

TESTING LABORATORY

"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istorica Slavianobulgarska Blvd



№ CPR 21 - NB 1837

ПРОТОКОЛ/ TEST REPORTот изпитване на типа на продукт/ *from testing of the type of product*

№ CPR 251 A/12.05.2021

1. Обект на изпитване/ Object of testing:Отоплителен уред (печка) на биогориво (дърва)/ *Heating appliance (stove) of biofuel (wood).*Производител/ *Manufacturer:* TURHANLAR DÖKÜM SOBA SANAYİ LTD STI
(BURDOKSAN DOKUM SANAYI LTD STI)Година на производство/ *Year of manufacture:* 2021 г.Тип/ *Type:* Отоплителен уред на твърдо гориво/ *Solid fuel heating appliance*

„A000023A – ARUNDEL”

Предназначение/ *Purpose:* Отопляване на закрити помещения/ *Heating of closed spaces***2. Заявител/ Applicant:**Заявка/ *Request:* CPR 185A/26.04.2021Фирма/ *Company:* TURHANLAR DÖKÜM SOBA SANAYİ LTD STI
(BURDOKSAN DOKUM SANAYI LTD STI)Адрес/ *Address:* Başköy mah. D5 sok No 2 Nilüfer-BURSA/TÜRKİYEТелефон/ *Phone:* +90 533 349 36 88Факс/ *Fax:***3. Метод за изпитване/ Test method:**Изпитване на отоплителни уреди за помещения, работещи на твърдо гориво/ *Testing of heating appliances for solid fuel rooms to EN 13240:2006***3.1. Характеристики за изпитване и проверка/ Characteristics for testing and checking**

1. Конструкция/ *Construction*
2. Безопасност на уреда/ *Safety*
3. Технически характеристики/ *Technical characteristics*
4. Топлинна мощност (ефективност)/ *Heating output (efficiency)*
5. Температури на уреда/ *Temperatures of the appliance*
6. Емисии димни газове/ *Flue gas emissions*
7. Маркиране/ *Marking*

3.2. Представени документи/ Documents submitted

1. Конструктивна документация/ *Construction documentation*
2. Използвани материали/ *Materials used*
3. Сертификати, лицензи/ *Certificates, licenses*
4. Инструкция за работа/ *Operation instruction*
5. Инструкция за безопасност/ *Safety instruction*
6. Маркировка на уреда/ *Marking of the appliance*

4. Срокове/ Terms:Дата на получаване/ *Date of receipt:* 26.04.2021Дата на изпитване/ *Date of testing:* 26.04.2021 - 12.05.2021**5. Изпитан образец/ Tested sample:**1 бр. Отоплителен уред на биогориво/ *Heating appliance of biofuel:*

TESTING LABORATORY

"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istorica Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837

„A000023A – ARUNDEL”

6. Място на изпитване/Place of testing: „ИТЕМ Консулт" ЕООД – Изпитвателна лаборатория ITEM Consult Ltd – Testing laboratory гр. София, 1220, бул. „История Славянобългарска” №8/ Sofia 1220, Blvd. Istorica Slavianobulgarska № 8

7. Описание/ Description:

Отоплителна печка, изгаряща дървени късове, предназначена за отопление. Печката е изпълнена от чугунени отливки. Няма клапа на комина. Регулиране на въздуха за горене - с отваряне на регистър. / Heating stove, burning pieces of wood, designed for heating. The stove is made of cast iron castings. There is no chimney valve. Combustion air regulation - by opening a register.

8. Технически характеристики/ Technical Characteristics, declared by the manufacturer:

Номинална топлинна мощност/ Nominal heating output:	15.00 kW
Максимално количество гориво/ Maximum amount of fuel:	4.71 kg/h.
Ефективност/ Efficiency:	
При номинална топлинна мощност/ At nominal heating output:	75.00 %
Размери/ Dimensions:	750x460x720 mm
Диаметър на комина/ Chimney diameter.	130 mm
СО емисии при 13% O ₂ / CO emissions at 13% O ₂	0.20 %
Маса/ Weight:	114.0 kg

9. Използвано гориво/ Fuel used:

9.1. Твърдо гориво – дърва - бук/ Solid fuel – hard beech	
Протокол от изпитване на горивото/ Test report for the fuel №15380/12.12.2019	
- Долна калоричност на работно гориво/Net calorific value of the fuel	15.31 MJ/kg
- Влага/Moisture	14.71 %
9.2. Твърдо гориво – иглолистна дървесина/ Solid fuel – coniferous wood	
Протокол от изпитване на горивото/ Test report for the fuel №10349/22.07.2015	
- Долна калоричност на работно гориво/Net calorific value of the fuel	14.69 MJ/kg
- Влага/Moisture	11.50

10. Условия за провеждане на изпитването/ Test conditions:

- 1. Изпитвателен стенд/ Test stand** - разработен по изискванията на/ developed by the requirements of A.4 in EN 13240:2006
- 2. Околна среда/ Environment** – съгласно изискванията на стандарта/ according to the requirements of the standard
- 3. Разстояние от стените на стенда до уреда/ Distance from the walls of the stand to the unit** – посочени от производителя/ pointed by the manufacturer
 - А. От ляво и дясно до стенда/ Left and right to stand – 500 mm
 - Б. Отзад до стенда/ Back to stand – 500 mm
- 4. Работни режими зададени от производителя/ Operating modes, pointed by the manufacturer**
 - А. Номинален/ Nominal: 15.00 kW
 - Б. Намален/ Reduced: неприложим/not applicable
- 5. Изчисляване на стойностите/ Values calculation:** по формулите посочени в/ using formulas pointed in A.6.2 of EN 13240:2006

TESTING LABORATORY



"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837

6. Използвани измервателни уреди/ *Measurement equipment used*: посочени в / *pointed in* р. 13

Математическите изчисления са направени със стандартни екселски таблици/ *The Mathematical calculation are made using standard excel tables.*

11. Изпитване при номинална мощност/ *Testing at nominal heating output/ (07.05.2021)*

11.1. Параметри на заобикалящата среда/ *Parameters of the environment*

EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measurement unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
A.1.1	Температура на околната среда в помещението/ <i>Ambient room temperature</i>	° C	20.1	да се измери/ <i>to be measured</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>
A.1.2	Напречно течение/ <i>Cross-draught</i>	m/s	0.06	≤0.500	Изпълнено/ <i>Done</i>
A.1.3	Външни източници/ <i>External sources</i>	-	Липсват/ <i>Missing</i>	Защита от други източници на топлина/ <i>Protection from other heat sources</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>

11.2. Изпитване за безопасност/ *Safety testing*

11.2.1. Тест за температурна безопасност/ *Test for temperature safety*

11.2.1.1 Твърдо гориво – иглолистна дървесина/ *Solid fuel – coniferous wood*

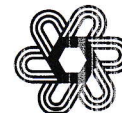
Протокол от изпитване на горивото/ *Test report for the fuel* №10349/22.07.2015

- Долна калоричност на работно гориво/ *Net calorific value of the fuel* 14.69 MJ/kg
- Влага/ *Moisture* 11.50

EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measurement unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
A.4.9.1	Тяга на димните газове/ <i>Flue gases draught</i>	Pa	15.30	15.00±2.00	Съответства/ <i>Match</i>
A.4.9.1	Количество гориво/ <i>Amount of fuel</i>	kg/h	4.71	съгласно/ <i>in accordance with the A.4.9.2.2.1/</i>	Съответства/ <i>Match</i>
A.4.9.1	Интервал за презареждане/ <i>Refuelin</i>	min	46	-	Съответства/ <i>Match</i>

TESTING LABORATORY

"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd



№ CPR 21 - NB 1837

	<i>g intervals</i>				
p.5.6.1	Максимална температура на лявата стена на стенда / <i>Max temperature of the left wall of trihedron</i>	° C	81.6	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Съответства/ <i>Match</i>
p.5.6.2	Максимална температура на задната стена/ <i>Max temperature of the back wall of trihedron</i>	° C	81.9	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Съответства/ <i>Match</i>
p.5.6.3	Максимална температура на пода на измервателния ъгъл/ <i>Max temperature of the floor of the measuring angle</i>	° C	81.4	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Съответства/ <i>Match</i>

11.2.2 Изпитване за безопасна температура / *Safe temperature test*

EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measure ment unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
p.5.6	Температура на близкостоящи запалими материали/ <i>Temperature of standing close combustible materials</i>				
	Максимална температура на лявата стена на измервателния ъгъл/ <i>Max temperature of the left wall of the measuring angle</i>	° C	82.6	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Изпълнено/ <i>Done</i>
	Максимална температура на задната стена на измервателния ъгъл/ <i>Max temperature of the back wall of the measuring angle</i>	° C	81.9	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Изпълнено/ <i>Done</i>
	Максимална температура на пода на измервателния ъгъл/ <i>Max temperature of the floor of the measuring angle</i>	° C	81.7	$\leq(t_{ок} + 65K)$	Изпълнено/ <i>Done</i>
t.5.5	Максимална температура на работните органи/				

TESTING LABORATORY



"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837

	<i>Max temperature of the operating bodies</i>				
	Врата/дръжка/ <i>Door/handle/</i>	°C	49.2	$\leq(t_{OK} + 65K)$	Изпълнено/ <i>Done</i>

11.3. Измерени емисии от горенето/ *Measured emissions of the combustion*

EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measurement unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
p.6.2	Емисии на CO при 13% O ₂ / <i>CO emissions and 13% O₂</i>	ppm mg/Nm ³ %	946.66 1183.33 0.095	$\leq 1.0 \%$	Изпълнено/ <i>Done</i>

11.4. Измерена температура и тяга на димните газове/ *Measured temperature and draught of flue gases*

БДС EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measurement unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
p.6.4	Тяга на димните газове/ <i>Flue gases draught</i>	Pa	12.9	Декларирано от производителя/ Declared by the manufacturer 12.00±2.00	Изпълнено/ <i>Done</i>
p.6.1	Температура на димните газове/ <i>Temperature of the flue gases</i>	°C	303.04	да се измери/ to be measured	Изпълнено/ <i>Done</i>

11.5. Измерена топлинна мощност и ефективност/ *Measured heating output and efficiency*

EN 13240:2006	Показател/ <i>Indicator</i>	Мерна единица/ <i>Measurement unit</i>	Измерена стойност/ <i>Measured value</i>	Изисквания на стандарта/ <i>Requirement of the standard</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
p.6.3	Ефективност/ <i>Efficiency</i>	%	75.28	≥ 50.00	Изпълнено/ <i>Done</i>
p.6.6	Интервал за презареждане/ <i>Refueling intervals</i>	h	0.77	≥ 0.75	Съответства/ <i>Match</i>
p.A.4.7	Количество гориво/ <i>Amount of fuel</i>	kg/h	4.71	съгласно/ <i>in accordance with the A.4.2/</i>	Съответства/ <i>Match</i>
p.A.6.2.2	Изходяща топлинна мощност/ <i>Nominal Heating output</i>	kW	15.26	≥ 15.00	Изпълнено/ <i>Done</i>

TESTING LABORATORY

"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd



№ CPR 21 - NB 1837

12. Проверени характеристики/ *Checked characteristics*

EN 13240:2006	Наименование/ <i>Name</i>	Резултат от изпитването/ Проверката/ <i>Test/ Cheking result</i>	Съответствие/ <i>Conformity</i>
p.4	Изисквания за материали, проектиране и конструкция на уреда/ <i>Requirements of materials, design and construction of the appliance</i>		
p.4.1	Техническа документация/ <i>Technical file</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.2	Общи конструктивни изисквания/ <i>General construction requirements</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.3	Тръбна наставка или накрайник/ <i>Extension tube or nozzle</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.4	Устройство за регулиране на горенето/ <i>Combustion regulating device</i>	Неприложимо/ <i>Not applicable</i>	
p.4.5	Димоходи/ <i>Exhaust pipes</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.6	Средства за почистване/ <i>Cleaning devices</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.7	Врати на огнището/ <i>Fireplace doors</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.8	Подаване на въздух за горене/ <i>Combustion air supplying</i>		
p.4.8.1	Регулиране на първичния входящ въздух/ <i>Regulating of the primary inlet air</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.8.2	Регулиране на вторичния входящ въздух/ <i>Secondary intake air regulation</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.9	Вградена клапа на димни газове/ <i>Built-in flue gas valve</i>	Неприложимо/ <i>Not applicable</i>	
p.4.10	Реторта (горивна пота)/ <i>Combustion chamber</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.11	Пепелник и почистване на пепелта/ <i>Ashtray and ash cleaning</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.4.12	Регулиране на димните газове/ <i>Flue gases regulation</i>	Неприложимо/ <i>Not applicable</i>	Забранено/ <i>forbidden</i> (уредата има вентилатор за въздух/ <i>the appliance has air fan</i>)
p.4.13	Почистване на нагревните повърхнини/ <i>Cleaning of the heating surfaces</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.5	Безопасност на уреда/ <i>Safety of the appliance</i>		
p.5.3	Изпитване за безопасност за изпускане на вредни изгорели газове и изпадане на въглини/ <i>Safety test for releasing of harmful exhaust gases and falling out of charcoal</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.5.5	Мерки за безопасност срещу обратен огън	Изпълнено/	Изисква се/

TESTING LABORATORY



"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istorica Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837

	през системата за подаване на гориво/ <i>Safety precautions against back fire in the flue supply system</i>	<i>Done</i>	<i>Required</i>
p.6	Експлоатационни характеристики/<i>Operating characteristics</i>		*
p.6.9	Капацитет на бункера за гориво/ <i>Capacity of the fuel hopper</i>	Неприложимо/ <i>Not applicable</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.6.10	Операции, извършвани от потребителя/ <i>Operations performed by the user</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.7	Инструкции за уреда/<i>Appliance instructions</i>		
p.7.2	Инструкция за монтаж/ <i>Installation Instructions</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.7.3	Инструкция за експлоатация/ <i>Operating Instructions</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>
p.8	Маркировка/ <i>Marking</i>	Изпълнено/ <i>Done</i>	Изисква се/ <i>Required</i>

13. Използвани измервателни уреди/*Measurement equipment*

№	Наименование, тип, Производител/ <i>Name, type, manufacturer</i>	Последно св-во за калибриране, №/дата, издадено от
1.	Везна електронна, тип/ <i>Electronic scale, type B600P</i>	№ 02-М-616/ 10.10.2019г. "Калибра-България"
2.	Везна електронна/ <i>Electronic scale, DE 60K1DL, KERN – Германия/ Germany</i>	№ 02-М-597/31.08.2021г. „КАЛИБРА - БЪЛГАРИЯ” ООД
3.	Цифров манометър, тип/ <i>Digital manometer, type Testo 512, TESTOAG – Germany</i>	№ 0572/ 28.04.2020. "УНИСИСТ" ООД
4.	Уред за измерване на скорост на движение на въздуха/ <i>Measuring device for air speed Testo 405 V1</i>	№ 15988/ 29.04.2020г. "ТОТАЛ ТЕСТ"
5.	Термометър цифров, многоканален/ <i>Digital, multichannel thermometer №3819.1.8 Делта инструмент: Канал/1, sensor 1</i>	0665/17.05.2020г "УНИСИСТ" ООД
6.	Термометър цифров, многоканален / <i>Digital, multichannel thermometer №3819.1.8 Делта инструмент Канал 2, sensor 2</i>	0665/17.05.2020г "УНИСИСТ" ООД
7.	Ролетка измерителна стоманена клас II/ <i>Steel measuring tape class II</i>	0167-Д-02/2020 „Калабси" ООД София
8.	Контактен термометър/ <i>Contact thermometer Testo 922</i>	№ 14449/15.01.2019 Тотал тест ООД,
9.	Електронен секундометър/ <i>Electronic stopwatch, model 696, Hong Kong</i>	№ 023-ИВЧ/ 11.03.2019г. БИМ ГД НЦМ
10.	Инфрачервен термометър/ <i>Infrared Thermometer Testo 830-T2 TestoAG</i>	№ 14448/15.01.2019 „Тотал тест" ООД

TESTING LABORATORY

"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd



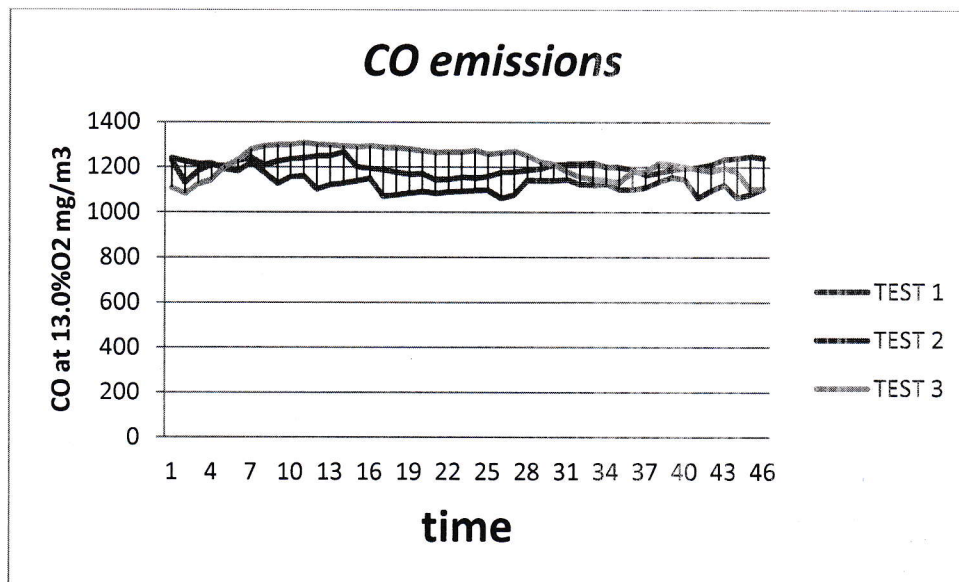
№ CPR 21 - NB 1837

11.	Апарат за газов Анализ/ <i>Gas appliance analysis</i> “MRU VARIO Luxx “ фабр. № 063585 Германия/ <i>Germany</i> Термометър цифров-Газанализатор/ <i>Digital thermometer-Gas analyzer</i> MRU VARIO Luxx, сонда ТС тип К – ИД №212749/1119 Германия/ <i>Germany</i> обхват 0-1100 °C ср.сп.0,1 °C	№ 5 D / 06.04.2021 ЛИК “ЛИПГЕИ”КЪМ “Пехливанов иженеринг” ООД № 5 DT / 06.04.2021 ЛИК “ЛИПГЕИ”КЪМ “Пехливанов иженеринг” ООД
12.	Многоканален цифров термометър тип Deltaharm за измерване температура в обхват 0-400 оC ср.сп.0,1 оC; 4 броя канали	№ 1366 от 08.08.2019г. “УНИСИСТ” ООД

14. Графично представяне на резултатите/ *Graphic presentation of the results*

14.1. Графично представяне на резултатите от изпитването при номинална мощност/ *Graphic presentation of the test results at nominal heating output*

14.1.1. CO емисии/ *CO emissions and 13 % O₂*:



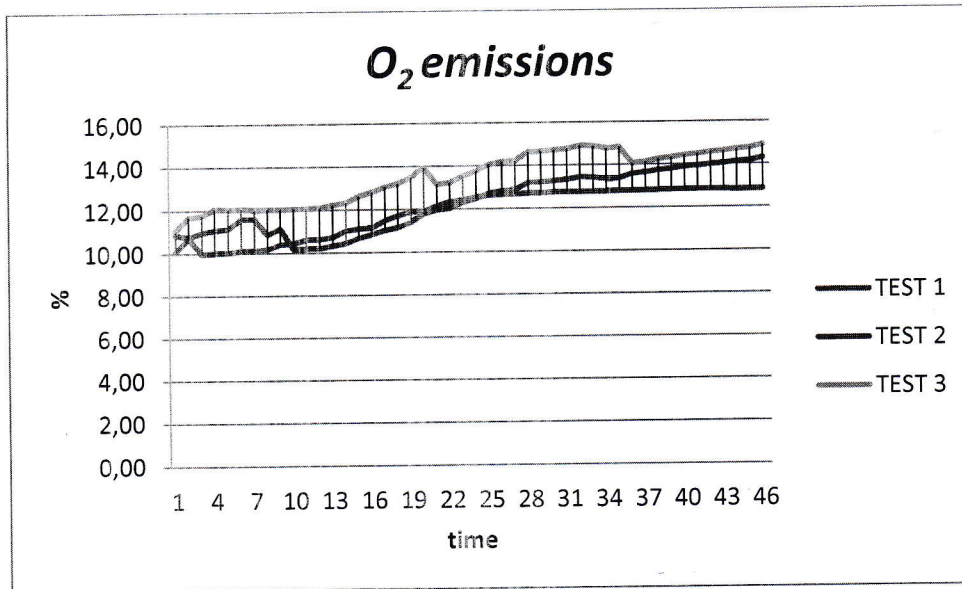
14.1.2. O₂ емисии/ *O₂ emissions*:

TESTING LABORATORY

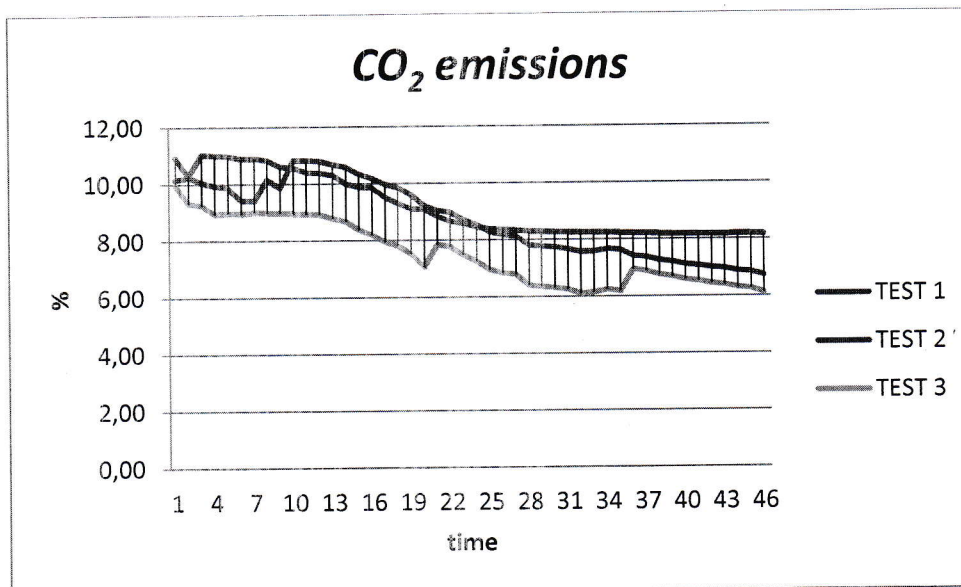


"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istorica Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837



14.1.3. CO₂ емисии/ *CO₂ emissions:*



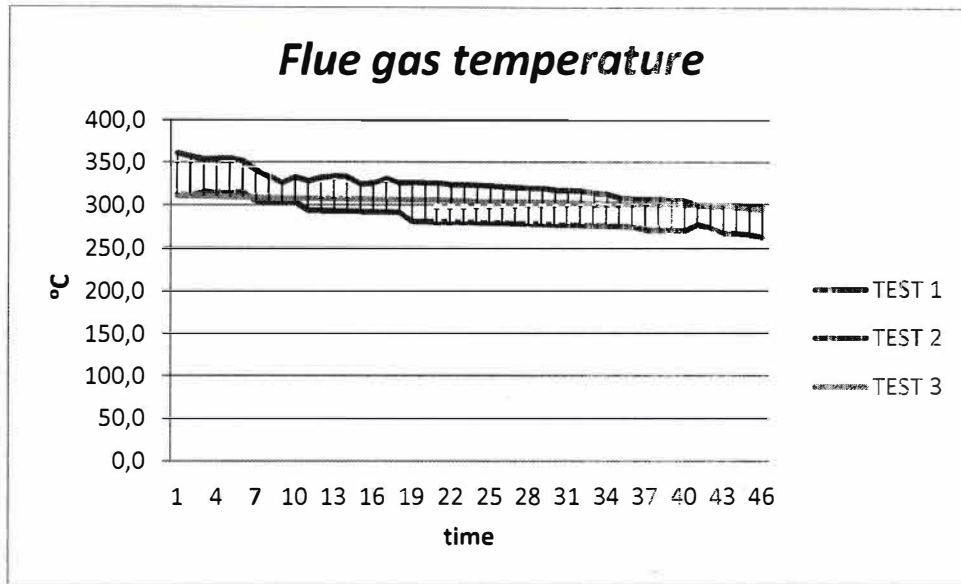
14.1.4. Температура на димни газове/ *Flue gas temperature:*

TESTING LABORATORY



"ITEM - Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd

№ CPR 21 - NB 1837



ЗАКЛЮЧЕНИЕ /CONCLUSION

ОТОПЛИТЕЛЕН УРЕД (печка) на биогориво (дърва) „ A000023A – ARUNDEL” ОТГОВАРЯ НА ИЗИСКВАНИЯТА НА БДС EN 13240:2006 за тестваните/проверените параметри.

HEATING APPLIANCE ((stove)) biofuel (wood) „ A000023A – ARUNDEL” MEET THE REQUIREMENTS OF EN 13240:2006 according to the parameters that have been tested/checked.

- Забележки:**
1. Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитвания образец.
 2. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се изготвят и разпространяват без писменото съгласие на лабораторията за изпитване.

Remarks:

1. The test results relate only to the sample under test.
2. Extracts from the test report cannot be reproduced without written consent of the testing laboratory.

Дата / Date: 12.05.2021

Изпитател/ Tested by:

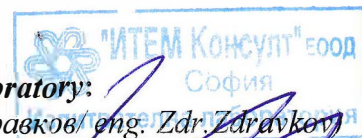
(Тихомир Генев/Tihomir Genov)

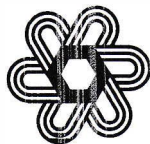
Проверил/ Verified by:

(инж. Найден Евтимов/ eng. N. Evtimov)

Ръководител/ Head of the laboratory:

(инж. Зоранко Здравков/ eng. Zdr. Zdravkov)





“ITEM Consult” LTD

TESTING LABORATORY

"ITEM Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd

FK 7.8-1.2

Test Report

№ 241 A NA/12.05.2021

1. Обект на изпитване/ Object of testing:

Biofuel heater (wood)

Manufacturer: TURHANLAR DÖKÜM SOBA SANAYİ LTD STI
(BURDOKSAN DOKUM SANAYI LTD STI)

Year of manufacture: 2021 г.

Type: Solid fuel heating appliance

“A000023A – ARUNDEL” -15 kW

Purpose: Heating of closed spaces

2. Applicant:

Request: № CPR 185A/26.04.2021

Company: TURHANLAR DÖKÜM SOBA SANAYİ LTD STI
(BURDOKSAN DOKUM SANAYI LTD STI)

Address: Başköy mah. D5 sok. No 2 Nilüfer-BURSA/TÜRKİYE

Phone: +90 533 349 36 88

Факс/ Fax:

3. Type of testing:

Testing of solid fuel stove according to:

BDS ISO 9096:2017 Stationary emission sources. Manual determination of the mass concentration of particulate matter.

ILM 01:2016 Determination of emission values from stationary flue gases during testing of boilers and burners.

4. Periods:

Дата на получаване/ Date of receipt: 26.04.2021

Дата на изпитване/ Date of testing: 26.04.2021 - 12.05.2021

5. Tested sample:

1 pc. - LUX Optima Somine-15 kW

6. Place of testing:

ITEM Consult Ltd – Testing laboratory Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd

7. Description:

Indoor heating

8. Technical characteristics:

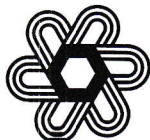
Nominal heat output :

15.00 kW

Reduced heat output :

not applicable

9. Conditions for conducting the test:



“ITEM Consult” LTD

TESTING LABORATORY

"ITEM Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istorija Slavianobulgarska Blvd" №8

FK 7.8-1.2

1. Temperature of the environment: 20.1 °C
2. Humidity – no requirement
3. Deviations, additions and exceptions to the test method. Information on specific test conditions – not available.
4. Conditions:

A. Testing on 07.05.2021 – *nominal mode*

- barometric pressure	961 hPa
- flue gas velocity	1.71 m/s
- draft –	12,9 Pa
- flue gas temperature	303.04°C
- oxygen O ₂ –	12.53 %
- chimney diameter -	0.130 m
- area	0.013 m ²
- points	1
- diameter of the nozzle	10 mm

Solid fuel – hard beech

Test report for the fuel №15380/12.12.2019

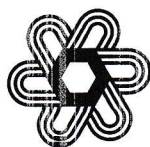
- Net calorific value of the fuel	15.31 MJ/kg
- Moisture	14.71 %

10. Test results at NOMINAL heat output:

№	Indicator	Measure- ment unit	Test method	Measured value and uncertainty	Value and tolerance of the characte- ristic
1.	NO _x emission at 13% O ₂	mg/Nm ³	ILM 01:2016	188.46±2.19	n/a
1A.	NO _x emission at 10% O ₂	mg/Nm ³	ILM 01:2016	259.13±2.78	n/a
2.	OGC emission at 13% O ₂	mg/Nm ³	ILM 01:2016	53.42±3.16	n/a
2A.	OGC emission at 10% O ₂	mg/Nm ³	ILM 01:2016	73.45±2.57	n/a
3.	Dust emission at 13% O ₂	mg/Nm ³	BDS ISO 9096:2017	34.78±1.73	n/a
3A.	Dust emission at 10% O ₂	mg/Nm ³	BDS ISO 9096:2017	47.82±2.46	n/a

11. Measurement equipment

№	Name, type, manufacturer	Calibration certificate; №/date, issued by
1.	Electronic stopwatch, model 696, Hong Kong, 22710	№020-IVC/01.02.2019 BIM GD NCM, Sofia
2.	Digital manometer, type Testo 512, TESTOAG – Germany, № AC 463196/311 TESTOAG	№0359/20.03.2019 “UNISIST” LTD №11963/14.12.2016, Total Test
3.	Digital barometer, type Testo 511 – №39112944601	№0698/18.05.2019 “UNISIST” LTD



"ITEM Consult" LTD

TESTING LABORATORY

FK 7.8-1.2

"ITEM Consult" Ltd. Sofia 1220, 8 Istoria Slavianobulgarska Blvd" №8

4.	Flowmeter for air LIFETEK55XP-P, № 55057	№809/01.07.2018 Higitest LTD
5.	Sterilizer, Diterm, №0911/2016 Digital thermometer, type 4001	№1299/18.10.2019 "UNISIST" LTD
6.	Electronic scale, 80 gr., 0.0001g Type ABS 80-4N, №S.N.WB16AN0052	775 DK-197941/1.10.2019 Marie Beñtz LTD
7.	<i>Gas appliance analysis</i> "MRU VARIO Luxx" фабр. № 063585 <i>Germany</i>	№ 5 D / 06.04.2021 ЛИК "ЛИПГЕИ" КЪМ "Пехливанов иженеринг" ООД
	<i>Digital thermometer-Gas analyzer</i> MRU VARIO Luxx, сонда ТС тип К – ИД №212749/1119 <i>Germany</i>	№ 5 DT / 06.04.2021 ЛИК "ЛИПГЕИ" КЪМ "Пехливанов иженеринг" ООД
8.	Digital Thermohygrometer Testo-608 H1 № 30115603	08921/12.06.2020 Total Test LTD

Remarks: 1. The test results relate only to the sample under test.

2. Extracts from the test report can not be reproduced without written consent of the testing laboratory

Date: 12.05.2021

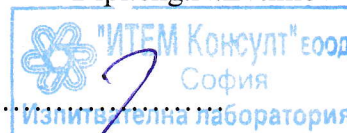
TESTED BY:.....

eng. T. Genov

VERIFIED BY:.....

Dipl.eng.N.Evtimov

THE HEAD OF THE LABORATORY:.....



Dipl. eng. Zdravko Zdravkov