (Meßwert)	Vol.-%	3,00	4,00	2,60	4,20
Luftzahl	1,..	1,18	1,26	1,16	1,28
Emissionen, Meßwerte:					
CO-Gehalt	vpm	22	12	7	2
NOx-Gehalt	vpm	54	58	60	51
Emissionen, Umrechnungen:					
CO-Gehalt luftfr.	vpm	25,7	14,8	8,0	2,5
CO-Emission	mg/kWh	33,8	19,5	10,5	3,3
CO (3%O2)	mg/m3	27,5	15,9	8,6	2,7
NOx-Gehalt luftfr.	vpm	63,0	71,6	68,5	63,8
NOx-Emission	mg/KWh	135,9	154,6	147,7	137,5
NOx (3%O2)	mg/m3	110,7	125,9	120,3	112,0

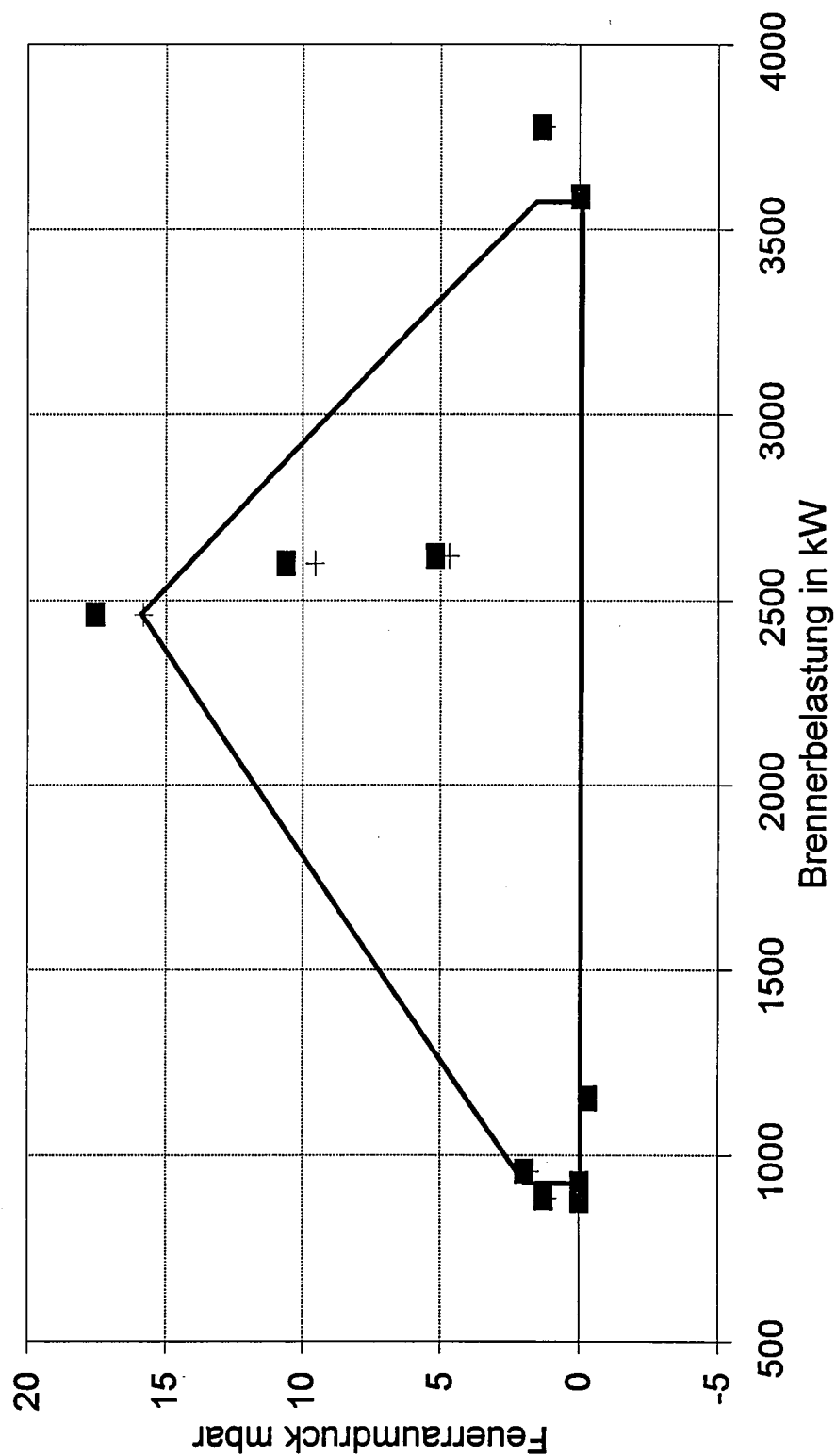
Bericht Nr.	GB 101/95			
Auftrag Nr.	464612			
Brenner Typ	BGN 250 P			
Mischeinrichtung	I			
Betriebsart	zweistufig			
Versuch Nr.	5	6	7	
Leistungsstufe	1	2	1	
Brennstoff:				
Atmosphärendruck	mbar	1020	1018	1018
Lufttemperatur	°C	29,5	32	32
Luftfeuchte	%	67	56	56
Gasdurchsatz, Norm (0°C)	m3/h	43,19	256,00	46,59
Leistung	kW	446,2	2644,9	481,4
Gasdruck Anschluß	mbar	37,0	37,5	41,5
Gasdruck an Düse	mbar	0,8	18,2	0,7
Gebläsedruck	mbar	3,3	41	1,6
Luftklappe	0-80	12	90	12
MischeinrichtungStellm.	15-1	3,6	4,2	4,2
Prüfflammrohr:				
Durchmesser	mm	800	1000	1000
Länge	mm	3074	3218	3218
Feuerraumdruck, gemessen	mbar	0,00	3,80	0,20
Feuerraumdruck, zugel.	mbar	0,00	3,42	0,18
Luftzahl:				
CO ₂ -Gehalt	Vol.-%	10,30	10,30	9,50
O ₂ -Gehalt (Meßwert)	Vol.-%	2,80	2,75	4,20
Luftzahl	1,..	1,17	1,17	1,28
Emissionen, Meßwerte:				
CO-Gehalt	vpm	3	1	1
NO _x -Gehalt	vpm	54	59	55
Emissionen, Umrechnungen:				
CO-Gehalt luftfr.	vpm	3,5	1,2	1,3
CO-Emission	mg/kWh	4,6	1,5	1,6
CO (3%O ₂)	mg/m ³	3,7	1,2	1,3
NO _x -Gehalt luftfr.	vpm	62,3	67,9	68,8
NO _x -Emission	mg/KWh	134,4	146,5	148,3
NO _x (3%O ₂)	mg/m ³	109,5	119,3	120,8

Arbeitsfeld Erdgas
Baltur BGN 300 P, 657-3437 kW



Bericht Nr.	GB 101/95						
Auftrag Nr.	464612						
Brenner Typ	BGN 300 P						
Mischeinrichtung	I 20.06.95						
Betriebsart	zweistufig						
Versuch Nr.	1	2	3	4	5	6	
Leistungsstufe	1	2	1	2	1	2	
Brennstoff:	Erdgas E						
Atmosphärendruck	mbar	1022	1022	1022	1022	1022	1022
Lufttemperatur	°C	22	22	23	24	26	29
Luftfeuchte	%	80	80	70	70	50	50
Druck am Zähler	mbar	0	0	0	0	0	0
Temperatur am Zähler	°C	15	15	15	15	0	15
Gasfaktor		0,956	0,956	0,956	0,956	0,000	0,956
Gasdurchsatz gemessen	m3/h	84,8	366,3	66,2	322,4	0	200,6
Gasdurchsatz, Norm (0°C)	m3/h	81,08	350,22	63,29	308,25	60,60	191,79
Leistung	kW	837,7	3618,4	653,9	3184,7	626,1	1981,6
Gasdruck Anschluß	mbar	77,0	69,2	70,0	64,0	45,0	43,2
Gasdruck an Düse	mbar	1,3	22,2	1,5	27,0	2,6	28,2
Gebläsedruck	mbar	4,8	35,5	5	36,5	7	37
Luftklappe	0-80	49,0	80	5	80	0	80
MischeinrichtungStellm.	15-1	6,0	6	6	6	4-5	4-5
Prüfflammrohr:	Flammrohr						
Durchmesser	mm	1000	1000	1000	1000	800	800
Länge	m	3,80	3,80	3,55	3,55	2,83	2,83
Feuerraumdruck, gemessen	mbar	-0,60	0,30	0,00	10,20	1,50	21,00
Feuerraumdruck, zugel.	mbar	-0,54	0,27	0,00	9,18	1,35	18,90
Luftzahl:							
CO ₂ -Gehalt	Vol.-%	9,80	10,10	9,50	10,00	9,50	10,00
O ₂ -Gehalt (Meßwert)	Vol.-%	3,44	2,96	4,12	3,00	3,74	2,97
Luftzahl	1,..	1,22	1,18	1,27	1,18	1,24	1,18
Emissionen, Meßwerte:							
CO-Gehalt	vpm	2	2	2	2	8	9
NO _x -Gehalt	vpm	52	63	54	65	65	76
Emissionen, Umrechnungen:							
CO-Gehalt luftfr.	vpm	2,4	2,3	2,5	2,3	9,7	10,5
CO-Emission	mg/kWh	3,1	3,1	3,3	3,1	12,8	13,8
CO (3%O ₂)	mg/m ³	2,6	2,5	2,7	2,5	10,4	11,2
NO _x -Gehalt luftfr.	vpm	62,2	73,3	67,2	75,8	79,1	88,5
NO _x -Emission	mg/KWh	134,2	158,2	144,9	163,6	170,6	191,0
NO _x (3%O ₂)	mg/m ³	109,3	128,9	118,0	133,3	139,0	155,5

Arbeitsfeld Erdgas Baltur BGN 350P, 924 - 3590 kW



Bericht Nr.	GB 101/95			
Auftrag Nr.	464612			
Brenner Typ	BGN 350 P			
Mischeinrichtung	I	19.06.95		
Betriebsart	zweistufig			
Versuch Nr.		1	2	3
Leistungsstufe		1	2	2
Brennstoff:		Erdgas E		
Atmosphärendruck	mbar	1019	1019	1019
Lufttemperatur	°C	29	30	32
Luftfeuchte	%	40	40	30
Druck am Zähler	mbar	0	0	0
Temperatur am Zähler	°C	15	15	15
Gasfaktor		0,953	0,953	0,953
Gasdurchsatz gemessen	m3/h	89,3	266	264
Gasdurchsatz, Norm (0°C)	m3/h	85,13	253,58	251,67
Leistung	kW	879,5	2619,9	2600,2
Gasdruck Anschluß	mbar	30,5	28,0	32,0
Gasdruck an Düse	mbar	0,7	11,5	17,0
Gebläsdruk	mbar	7,3	15,5	22,5
Luftklappe	0-130	49,0	92	100
Prüfflammrohr:		Flammrohr		
Durchmesser	mm	800	800	800
Länge	m	3	3	3
Feuerraumdruck, gemessen	mbar	0,00	5,20	10,60
Feuerraumdruck, zugel.	mbar	0,00	4,68	9,54
Luftzahl:				
CO ₂ -Gehalt	Vol.-%	9,50	10,50	10,10
O ₂ -Gehalt (Meßwert)	Vol.-%	4,29	2,53	2,60
Luftzahl	1,...	1,28	1,15	1,16
Emissionen, Meßwerte:				
CO-Gehalt	vpm	2	7	5
NO _x -Gehalt	vpm	65	84	83
Emissionen, Umrechnungen:				
CO-Gehalt luftfr.	vpm	2,5	8,0	5,7
CO-Emission	mg/kWh	3,3	10,5	7,5
CO (3%O ₂)	mg/m ³	2,7	8,5	6,1
NO _x -Gehalt luftfr.	vpm	81,7	95,5	94,7
NO _x -Emission	mg/KWh	176,2	206,0	204,4
NO _x (3%O ₂)	mg/m ³	143,5	167,8	166,5

Bericht Nr.	GB 101/95				
Auftrag Nr.	464612				
Brenner Typ	BGN 350 P				
Mischeinrichtung	I			20.06.95	
Betriebsart	zweistufig				
Versuch Nr.		5	6	7	8
Leistungsstufe		2	1	2	1
Brennstoff:					
Atmosphärendruck	mbar	1019	1019	1022	1022
Lufttemperatur	°C	32	32	30	30
Luftfeuchte	%	30	30	30	30
Druck am Zähler	mbar	0	0	0	0
Temperatur am Zähler	°C	15	15	15	15
Gasfaktor		0,953	0,953	0,956	0,956
Gasdurchsatz gemessen	m3/h	250	97	382,5	116,8
Gasdurchsatz, Norm (0°C)	m3/h	238,32	92,47	365,71	111,67
Leistung	kW	2462,3	955,4	3778,4	1153,8
Gasdruck Anschluß	mbar	36,2	38,5	43,0	50,0
Gasdruck an Düse	mbar	23,8	3,0	11,5	0,7
Gebläsdruk	mbar	35,5	10,5	31,5	8
Luftklappe	0-130	offen	140	offen	5
Prüfflammrohr:					
Durchmesser	mm	800	800	1000	1000
Länge	m	3	3	3800	3800
Feuerraumdruck, gemessen	mbar	17,60	2,00	1,40	-0,30
Feuerraumdruck, zugel.	mbar	15,84	1,80	1,26	-0,27
Luftzahl:					
CO ₂ -Gehalt	Vol.-%	10,00	9,60	10,00	9,20
O ₂ -Gehalt (Meßwert)	Vol.-%	2,73	3,45	3,06	3,60
Luftzahl	1,...	1,17	1,22	1,19	1,23
Emissionen, Meßwerte:					
CO-Gehalt	vpm	6	3	3	2
NO _x -Gehalt	vpm	79	72	69	65
Emissionen, Umrechnungen:					
CO-Gehalt luftfr.	vpm	6,9	3,6	3,5	2,4
CO-Emission	mg/kWh	9,1	4,7	4,6	3,2
CO (3%O ₂)	mg/m ³	7,4	3,8	3,8	2,6
NO _x -Gehalt luftfr.	vpm	90,8	86,2	80,8	78,4
NO _x -Emission	mg/KWh	195,9	185,9	174,2	169,2
NO _x (3%O ₂)	mg/m ³	159,6	151,4	141,9	137,8

EC type examination certificate

EG-Baumusterprüfbescheinigung

CE-0085AQ0323Product Identification No.
Produkt-Identnummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	EC Gas Appliances Directive (2009/142/EC) <i>EG-Gasgeräte-Richtlinie (2009/142/EG)</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	BALTUR S.p.A. Via Ferrarese, 10, I-44042 Cento (Ferrara)
Distributor <i>Vertreiber</i>	BALTUR S.p.A. Via Ferrarese, 10, I-44042 Cento (Ferrara)
Product Category <i>Produktart</i>	Burners for boilers: Fan-assisted gas burner (3502)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	Fan-assisted burner as full automat in single-step, two-stage and/or modulating operation method
Model <i>Modell</i>	BGN...
Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	type testing: GB2082012T1 from 09.07.2013 (TRG) type testing: GB2092012T1 from 09.07.2013 (TRG) type testing: GB2102012T1 from 09.07.2013 (TRG)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	EU/2009/142/EG (30.11.2009) DIN EN 676 (01.11.2008) DIN EN 676 (01.11.2003) DIN EN 676 (01.12.1996)

File Number
Aktenzeichen 12-0389-GER

31.07.2013, Rie A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to EN 45011:1998 and notified by the government of the Federal Republic of Germany for certification of gas appliances under EC Directive 2009/142/EC.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN 45011:1998 akkreditierte und von der Deutschen Bundesregierung benannte Stelle für die Zertifizierung von Gasgeräten gemäß EG-Richtlinie 2009/142/EG.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Electrical Data
Elektrische Daten

3N 400 V AC, 50 Hz

Appliance Categories <i>Gerätekategorien</i>	Supply Pressures <i>Versorgungsdrücke</i>	Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
I2H I2R	20-100 mbar 20-700 mbar	AT DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, NL, NO, PT, SE	only BGN 40/60/100/120/150/ 200/250/300/350, according to DIN EN 437 (September 2009)
I3+ I3B/P II2E+3+ II2ELL3B/P II2H3+ II2H3B/P II2L3B/P	15-100 mbar 15-100 mbar 15-100, 15-100 mbar 15-100, 15-100 mbar 15-100, 15-100 mbar 15-100, 15-100 mbar 15-100, 15-100 mbar	BE, LU CY, MT FR DE CH, ES, GB, GR, IE, IT, PT AT, DK, FI, HU, NO, SE NL	

Type <i>Typ</i>	Technical Data <i>Technische Daten</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
...17(P/DPSGN)	heat input (Hi): 69...198 kW	supply pressure: 15-100 mbar
...23P; ...26(DSPGN)	heat input (Hi): 99...276 kW	supply pressure: 15-100 mbar
...34	heat input (Hi): 118...348 kW	supply pressure: 15-100 mbar
...40	heat input (Hi): 185...480 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...60	heat input (Hi): 228...803 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...100	heat input (Hi): 262...995 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...120	heat input (Hi): 225...1240 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...150	heat input (Hi): 414...1428 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...200	heat input (Hi): 566...2050 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...250	heat input (Hi): 419...2513 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...250 P	heat input (Hi): 398...2567 kW	supply pressure: 22,2-700 mbar
...250 MC	heat input (Hi): 397...2582 kW	supply pressure: 18,6-700 mbar
...300	heat input (Hi): 657...3427 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...300 P	heat input (Hi): 650...3260 kW	supply pressure: 22-700 mbar
...300 MC	heat input (Hi): 640...3220 kW	supply pressure: 20-700 mbar
...350	heat input (Hi): 924...3590 kW	supply pressure: 20-100 mbar
...350 P	heat input (Hi): 674...3808 kW	supply pressure: 28-700 mbar
...350 MC	heat input (Hi): 681...3826 kW	supply pressure: 28-700 mbar

Type Variation <i>Ausführungsvariante</i>	Explanations <i>Erläuterungen</i>
...17...; ...23 P; ...26...	for natural gas and liquid gas suitably
...34/40/60/100/120/150/ 200/250/300/350	for natural gas suitably
BGN...	single-step operation method
BGN...P	in two-stage operation method
BGN...DSPGN	in modulating operation method
BGN...MC	in two-stage progressive operation method

Hints of Utilization /Remarks
Verwendungshinweise / Bemerkungen

types BGN 40/60/100/120/150/200/250/300/350: tested according to DIN EN 676 (11.2003)

types BGN 250 P/250 MC/300 P/300 MC/350 P/350 MC: tested according to DIN EN 676 (11.2008)

Additionally tested appliance categories, supply pressures and countries of destination:

BG, CH, CY, CZ, EE, HU, IS, LT, LV, PL, RO, SI, SK, TR: I2R (18,6-700 mbar) according to DIN EN 437 (September 2009)



Zugelassene Stelle
notified body
Kenn Nr. 0433

Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach
A-1015 Wien, Schuberting 14, Postfach 26
Telefon: +43 / 1 / 513 15 88-0* / Telefax: +43 / 1 / 513 15 88-25
E-Mail: office@ovgw.at / Internet: www.ovgw.at

Akkreditiert durch das
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit



EG-Baumusterprüfbescheinigung EC-Type examination certificate

Gemäß Gasgeräte-Sicherheitsverordnung BGBl. 430/1994
(Gas Appliance Directive 90/396/EEG)

Registriernummer – *Product ID number*

CE-0433AT0004

Umschreibung – *Annex No. 5*

Hersteller – *Manufacturer*

Baltur S.p.A.
I-44042 Cento (FE), Via Ferrarese n. 10

Bevollmächtigter Vertreter – *Authorized representative*

Produkt – *Product*

Gas-Gebläsebrenner

Typ, Ausführung – *Type, model*

Sparkgas 6, -11, -20, -30
BGN 13, -16, -25, -40, -60, -120, -150, -200,
-300, -390, -540
GI 1000 LX
Ausführungsvarianten:
-LX – NO_x arm mit pneumatischer
Verbundregelung
-NO_x red – NO_x reduziert
-P – zweistufig
-M – mechanische Verbundregelung
-DSPGN – frequenzgesteuert modulierend

Grund der Umschreibung – *Cause of redraft*

Erweiterung um die Baugröße GI 1000 LX

Bisherige EG-Baumusterprüfbescheinigungen vom

1998-04-28, 1999-06-04, 2000-05-31,
2001-10-17, 2002-06-10

Prüfgrundlage – *Basis of type examination*

ÖNORM EN 437 (Ausz. Mai 1994)
ÖNORM EN 676 (Ausz. Dezember 1996)

Bestimmungsländer / Gerätekategorie / Versorgungs-
druck – *Countries of destination / Appliance category /*
Supply pressure

AT, DK, FI, IE, IT, PT, ES, SE, CH, GB, NL / I2H
BE, FR / I2E+
DE, LU / I2E

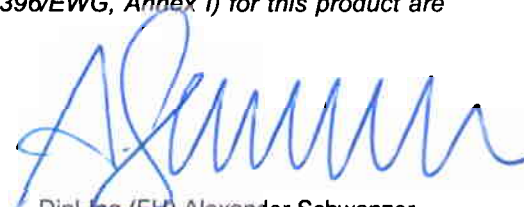
Prüflaboratorium – *Test laboratory*

OMV Prüfstelle, Institut für Heizungstechnik
HT/299/03

Bemerkungen – *Notes*

Für bezeichnetes Produkt wird die Einhaltung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß Abschnitt III der Gasgeräte-Sicherheitsverordnung BGBl. 430/1994 bescheinigt. – *The essential requirements according to BGBl. 430/1994, Abschnitt III (90/396/EEG, Annex I) for this product are certified.*

Wien, 5. November 2004


Dipl.-Ing. (FH) Alexander Schwanzer
Leiter der ÖVGW-Zertifizierungsstelle



Zugelassene Stelle
notified body
Kenn Nr. 0433

Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach
A-1015 Wien, Schuberttring 14, Postfach 26
Telefon: +43 / 1 / 513 15 88-0* / Telefax: +43 / 1 / 513 15 88-25
E-Mail: office@ovgw.at / Internet: www.ovgw.at

Akkreditiert durch das
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit



Beilage zur Baumusterprüfbescheinigung

Registriernummer (ID-Nummer) CE-0433AT0004

Umschreibung (Annex) No.: 5

Die zugehörige technische Dokumentation gem. § 7 GSV besteht aus folgenden Unterlagen, die anlässlich der Erteilung des Rechtes zur Führung der ÖVGW-Prüfmarke zusammengestellt wurden:

Prüfberichte der

OMV Prüfstelle, Institut für Heizungstechnik

CE 148/97

CE 190/99

CE 211/99

CE 235/00

HT 25501

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Schwanzer
Leiter der ÖVGW-Zertifizierungsstelle

CE 0085



EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type examination certificate

CE-0085BM0130

Produkt-Identnummer
product identification no.

Anwendungsbereich
field of application

EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG)
EC Gas Appliance Directive (90/396/EEC)

Zertifikatinhaber
owner of certificate

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10, I-44042 Cento (Ferrara)

Vertreiber
distributor

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10, I-44042 Cento (Ferrara)

Produktart
product category

Brenner für Heizkessel: Gebläsebrenner (3502)

Produktbezeichnung
product description

Automatischer Gasbrenner mit Gebläse in Monoblockbauweise und
einstufiger oder zweistufiger Betriebsweise

Modell
model

BTG ...

Bestimmungsländer
countries of destination

AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, HU, IE, IT, LU, NL, PT, SE

Prüfberichte
test reports

BMP: GB 8/01 vom 20.09.2001 (TRG)
BMP: GB 9/01 vom 20.09.2001 (TRG)

Prüfgrundlagen
basis of type examination

DIN EN 676 (01.12.1996)

Aktenzeichen
file number

01-0645-GER

20.11.2001 R/A-1/A
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW-Zertifizierungsstelle - von der Deutschen Bundesregierung benannte und
von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die
Konformitätsbewertung von Gasgeräten

DVGW Certification Body - notified by the government of the Federal Republic of
Germany and officially registered by the European Commission for conformity
assessment of gas appliances



DVGW Deutsche Vereinigung
des Gas- und Wasserfaches e.V.
Technisch-wissenschaftlicher
Verein

Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Straße 1-3
D-53123 Bonn

Telefon +49 (228) 91 88 807
Telefax +49 (228) 91 88 993

Elektrische Daten: 230 V AC, 50 Hz
electrical data

Geräte-kategorien <i>appliance categories</i>	Versorgungsdrücke <i>supply pressures</i>	Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
I2E(R)B	15-100 mbar	BE, LU	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I3+	15-100 mbar	BE, LU	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I12E+3+	15-100, 15-100 mbar	FR	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I12ELL3B/P	15-100, 15-100 mbar	DE	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I12H3+	15-100, 15-100 mbar	CH, ES, GB, IE, IT, PT	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I12H3B/P	15-100, 15-100 mbar	AT, DK, FI, HU, SE	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar
I12L3B/P	15-100, 15-100 mbar	NL	Anschlussdruck für Typ BTG 3: 20-100 mbar

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
...3	Wärmebelastung (HI): 16,8...42,7 kW	
...3,6 (P)	Wärmebelastung (HI): 16,3...41,9 kW	
...6 (P)	Wärmebelastung (HI): 30,6...56,3 kW	
...11 (P)	Wärmebelastung (HI): 48,8...103,7 kW	

Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
...P	Betriebsweise: zweistufig (übrige Ausf.: einstufig)