



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

Bericht

über die

Prüfung eines Heizkessels nach DIN EN 303-5

Prüfbericht C Prüfung der heiztechnischen Anforderungen

Prüfstelle	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Abteilung Feuerungs- und Wärmetechnik Prüfbereich Wärmetechnik
Prüfgegenstand	Heizkessel für feste Brennstoffe
	Typ BioWIN ..0
	Baugröße BioWIN 350
	Brennstoff: Pellets C1
	Brennstoff- zuführung: automatisch
	Verbrennungs- luftversorgung: Abgasgebläse
Auftraggeber	Windhager Zentralheizung Technik GmbH Anton-Windhager-Straße 20 5201 Seekirchen, Österreich
Hersteller	Windhager Zentralheizung Technik GmbH Anton-Windhager-Straße 20 5201 Seekirchen, Österreich
Auftragsumfang	Beurteilung des Heizkessels hinsichtlich Erfüllung der heiztechnischen Anforderungen aus DIN EN 303-5 als Ergänzungsprüfung des Heiz- kessels
Sachbearbeiter	Dipl.-Ing. Michael Schmidt
Zeitraum der Prüfung	August 2019 bis September 2019
Prüfgrundlagen	DIN EN 303-5:2012-10, Abschnitt 4.4

Datum: 2019-09-10

Unsere Zeichen:
IS-TAF-MUC/smi

Bericht Nr. H-C4 1190-01/19
Auftragsnr. 3120613

Dokument:
HC411900119_BioWIN
350.doc

Seite 1

Das Dokument besteht aus
14 Seiten

Die auszugsweise Wieder-
gabe des Dokumentes und
die Verwendung zu Werbe-
zwecken bedürfen der schrift-
lichen Genehmigung der TÜV
SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegen-
stände.





1 Zusammenfassung

Auftraggeber	Windhager Zentralheizung Technik GmbH, A-5201 Seekirchen
Herstellwerk	Windhager Zentralheizung Technik GmbH, A-5201 Seekirchen
Bauart	Holz-Heizkessel aus Stahl nach DIN EN 303-5 mit einem Abgasgebläse für raumluftabhängigen und raumluftunabhängigen Betrieb
	Betriebsweise: modulierend
	Abbrandprinzip: Vergasung und Verbrennung in der Verbrennungskammer in einer Brennschale
	Brennstoffbeschickung: automatisch
	Rostausführung: beweglicher Rost in der Brennschale
	Entaschung: automatisch
	Einbauten: Turbulatoren in allen Abgaszügen
Typbezeichnung	BioWIN ..0
Baugröße/Ausführungen	BioWIN 350
Varianten	Premium und Exklusiv
Bestimmungsland	alle Länder der Europäischen Union und Schweiz
Kesselklasse	5
max. zulässige Vorlauftemperatur	85 °C
max. zul. Betriebsüberdruck	3 bar
notwendiger Förderdruck Abgas	6 Pa
elektrische Anschlussdaten	230 V, 50 Hz
Installationsart	B ₂₂ (raumluftabhängiger Betrieb)
Installationsart	FC _{42x} und FC _{52x} (raumluftunabhängiger Betrieb, gemäß Zulassungsgrundsätze – Juli 2002 – des DIBt)

Kenndaten der Heizkessel aus der Baureihe (Herstellerangaben)

lfd. Nr.	Ausführung	Nenn-Wärmeleistungsbereich kW	Brennstoff –	max. Abgastemp. °C
1	BioWIN 350	10,5 – 35,0	C1	117

A: Stückholz, B1: Hackgut (Wassergehalt 15 bis 35 %), B2: Hackgut (Wassergehalt > 35 %), C1: Presslinge 6mmØ, D: Sägespäne



Die Prüfung wurde auf dem Prüfstand des Herstellers nach Bild A.2 der DIN EN 304:2018-02 unter Verantwortung des Sachbearbeiters durchgeführt. Die Randbedingungen der Prüfung, die Ergebnisse und deren Bewertung sind im Abschnitt 9 dargestellt.

Die heiztechnischen Anforderungen der **Kesselklasse 5** nach Abschnitt 4.4 der DIN EN 303-5:2012-10 sowie den Zusatzanforderungen für die Bestimmungsländer AT, HR, DK, DE, CH und IT gemäß Anhang C, Abschnitte C.2, C.3, C.4, C.5, C.6 und C.8 der DIN EN 303-5:2012-10 werden erfüllt.

Der Nachweis der Zusatzanforderungen für das Bestimmungsland UK gemäß Anhang C, Abschnitt C.7 der DIN EN 303-5:2012-10 war nicht Gegenstand des Prüfauftrags und ist im Bedarfsfall gesondert zu erbringen.

Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich Wärmetechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Steiglechner'.

Johannes Steiglechner
Leiter
Feuerungs- und Wärmetechnik



2 Zweck der Prüfung

Der Hersteller beauftragt die erneute heiztechnische Prüfung des Heizkessels Typ BioWIN 350 (Nennwärmeleistung 35 kW) für den Brennstoff Pellets C1 mit einem veränderten Abgaswärmetauscher (die Abtrennung zwischen den 1. und 2. Abgaswärmetauscherzügen wurde konstruktiv geschlossen).

3 Grundlage der Prüfung

DIN EN 303-5:2012-10 Heizkessel - Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nennwärmeleistung bis 500 kW
Abschnitt 4.4

4 Prüfunterlagen

4.1 Bericht H-A 1190-09/19 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 2019-09-10
Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Heizkessel-Baureihe Typ BioWIN ..0

5 Zusammenstellung der beigefügten Anlagen

6 Hinweis

Die Ergebnisse der Prüfung der heiztechnischen Anforderungen sind übertragbar auf die Ausführung BioWIN 350 Exklusiv, da die Unterschiede zur geprüften Ausführung BioWIN 350 Premium keine Auswirkungen auf die Heiz- und Verbrennungstechnik haben.



7 Beschreibung des Heizkessels

7.1	Bauform	<p>Warmwassererzeuger mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - internem Brennstoffvorratsbehälter, - automatischer Brennstoffzufuhr zur Brennschale über eine Einschubschnecke, - Feuerraum aus Stahl mit integrierter Brennschale, - automatischer Entaschung über beweglichen Rost - Wärmetauscher mit Turbulatoren in beiden Abgaszügen - Abgassammelkammer, Abgasgebläse und oben angeordnetem Abgasstutzen
7.2	Betriebsweise	stufenlos gleitend im Wärmeleistungsbereich
7.3	Ausrüstungsteile	
7.3.1	Steuerung	<p>Hersteller: Windhager Zentralheizung Technik GmbH, Steuerung Platine Typ: BioWIN (FMP-BXL), Bedienteil Typ: InfoWIN plus Hardware C4 (Software V4.20) Baueinheit mit Heizkessel, Betrieb nur mit der genannten Steuerung</p>
7.3.2	Wasser- /Kesseltemperaturfühler	<p>NTC-Fühler in Tauchhülse des Heizkessels ohne weiteren Nachweis nach DIN EN 14597. Verarbeitung des Signals in Steuerung. Einbautiefe Tauchhülse innen 130 mm, Fühlerlänge 45 mm</p>
7.3.3	Sicherheits- temperaturbegrenzer (Kesselwasser)	<p>Typ 89, Hersteller Rathgeber, DIN-Register-Nr. STB 1154 nach DIN EN 14597, Fühler zusammen mit Wassertemperaturfühler eingebaut in einer Tauchhülse rechts, oben, hinten, Tiefe Tauchhülse 130 mm, Fühlerlänge 88 mm Abschaltung Brennstoffzufuhr und Abgasgebläse Einstellwert: 100 °C</p>



7.3.4	Sicherheits- temperaturbegrenzer, (Rückbrandtemperaturfühler an der Einschubschnecke)	Typ 89, Hersteller Rathgeber, DIN-Register-Nr. STB 1154 nach DIN EN 14597, Fühler befestigt außen an der Einschubschnecke, Fühler- länge 88 mm, Abschaltung Ausbrandphase wird gestartet, Öffnen und Schließen des Rostes, getakteter Betrieb der Steigschnecke für 10 Minuten, Abgasgebläse betrieben mit maximaler Drehzahl, nach Ablauf der 10 Minuten Ab- schalten der Steigschnecke und weiterer Betrieb des Ab- gasgebläse mit 1500 min ⁻¹ , STB muss manuell zurückge- setzt und die Alarmmeldung am Bedienteil muss quittiert werden, Einstellwert: 95 °C
7.3.5	Feuerraumfühler	NiCr-Ni Fühler im Feuerraum, Verarbeitung des Signals in Steuerung, Regelung der Pausenzeiten der Brennstoffbeschickung
7.3.6	Abgas- temperaturfühler	PT-1000 Fühler im Abgas nach Abgasgebläse, Verarbeitung des Signals in Steuerung zur Anzeige der Abgastemperatur
7.3.7	Endschalter Feuerraumtüre	Hersteller OMRON, Typ Z-15-GQ-B 250 V, AC, 15 AC, CE schaltet die Beschickung und die Entaschung ab und das Gebläse auf maximale Drehzahl beim Öffnen der Feuer- raumtür, die vorgelagerte Verkleidungstür ist nur mit Werkzeug Innensechskant zu öffnen
7.3.8	Endschalter Rost	Hersteller OMRON, Typ Z-15-GQ21-B, 250 V, AC, 15 AC, CE
7.3.9	Entaschung	gemeinsamer elektrischer Antriebsmotor des Rostes und der Wärmetauscherabreinigung und der Entaschungs- schnecke (nur Ausführung Exklusiv) Hersteller ABM, Typ FGA 53/4DEK G56AX-4 230 V, 50 Hz, 25 W
7.3.10	Thermische Ablaufsicherung	bauseits, jedoch geeignet (z.B. nach DIN EN 14597 ge- prüft und registriert), Einstellwert 97 °C, minimaler Durch- fluss 1500 l/h bei Prüfung wurde eingesetzt: Hersteller: SYR, DIN-Reg.-Nr. TH454/80, Einstellwert 97 °C
7.3.11	Sicherheitswärmetauscher	Hersteller: Windhager, Kupferrohr-Schlange, fest eingebaut Außen-Ø 15 mm, einlagig, Länge 615 mm, Breite 235/65 mm)
7.3.12	Zündeinrichtung	2 Glühstäbe Hersteller: Preziehs, Typ: 55201 max. 4,4 A bei 230 V AC



7.3.13	Brennkammereinbauten	Abgasumlenkung im oberen Bereich der Brennkammer
7.3.14	Abgasgebläse	<p>drehzahlgeregeltes Abgasgebläse, feste Drehzahleinstellung für die Verschiedenen Leistungsstufen 30%, 70% und 100%.</p> <p>Motor: Hersteller ATB, Typ SRBFU0.09/2-B41R 230 V, 50 Hz, 53 W, 2700 min⁻¹</p> <p>Gebälserad Ø180 mm, 8 Schaufeln, 48,5 mm breit</p>
7.3.15	Verbrennungsluft	<p>Primärluft: fest vorgegebener Querschnitt</p> <p>Sekundärluft: fest vorgegebener Querschnitt</p> <p>Die Zuführung der Luftmenge erfolgt durch die vorhandene Anzahl und Größe der Bohrungen in der Brennschale. Die Luftmenge wird über die Drehzahl des Gebläses geregelt.</p>
7.3.16	Brennstoffversorgung / Brennstoffbeschickung	<p>automatische Beschickungseinrichtung, bestehend aus einem integrierten Brennstoffvorratsbehälter, Brennstoffzufuhr zur Brennschale über eine Austragungsschnecke, Rückbrandtemperaturüberwachung (STB) an der Außenwand der Austragungsschnecke, einer Zellradschleuse und einer Brennstoffrinne (Fallstrecke),</p> <p>Der Tagesbehälter wird über ein Unterdrucksystem automatisch nachgefüllt (Ausführung Premium und Exklusiv). Gemäß Herstellerangaben kann das nur bei gestoppten Heizvorgang erfolgen.</p> <p>Der Tagesbehälter, die Brennstoffaustragung und das Unterdrucksystem zur Pelletnachfüllung waren nicht Teil der Prüfung</p>
7.3.17	Antrieb interne Brennstoffbeschickung	<p>gemeinsamer elektrischer Antrieb der Austragungsschnecke und der Zellradschleuse</p> <p>Hersteller Danfoss, Typ BS04-74V/E04LA4-TOB/SP Motor: 230 V, 50 Hz, 55 W, 1350 min⁻¹, mit Getriebe 7,8 min⁻¹</p>
7.3.18	Taktzähler Zellradschleuse	Impulsgeber Hersteller Gavazzi, Typ IA12DSN04NO



7.3.19	Kesselschild	<p>Name: Windhager Zentralheizung Technik GmbH,</p> <p>A-5201 Seekirchen</p> <p>Typ: BioWIN 350</p> <p>Herstellnummer und Baujahr: wird eingetragen</p> <p>Nenn-Wärmeleistungsbereich: wird eingetragen</p> <p>Brennstoff-Wärmeleistungsbereich: wird eingetragen</p> <p>Brennstoff Pellets nach EN ISO 17225-2, A1</p> <p>Kesselklasse 5</p> <p>maximal zulässiger Betriebsüberdruck: 3 bar</p> <p>maximal zulässige Betriebstemperatur: 95 °C</p> <p>Wasserinhalt: 120 l</p> <p>Elektroanschlusssdaten: 230 V, 50 Hz, 96 W</p> <p>* Für das Bestimmungland Schweiz sind die Emissionsgrenzwerte für CO und Staub in mg/m³ anzugeben.</p>
7.3.20	Hinweis	<p>Die Prüfungen wurden mit verengter Zuluftleitung durchgeführt, die eine Querschnittsverminderung aufwies, um den maximal zulässigen Förderdruck der Verbrennungsluft von 5 Pa (Umlenkung, Länge der Verbrennungsluftleitung) zu simulieren.</p> <p>Die Ergebnisse der Prüfung der heiztechnischen Anforderungen an der raumluftunabhängigen Installationsart sind übertragbar auf die raumluftabhängige Installationsart mit Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum.</p>



8 Verwendete Prüfmittel

Prüfmittel Nr.	Gruppe	Typ
QS-33-02M0063	Datenerfassung	Agilent 34970 A
QS-33-02M0029	Datenerfassung	Almemo 2290-8 Nr.13
QS-004 11001	Feuchte-/Atmosphärendruckmessgerät	Almemo
QS-33-02M0134	Zeitmessung	Hanhart Prisma 200
QS-33-02M1156	Oberflächentemperaturmessgerät	Testo 925 mit Oberflächenfühler
QS-33-02M0353	Druckmessgerät	Wöhler, BFIS
QS-33-02M0349	Druckmessgerät	Wöhler DC 100 pro
QS-33-02M0355	Druckmessgerät	Wöhler DC 100 pro
410 1079	Waage	Mettler Toledo
410 3003	Wasserdurchfluss	Badger Meter
461 / 410 2806	Thermoelement	Pt100
463 / 410 2808	Thermoelement	Pt100
455 / 410 2800	Thermoelement	Typ J
410 2775	Gasanalysator	ZRE Gas Analyzer CO ₂ (0-20%)
410 2775	Gasanalysator	ZRE Gas Analyzer CO (0-2500 ppm)
410 2775	Gasanalysator	ZRE Gas Analyzer CO (0-10%)
410 2775	Gasanalysator	ZRE Gas Analyzer NO _x (0-250 ppm)
410 1372	Gasanalysator	Testa FID 123 (C _x H _y (0-100 ppm)
410 2793	Abgasanalysemessgerät	Goethe ITES
410 2623	Waage	Kern ABT 220-5DM
462 / 410 2807	Thermoelement	Pt100
456 / 410 2801	Thermoelement	Typ K
457 / 410 2802	Thermoelement	Typ K
458 / 410 2803	Thermoelement	Typ K
459 / 410 2804	Thermoelement	Typ K
460 / 410 2805	Thermoelement	Typ K
4102777	Leistungsmessgerät	Christ CLT 311



9 Durchführung und Ergebnis der heiztechnischen Prüfung

Versuch Nr.	1 Nennleistung	2 Teillast			
9.1 Versuchsbedingungen					
Wärmeträger: Wasser		Wärmeverlust des Prüfstandes: 0,00 kW/ 0,00 kW			
Heizkessel Typ		BioWIN 350			
Datum des Versuchs	2019-08-28	2019-08-27	-	-	
Dauer des Versuchs	h 6,0	6,0	-	-	
Anzahl der Abbrände	-	-	-	-	
Regelung		BioWIN mit InfoWIN			
Die Brennstoffuntersuchungen wurden von folgendem Labor vorgenommen: ASG Analytik-Service Gesellschaft mbH					
9.2 Brennstoff					
Art		Pellets	Pellets	-	-
Sorte		Fichte	Fichte	-	-
Körnung, Abmessungen	mm	Ø6	Ø6	-	-
Wasseranteil	%	7,1	7,1	-	-
Stickstoffanteil (wf)	%	0,06	0,06	-	-
Aschenanteil (wf)	%	0,3	0,3	-	-
Brennwert H _s	kWh/kg	5,2	5,2		
Heizwert H _i	kWh/kg	4,8	4,8		
Zugeführte Brennstoffmenge	kg	47,3	14,2	-	-
Brennstoffdurchsatz	kg/h	7,9	2,4	-	-
Verbrennungsrückstand	kg	0,05	0,01	-	-
Brennbarer Anteil im Rückstand	%	15	15	-	-
Zugeführte Wärmeleistung (NCV)	kW	37,9	11,4	-	-
9.3 Abgas-Meßwerte und Verluste:					
Mittlere Abgastemperatur	°C	117	82	-	-
Raumtemperatur	°C	27	26	-	-
Verbrennungslufttemperatur	°C	27	26	-	-
CO ₂ -Gehalt	Vol.%	13,9	10,0	-	-
CO-Gehalt	ppm	51	215	-	-
NO _x -Gehalt	ppm	109	48	-	-
C _x H _y -Gehalt	ppm	1	3	-	-
Staubgehalt ¹⁾ (bez. auf abgesaugtes Vol.)	mg/m ³	21	14	-	-
Förderdruck (Unterdruckwert)	mbar	0,08	0,05	-	-
Feuerraumdruck (Unterdruckwert)	mbar	1,86	0,32	-	-
Spezifisches Abgasvolumen trocken	m ³ /kg	6,3	8,7	-	-
Spezifisches Wasserdampfvolumen	m ³ /kg	0,7	0,7	-	-
Abgasmassenstrom (Holzpellets) nach DIN EN 13384-1:2015-06	g/s	20	8	-	-
Verluste durch:					
freie Wärme der Abgase q _A	%	5,0	4,1	-	-
unvollkommene Verbrennung q _U	%	0,0	0,1	-	-
Brennbares im Rückstand q _F	%	0,0	0,0	-	-
Strahlung/Konvektion q _S	%	1,1	3,5	-	-
Kesselwirkungsgrad indirekt	%	93,9	92,2	-	-

1) Staubmessung gemäß Verfahren nach CEN/TS 15883:2009, Anhang A



9.4 Wasserseitige Messwerte		1 Nennleistung	2 Teillast	3 Nennleistung	4 Teillast	
Versuch Nr.						
Kühlwasserstrom	kg/h	1506,5	429,8	-	-	
Betriebsüberdruck	bar	2,0	2,0	-	-	
Vorlauftemperatur	°C	73,6	73,7	-	-	
Rücklauftemperatur	°C	53,5	53,4	-	-	
Nutzbar gemachte Wärmeleistung einschl. Prüfstandsverlust	kW	35,5	10,2	-	-	
Entspricht % der	Nennwärmeleistung	%	101	29	-	-
	Teillast	%	-	97	-	-
Kesselwirkungsgrad direkt	%	93,7	91,7	-	-	

9.5 Oberflächentemperaturen: gemessen bei Versuch Nr. 1		Mittelwert	Höchstwert	Zulässig
Verkleidung Kesselkörper	°C	30	39	60+t _R
Türen, Reinigungsdeckel am Gehäuse	°C	28	32	60+t _R
Boden	°C	28	28	60+t _R
Bedienungsgriffe, Touchpad	°C	30	30	35+t _R

9.6 Elektrische Leistungsaufnahme		Messwert	Messdauer
Mittl. Leistungsaufnahme Nennleistung	W	96	360 min
Mittl. Leistungsaufnahme Teillast	W	37	360 min
Max. Leistungsaufnahme (kont. Betrieb)	W	252	- min
Leistungsaufnahme Standby	W	7	10 min



9.7 Gegenüberstellung der Ergebnisse mit den Anforderungen der DIN EN 303-5 für die Klasse 5		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
		erreicht	zulässig	erreicht	zulässig
Kesselwirkungsgrad	%	93,7	≥ 88,5	91,7	--- ¹
CO-Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	49	≤ 500	285	≤ 500
NO _x -Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	171	---	105	---
OGC-Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	1	≤ 20	5	≤ 20
Staubemission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	17	≤ 40	13	≤ 40
Abgastemperatur	°C	117 ²	≥ 160+t _R	82 ²	≥ 160+t _R
Förderdruck (Unterdruckwert)	mbar	0,08	± 0,03	0,05	± 0,03
Aschenraum ausreichend	--	ja	---	ja	---
Brenndauer des Versuches	h	6,0	≥6,0	6,0	≥6,0

9.8 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für Österreich gemäß Anhang C.2 der DIN EN 303-5:2012 und dem österreichischen Gesetz Artikel 15a „Vereinbarung gemäß Art 15a B-VG über das Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken, Oktober 2009“.					
Kesselwirkungsgrad	%	93,7	≥84,2	91,7	≥84,2
CO-Emission	mg/MJ	23	≤250	135	≤375
NO _x -Emission	mg/MJ	81	≤100	50	--- ³
OGC-Emission	mg/MJ	1	≤20	2	≤20
Staubemission	mg/MJ	8	≤20	6	--- ³

9.9 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für Deutschland gemäß DIN EN 303-5:2012, Anhang C.5 und 1. BImSchV					
CO-Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	35	≤400	208	--- ⁴
NO _x Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	125	---	77	---
OGC-Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	1	---	4	---
Staubemission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	12	≤20	9	--- ⁴

9.10 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für die Schweiz gemäß Anhang C.6 der DIN EN 303-5:2012 und der Swiss Ordinance on Air Pollution (LRV) Stand 1.April 2017					
CO-Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	35	≤300	208	≤300
NO _x Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	125	---	77	---
OGC-Emission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	1	---	4	---
Staubemission (bez. auf 13 % O ₂)	mg/m ³	12	≤40	9	≤40

¹ gemäß Abschnitt 4.4.2 der DIN EN 303-5 wurde nur die Anforderung für die Nennwärmeleistung beurteilt

² entsprechende Angaben gemäß Abschnitt 4.4.3 der DIN EN 303-5 sind in die Montageanleitung aufzunehmen

³ Prüfung nach Artikel 6 der Vereinbarung nach Art. 15a B-VG nicht erforderlich

⁴ gemäß der 1. BImSchV vom 26. Januar 2010, Anlage 2, Nummer 1.3. wurde nur die Messung der Nennwärmeleistung beurteilt



9.11 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für Dänemark gemäß Anhang C.4 der DIN EN 303-5:2012 für die Klasse 5 und Dänischen Construction Code BR08, Abschnitt 8.5.1.4, Unterpunkt 7 ⁵					
Kesselwirkungsgrad	%	93,7	≥ 88,8	91,7	≥ ---
CO-Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	49	≤500	285	≤500
NO _x -Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	171	---	105	---
OGC-Emission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	1	≤20	5	≤20
Staubemission (bez. auf 10 % O ₂)	mg/m ³	17	≤40	13	≤40
9.12 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für Italien gemäß Anhang C.8 der DIN EN 303-5:2012 und dem italienischen Dekret 152/2006, Anhang IX, Teil 3, Abschnitt 2 für Heizkessel Nennwärmeleistung >0,035 MW bis <0,15 MW ⁵					
Staubemission (bez. auf 11 % O ₂)	mg/m ³	15	≤200	11	≤200
9.13 Gegenüberstellung		Versuch Nr. 1		Versuch Nr. 2	
der Ergebnisse mit den Anforderungen für Kroatien gemäß Anhang C.3 der DIN EN 303-5:2012 und der Kroatischen Regeln für maximale Emissionswerte von Schadstoffen aus Stationären Quellen, (GVE - NN 21/2007) ⁶					
Schwärzung entsprechend der Ringelmann-Skala		0	≤1	0	≤1

⁵ BEK Nr. 46 vom 22.01.2015 sowie BR10 vom 12.12.2010 mit Überarbeitung Nr. 1314 vom 12.12.2012 sind berücksichtigt

⁶ Gegenüberstellung mit den Ergebnissen der Typprüfung, ggf. ist der Nachweis der Übereinstimmung im Bedarfsfall gesondert vor Ort zu erbringen



Industrie Service

10 Gutachten

Der von der Firma

Windhager Zentralheizung Technik GmbH
Anton-Windhager-Strasse 20
5201 Seekirchen, Österreich

zur Prüfung vorgestellte

Heizkessel für feste Brennstoffe Pellets C1

Typ

BioWIN ..0

Baugröße

BioWIN 350

wurde von der Prüfstelle der TÜV SÜD Industrie Service GmbH einer heiztechnischen Prüfung nach den Anforderungen der DIN EN 303-5:2012-10, Abschnitt 4.4 unterzogen.

Die Prüfung hat ergeben, dass die heiztechnischen Anforderungen der **Kesselklasse 5** an Heizkessel nach DIN EN 303-5:2012-10 sowie die Zusatzanforderungen für die Bestimmungsländer AT, HR, DK, DE, CH und IT gemäß Anhang C, Abschnitte C.2, C.3, C.4, C.5, C.6 und C.8 der DIN EN 303-5:2012-10 erfüllt werden.

Der Nachweis der Zusatzanforderungen gemäß Anhang C, Abschnitt C.7 der DIN EN 303-5:2012-10 für das Bestimmungsland UK war nicht Gegenstand des Prüfauftrags und ist im Bedarfsfall gesondert zu erbringen.

Feuerungs- und Wärmetechnik
Prüfbereich Wärmetechnik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Steiglechner'.

Johannes Steiglechner
Leiter
Feuerungs- und Wärmetechnik

Der Sachbearbeiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'gez. Schmidt'.

Michael Schmidt