



Prüflabor 1045.1

Akkreditiert vom Tschechischen Akkreditierungsinstitut gemäß
ČSN EN ISO / IEC 17025: 2005

Strojírenský zkušební ústav, s.p. Prüflabor, Hudcova 424 / 56b, 621 00 Brno
Arbeitsplatz Brünn, Hudcova 424 / 56b, 621 00 Brno, Tschechische Republik

Seite 1 von 10



PRÜFUNGS PROTOKOLL 30-13643-T-2

Produkt: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts

Typenbezeichnung: VSP 9103
VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118

Auftraggeber: KVS EKODIVIZE a.s.
Leskovská 566, 793 12 Horní Benešov
Tschechische Republik
IdNr.: 60793414

Hersteller: KVS EKODIVIZE a.s.
Leskovská 566, 793 12 Horní Benešov
Tschechische Republik

Verantwortlicher Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Stanislav Buchta

Datum der Protokollausgabe: 2017-10-27

Verteiler: 1x Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, s.U. (SZU)
1x Auftraggeber



Die Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, s.U. (SZU) in Brno hat diese Leistungen auf der Grundlage folgender Dokumente erbracht:

- Auftrag B-60086 vom 2017-09-01
- Vertrag B-60086/30
- Änderungen 0215-PS/6131 bei Vertrag B-60086/30

I. Produktspezifikation

Das Kochgerät VSP 9103 ist für Verfeuerung von festen Brennstoffen (Holzbriketts) in periodischen Abständen konstruiert und ist zum Kochen in Haushalten oder zum Beheizen des Raums, in dem er installiert ist, bestimmt. Das Gerät ist seitlich von hinten oder von oben an den Schornstein anschließbar.

Das Gerät ist mit einem Rost ausgerüstet. Die Regelung der Primärluftzufuhr erfolgt über eine Luftrosette, die in der Aschetür eingebaut ist. Durch das Drehen des Griffs der Luftrosette kann die Luftzufuhr stufenlos reguliert und dadurch die Brenngeschwindigkeit des Brennstoffs (Leistung des Gerätes) angepasst werden. Die Sekundärluft wird durch ein Luftloch im unteren Teil der Aschetür der Feuerung ständig und unabhängig zugeführt.

Die Kochplatte über der Feuerung dient zum schnellen Kochen, die Kochplatte mit der niedrigeren Temperatur über dem Backofen ist für das langsame Kochen und das Warmhalten von Warm Speisen bestimmt. Das Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb vorgesehen.

Das Gerät kann seitlich mit Kühlplatten des Typs VSP 9118 ausgestattet werden, um die Temperaturen benachbarter Materialien zu reduzieren.

Eine detaillierte Beschreibung ist in der Bedienungsanleitung enthalten.

Grundlegende technischen Daten des Kochgerätes

(Tabelle 1)

Typ	Hauptabmessungen (mm)			Rauchrohr- durchmesser (mm)	Nennleistung (kW)	Brennstoff- verbrauch (kg/h)
	Höhe	Breite	Tiefe			
VSP 9103	850	810	600	120	8,4	2,2
VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118	850	911	600	120	8,4	2,2

II. Geprüftes Prüfstück:

Der Untersuchung und den Prüfungen wurde das in der nachfolgenden Tabelle aufgeführte Prüfstück unterworfen:

(Tabelle 2)

Typ	Datum	Ev.-Nr. des Prüflings
VSP 9103	2017-09-12	215.17.17585.001
VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118	2017-09-12	-

Die Untersuchung und alle Prüfungen wurden im Prüflabor von SZU Brno für Kessel und Industriewärmeanlagen durch den Prüftechniker Dipl.-Ing. Petr Smolinský durchgeführt.



Bezeichnung der Prüfung: **Konstruktionssicherheit**

Spezifikation der Anforderung: ČSN EN 12815/A1:2005 Art. 4.11, 4.13, 4.15

Geprüftes Prüfstück: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103
Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118

Verwendetes Messgerät: Nr. 8 aus der Tabelle 3

Geforderte Produktmerkmale	Spezifikation der Anforderung	Prüfergebnis	Anmerkung
ČSN EN 12815/A1:2005 Art.:			
Abgasstutzen Der Abgasstutzen ist so auszulegen, dass die Verbindung zwischen dem Verbindungsstück und dem Gerät gasdicht ist. Falls der Verbindungsstückanschluss an den Abgasstutzen aufgesteckt wird, muss die Aufstecktiefe mindestens 40 mm betragen. Falls der Verbindungsstückanschluss in den Abgasstutzen eingesteckt wird, muss die Einstecktiefe mindestens 25 mm betragen. ANMERKUNG Für die Abdichtung des im Abgasstutzen eingesteckten Verbindungsstückanschlusses wird empfohlen eine wärmebeständige Dichtschnur und/oder Dichtmasse zu verwenden.	4.11	+	Durchmesser 120 mm von oben oder von der Seite oder von hinten
Einstelleinrichtung der Abgasregulierung Sofern eine Abgas-Drosseleinrichtung vorgesehen ist, muss es eine Einrichtung sein, die den Heizgasweg nicht völlig verschließt. Die Drosseleinrichtung muss leicht zu bedienen sein und eine Öffnung als Kreisausschnitt oder -abschnitt im Flügel besitzen, die in zusammenhängender Fläche mindestens 20 cm ² groß ist oder mindestens 3 % der Querschnittsfläche des Flügels einnimmt, wenn diese größer ist. Die Einstellung der Drosseleinrichtung muss für den Benutzer erkennbar sein. Sofern eine Pendelluftklappe vorhanden ist, gilt die Anforderung an die Mindestquerschnittsfläche nicht, jedoch muss die Einrichtung zu Reinigungszwecken leicht zugänglich sein.	4.13	+	Anheiz-einrichtung
Heizgaszüge Die Heizgaszüge müssen mit gebräuchlichem Werkzeug oder Bürsten insgesamt gereinigt werden können, anderenfalls muss der Hersteller des Geräts Werkzeug oder Bürsten mitliefern. Die Heizgaszüge müssen eine Mindestweite von 30 mm haben, sie dürfen jedoch bei Geräten, die keine bituminösen Kohlen verbrennen, auf 15 mm reduziert werden. Reinigungsöffnungen zur Reinigung der Heizgaszüge sind vorzusehen.	4.15	+	≥30 mm

*) Ergebnis der Prüfung:
 +.... Anforderung erfüllt
 0.... Anforderung beim betreffenden Produkt nicht zutreffend



Nummer der
akkreditierten
Prüfung:

T004
T007

**Bezeichnung der Prüfung: Prüfung der Wärmeleistung
Kochprüfung und Backprüfung
Prüfung der Zusammensetzung der Abgase
Prüfung der Haushalt-Kochgeräte für feste Brennstoffe
Prüfung der Haushalt-Kochgeräte für feste Brennstoffe - Herde**

Prüfverfahren: ČSN EN 12815 Art. A1-A6, FprEN 16510-2-3 Art. A-I

Prüfling: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103
Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118

Verwendetes Messgerät: Nr. 1 ÷ 13 aus der Tabelle der Mess- und Prüfgeräte

Prüfergebnisse:

Prüfdatum:	2017-09-12	t _{Um} = siehe Tab.	°C			rel.F. = 45	%	p _a = 93,3	kPa
Prüfort:	bei SZU	<input checked="" type="checkbox"/>	beim Hersteller	<input type="checkbox"/>	beim Auftraggeber	<input type="checkbox"/>	andere:		
Gemessene und errechnete Größen: Nennleistung	Einheit	Perioden			Grenzwert nach				
		1	2	3	Durchschnitt	EN 12815	Verordnung der Kommission EU 2015/1185 EKODESIGN		
Verwendeter Brennstoff:		Holzbriketts							
Einstellung der Brennluft – Primär-/Sekundär-/Tertiärluft	%	35/100/-							
Brennstoffverbrauch	kg/h	2,211	2,241	2,166	2,206				
Erreichte Anschlussleistung	kW	10,110	10,250	9,910	10,090				
Brennlufttemperatur	°C	25	26	27	26				
Förderdruck	Pa	12	12	12	12				
Durchschnittliche Abgastemperatur	°C	152	154	160	156				
CO ₂	%	5,86	5,58	6,51	5,98				
CO – gemessen	%	0,0633	0,0518	0,0444	0,0532				
CO – bei O ₂ = 13%	%	0,0719	0,0613	0,0453	0,0595	≤1			
CO – bei O ₂ = 13%	mg/Nm ³	899	766	567	744		≤1500		
CO – bei O ₂ = 0%	mg/MJ	628	535	395	519				
NO _x – Messwert	ppm	40	33	39	37				
NO _x - bei O ₂ = 13%	mg/Nm ³	93	81	81	85		≤200		
NO _x – bei O ₂ = 0%	mg/MJ	65	56	57	59				
OGC – gemessen	ppm	6	8	8	8				
OGC - bei O ₂ = 13%	mg/Nm ³	12	17	15	15		≤120		
OGC – bei O ₂ = 0%	mg/MJ	9	12	10	10				
Verlust durch freie Wärme	%	15,86	16,73	15,10	15,90				
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,70	0,61	0,45	0,59				
Verlust durch Brennbares im Rost und Schürdurchfall	%	0,30	0,30	0,30	0,30				
Wirkungsgrad	%	83,14	82,36	84,15	83,22	≥65	≥65 (saisonal)		
Erreichte gesamte Wärmeleistung	kW	8,41	8,44	8,34	8,40				
Unsicherheit der Wärmeleistung	kW	0,35	0,35	0,35	0,35				
Nennwärmeleistung	kW	8,4 ± 0,4							
Massendurchfluss von trockenen Abgasen	g/s	11,8	12,5	10,4	11,5				

Gemessene und errechnete Größen: Nennleistung	Einheit	Perioden			Grenzwert nach		
		1	2	3	Durchschnitt	EN 12815	Verordnung der Kommission EU 2015/1185 EKODESIGN
CO ₂	%	5,9	5,4	6,7	6,01		
Staub Messwert	mg/Nm ³	31,0	33,4	33,0	32,45		
Staub – bei O ₂ = 13%	mg/Nm ³	35,0	40,0	33,0	36,00		≤40
Staub - bei O ₂ = 0%	mg/MJ	24,6	27,5	23,5	25,20		



Gemessene und errechnete Größen: Nennleistung	Einheit	Messwert	Grenzwert nach ČSN EN 12815	Anmerkung
Kochprüfung				
Wassererwärmung im Kochgefäß	°C	73		
Erwärmungsdauer auf der Kochplatte	min	14,5	max. 15	
Backofentemperatur				
Durchschnittliche Temperatur im geometrischen Mittelpunkt des Backofens	°C	208	230 ± 30 °C	
Maximale Temperatur im geometrischen Mittelpunkt des Backofens	°C	247		
Backverlauf:	Vorheizdauer des Backofens ca. 110 Min. Temperaturstabilisierung im Backofen auf 190°C Blech mit Gebäck auf die dritte Position von unten gelegt. Erste Backseite ca. 10 Min., anschließend Umdrehen des Blechs um 180°, andere Backseite ca. in 8 Min. Die gesamte Backdauer beträgt 18 Min.			
Backfähigkeit des Backofens:	Nach 18 Minuten wurde das Gebäck entsprechend der Skala OPTIMAL gebacken.			

Brennstoffanalyse

Brennstofftyp Analytische Kennziffer	Holzbriketts BIOMAC			
	Zeichen	Einheit	Wert	Messunsicher.
Heizwert	H _u	[MJ.kg ⁻¹]	16,46	0,14
Gesamtfeuchtigkeit im urspr. Zustand	W	[% Gew.]	8,56	0,02
Asche	A	[% Gew.]	0,06	0,04
Kohlenstoff	C	[% Gew.]	46,19	0,25
Wasserstoff	H	[% Gew.]	6,21	0,1

Anmerkung: Proben in ursprünglichem Zustand



Nummer der akkreditierten Prüfung: T004
T007 **Bezeichnung der Prüfung:** Prüfung der Abgas- und Oberflächentemperatur

Prüfverfahren: ČSN EN 12815 Art. A1-A6, FprEN 16510-2-3 Art. A-I

Prüfling: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103
Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118

Verwendetes Messgerät: Nr. 1 ÷ 7, 13 aus der Tabelle der Mess- und Prüfgeräte

Prüfergebnisse:

Prüfdatum:	2017-09-12	t _{Umg} = siehe Tab.	°C	rel.F. = 45	%	p _a = 93,3	kPa
Prüfort:	bei SZU <input checked="" type="checkbox"/>	beim Hersteller	<input type="checkbox"/>	beim Auftraggeber	<input type="checkbox"/>	andere:	

Messstelle	Werkstoff	Erwärmung (K)	
		Messwert	Grenzwert nach ČSN EN
Handgriff der Heizzür	Kunststoff	51	60
Handgriff der Aschetür		40	
Primärluftbetätigung		42	
Handgriff des Backofens		51	
Decke des Brennstoffbehälters	Metall	58	65

Durchschnittliche Abgastemperatur hinter dem Stutzen	°C	165	-
--	----	-----	---

ANMERKUNG: *)... Bei der Betätigung der Handgriffe muss Schutzausrüstung verwendet werden.

In den Tabellen sind die höchsten Messwerte aufgeführt.



Nummer der akkreditierten Prüfung: T004
T007 **Bezeichnung der Prüfung:** Prüfung des Widerstands beithermischer Belastung

Prüfverfahren: ČSN EN 12815 Art. A1-A6, FprEN 16510-2-3 Art. A-I

Prüfling: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103 mit Kühlplatten VSP 9118

Verwendetes Messgerät: Nr. 1 + 7, 13 aus der Tabelle der Mess- und Prüfgeräte

Bezeichnung der Prüfung: Prüfung des Widerstands beithermischer Belastung

Prüfdatum:	2017-09-12	t _{umg} = siehe Tab.	°C	rel.F. = 45	%	p _a = 93,3	kPa
Prüfort:	bei SZU <input checked="" type="checkbox"/>	beim Hersteller	<input type="checkbox"/>	beim Auftraggeber	<input type="checkbox"/>	andere:	

Bei der Prüfung der Nennleistung (A.4.7)

Prüfung Nr.	Umgebungs-temperatur	Förder-druck	Maximale Temperatur				Unterlage	Grenz-wert	Brennstoff-menge
			Prüfecke - Abstand						
			hinten	seitlich	vor	über			
-	°C	Pa	K						kg/h
1	24	11	57	6	55	58	5	65	2,2

Bei der Prüfung der thermischen Überlastung (A.16)

Prüfung Nr.	Umgebungs-temperatur	Förder-druck	Maximale Temperatur				Unterlage	Grenz-wert	Brennstoff-menge
			Prüfecke - Abstand						
			hinten	seitlich	vor	über			
-	°C	Pa	K						kg
1	24	15	59	15	57	59	7	65	2,7

ANMERKUNG: Das Gerät bleibt nach der thermischen Überlastung ohne bleibende Verformungen und Beschädigungen
In den Tabellen sind die höchsten Messwerte aufgeführt.

100* Das Maß 100 mm ist die Breite der Kühlplatte. Der Mindestsicherheitsabstand zu dieser Platte beträgt 0 mm.



Prüfling: Haushalts-Kochgerät für Holzbriketts VSP 9103

Prüfergebnisse:

Bei der Prüfung der Nennleistung (A.4.7)

Prüfung Nr.	Umgebungs-temperatur	Förder- druck	Maximale Temperatur				Unterlage	Grenz- wert	Brennstoff- menge
			Prüfecke - Abstand						
			hinten 200	seitlich 400	vor 800	über 800			
-	°C	Pa	K						kg/h
1	24	11	57	24	55	58	5	65	2,2

Bei der Prüfung der thermischen Überlastung (A.16)

Prüfung Nr.	Umgebungs-temperatur	Förder- druck	Maximale Temperatur				Unterlage	Grenz- wert	Brennstoff- menge
			Prüfecke - Abstand						
			hinten 200	seitlich 400	vor 800	über 800			
-	°C	Pa	K						kg
1	24	15	59	32	57	59	7	65	2,7

ANMERKUNG: Das Gerät bleibt nach der thermischen Überlastung ohne bleibende Verformungen und Beschädigungen
In den Tabellen sind die höchsten Messwerte aufgeführt.

Prüftechniker: Dipl.-Ing. Petr Smolinský

Datum: 2017-10-27

Unterschrift: 

Überprüft von: Dipl.-Ing. Stanislav Buchta

Datum: 2017-10-27

Unterschrift: 



IV. Verzeichnis anderer zusammenhängender Unterlagen

- Auftrag B-60086 vom 2017-09-01
- Vertrag B-60086/30
- Änderungen 0215-PS/6131 bei Vertrag B-60086/30
- ČSN EN 12815:2002/A1:2005 – Herde für feste Brennstoffe – Anforderungen und Prüfungen
- Verzeichnis der technischen Unterlagen:
 - Bedienungs- und Wartungsanleitung, Montageanleitung
 - Zeichnungen des Haushalts-Kochgeräts Nr. 9103.1002-00-000
 - Erklärung

Protokoll erstellt von: Dipl.-Ing. Petr Smolinský

Verantwortlich für die Richtigkeit des Protokolls:

Milan Holomek
Leiter der Prüfstelle für Wärme-und Umwelteinrichtungen



-Textende-