



पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर
Punyashlok Ahilyadevi Holkar Solapur University, Solapur
केगाव, सोलापूर - ४१३ २५५, महाराष्ट्र (भारत)

दुरध्वनी क्र. ०२१७-२७४४७७१ / ७२/ ७३ (११ लाईन्स), फॅक्स: ०२१७-२३५१३००,
संकेतस्थळ: <http://su.digitaluniversity.ac.in> ई.मेल: fao.@sus.ac.in



NAAC Accredited-2015
'B' Grade (CGPA 2.62)

खरेदी व भांडार विभाग

जा.क्र.पुअहोसोविसो/विवले/खभांवि/२०२३/८०९

दिनांक: 2 MAR 2023

On University Website

प्रति,

विषय: प्रस्तुत विद्यापीठातील शास्त्रीय उपकरण केंद्राकडील Thermogravimetric Analyzer (TGA)
या उपकरणातील Heating Furnace TGA SF हा नादुरुस्त पार्ट दुरुस्त करण्याकरिता
दरपत्रके मागविण्याबाबत...

महोदय / महोदया,

उपरोक्त विषयास अनुसरून आपणास कळविण्यात येते की, प्रस्तुत विद्यापीठाच्या उपरोक्त नमूद विषयाप्रमाणे दरपत्रके मागविण्यात येत आहेत. तरी आपले अपेक्षित दर GST सह सोबत जोडलेल्या अंदाजपत्रकामधील [SCHEDULE - B] तपशीलाप्रमाणे दर दरपत्रकात भरून मा.वित्त व लेखा अधिकारी, पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर यांच्या नावे सिलबंद लिफाफ्यात पाठवावे. दरपत्रकासंदर्भात सविस्तर माहिती खालीलप्रमाणे आहे. वरील कामाचे दरपत्रक व सुचना सोलापूर विद्यापीठाच्या <http://su.digitaluniversity.ac> या संकेतस्थळावर (Quotation) या शिर्षकाखाली उपलब्ध आहे.

अ.क्रं	तपशिल	दिनांक	वेळ	ठिकाण
१.	दरपत्रके प्रकाशित करण्याचा दिनांक	०२/०३/२०२३		वित्त व लेखा विभाग, पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर-पुणे महामार्ग, केगांव, सोलापूर- ४१३ २५५
२.	दरपत्रके स्विकारण्याची दिनांक	०२/०३/२०२३		
३.	दरपत्रक सादर करणे अंतिम दिनांक व वेळ	१४/०३/२०२३	सांय. ०६.००	
४.	दरपत्रक उघडण्याचा दिनांक/वेळ आणि ठिकाण (शक्य झाल्यास)	१५/०३/२०२३	दुपारी ०३.००	

(सीए. श्रीणिक शाह)
वित्त व लेखा अधिकारी

सुचना व अटी

१. दरपत्रक हे सिलबंद पाकिटातून कार्यालयीन वेळेत मा. वित्त व लेखा अधिकारी, पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ, सोलापूर-पुणे महामार्ग केगांव, सोलापूर-४१३ २५५ यांच्या नावाने विहित मुदतीत पोहोचतील अशा बेताने पाठवावीत.
२. पाकीटावरती शास्त्रीय उपकरण केंद्राकडील Thermogravimetric Analyzer (TGA) या उपकरणातील Heating Furnace TGA SF हा नादुरुस्त पार्ट दुरुस्त करण्याकरिता दरपत्रके असा स्पष्ट उल्लेख करावा.
३. SCHEDULE-B मधील Specification प्रमाणे पुरवठा करणे आवश्यक आहे.
४. दरपत्रकामध्ये खाडाखोड किंवा व्हायटनर चा वापर केल्यास दरपत्रक रद्द करण्यात येईल.
५. महाराष्ट्र दुकाने व आस्थापना (शॉप ॲक्ट लायसन्स) मध्ये नमूद केलेल्या व्यवसायाचा संबंधित खरेदी किंवा कामाशी संबंध असणे आवश्यक आहे. (संबंधित साहित्य खरेदी व कामाचा अनुभव असणे बंधनकारक राहिल.)
६. शॉप ॲक्ट लायसन्स, पॅन कार्ड, GST Registration, यांच्या छायांकित प्रती जोडणे बंधनकारक राहिल.
७. दिलेल्या मुदतीनंतर म्हणजेच उशिरा आलेल्या दरपत्रकांचा विचार केला जाणार नाही. तसेच अटी व शर्ती अपूर्ण असलेली दरपत्रके मंजूर करण्यात येणार नाहीत.
८. दरपत्रके हे देताना आपले दर सर्व करासहित (Including GST किंवा Excluding GST) किंमत असा स्पष्ट उल्लेख करावा. दुरुस्ती साहित्य हे विद्यापीठात आवश्यकते प्रमाणे स्व:खर्चाने पुरवठा करणे व सेवा देणे बंधनकारक राहिल.
९. फर्मने दिलेले दर हे अंतिम राहतील त्यामध्ये कोणतीही वाढ केली जाणार नाही याची नोंद घ्यावी.
१०. पुरवठा आदेशाप्रमाणे साहित्याची दुरुस्ती झाल्यानंतरच प्रचलीत कराची कपात करून देयक आदा करण्याची कार्यवाही करण्यात येईल.
११. कोणतेही कारण न देता दरपत्रके स्विकारणे अथवा नाकारणे किंवा कोणत्याही टप्प्यावर प्रक्रिया रद्द करण्याबाबत विद्यापीठाने अधिकार राखून ठेवलेले आहेत. तसेच पुरवठा आदेशानुसार साहित्य नसेल तर पुरवठादाराचा ठेका रद्द करण्याचा अधिकार विद्यापीठास राहिल.
१२. वरील दरपत्रकासंदर्भात काही शंका/अडचण असल्यास विद्यापीठाच्या ०२१७-२७४४७७०-७४ (Ext.१७३) या दुरध्वनी क्रमांकावर संपर्क साधावा.
१३. सदर सुचना व अटी मान्य असल्याची स्वाक्षरी व शिक्का असलेले दरपत्रक जोडणे बंधनकारक असेल त्या शिवाय दरपत्रकाचा स्विकार केला जाणार नाही. याची नोंद घ्यावी.
१४. वरील सुचना व अटी मान्य आहेत.

पुरवठादाराची स्वाक्षरी व शिक्का

अंदाजपत्रक [Shedule B]
(दरपत्रके हे फर्मच्या लेटर हेडवर द्यावे)

प्रति,

मा.वित्त व लेखा अधिकारी
पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर सोलापूर विद्यापीठ,
सोलापूर

दि.

विषय: प्रस्तुत विद्यापीठातील शास्त्रीय उपकरण केंद्रातील Thermogravimetric Analyzer (TGA) या उपकरणामधील Heating Furnace TGA SF हा पार्ट दुरूस्तीकरिता दरपत्रक...

महोदय,

वरील विषयांकित कामाचा आम्ही खालील नमूद दराप्रमाणे पुरवठा करण्यास तयार आहोत.

अंदाजपत्रक [Shedule B]

Sr. No	Product Name	Product Specification	Unit	Amount
1.	Thermogravimetric Analyser (TGA)	Technical Specification: - Name of Instrument: Thermogravimetric Analyser (TGA) Make & Model: Mettler Toledo (TGA1 STAR ^e System) Serial No-B545671317 Installation of Instrument: 06/02/2016 Furnace Type: SF Country of Origin: - Switzerland/Germany	01	
Total Amount				
GST_____%				
Grand Total				

सही:-

पुरवठाधारकांचे नांव:-

शिक्का

पत्ता:-

दूरध्वनी क्र.



2.2 Measuring cell

The measuring cell consists of the furnace and the balance. These two components are explained in detail in the following sections.

2.2.1 Furnace

The TGA/DSC 2 can be equipped with three different types of furnace (SF, LF, HT). The TGA 1 can be equipped with two different furnace types (SF, LF).

The following section refers to all types. Differences between the furnace types are indicated where necessary.

All furnaces types in the TGA have a horizontal design.

The internal diameter of the furnace tube depends on the furnace type:

Furnace type	Diameter
Small furnace (SF)	12 mm
Large furnace (LF)	20 mm
High temperature furnace (HT)	20 mm

The furnace is gastight. However, this does not absolve you from the responsibility of performing your own tests with the TGA to check its suitability for your methods and purposes.



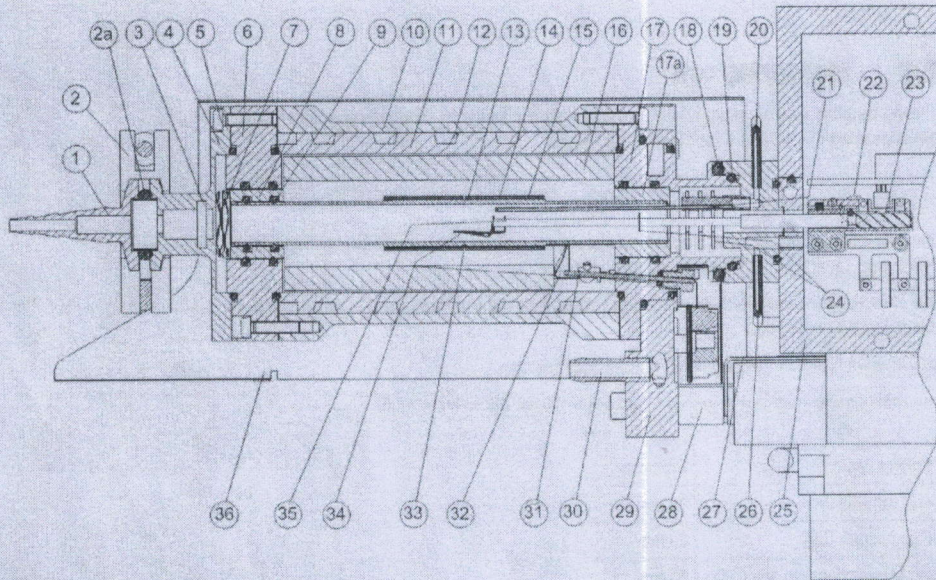
Furnace motor

To open the furnace, the furnace motor moves the steering rack and the entire furnace to the left. The TGA sensor, however, which is attached to the balance, does not move when the furnace opens. When the furnace is fully open, the TGA sensor with the crucible holder 34 and the collector plate 27 are visible through the furnace opening.

If a crucible falls from the crucible holder while the furnace is fully open, it is retained by the collector plate and can be retrieved from the plate with tweezers.

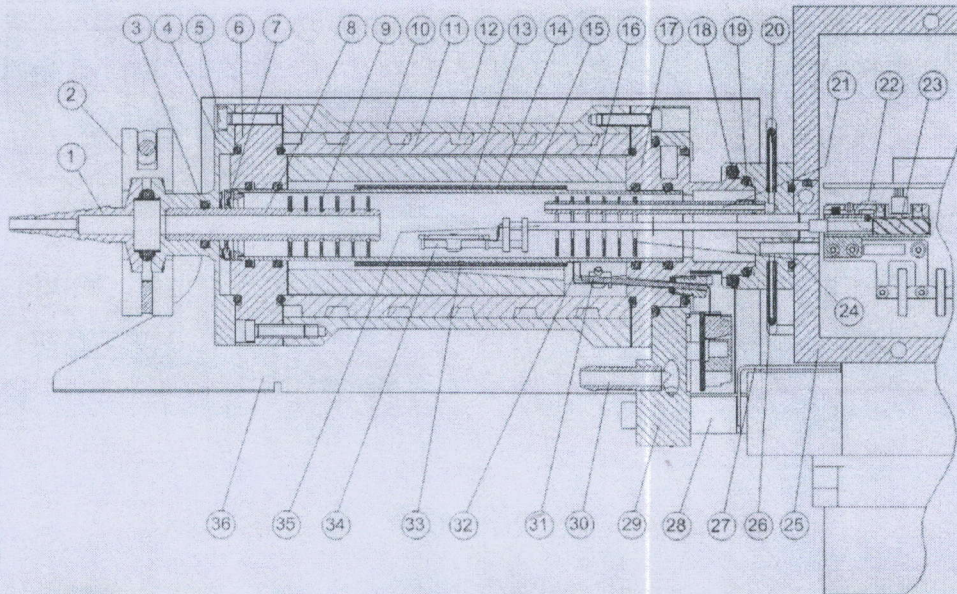
To close the furnace, the furnace motor moves the steering rack and the entire furnace to the right. In the closed position the TGA sensor are inside the furnace body.

2



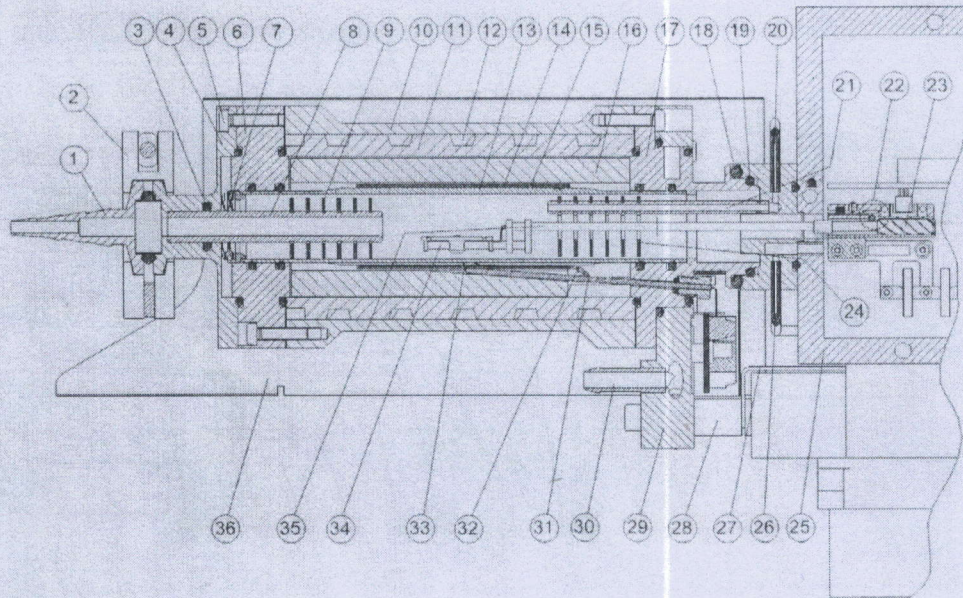
TGA/DSC 2 SF

Furnace outlet	Furnace body	Furnace-balance interface
1 Outlet tube	13 Furnace tube	27 Collector plate
2 Outlet clamp	14 Furnace heating element	28 Steering rack
2a Centering ring seal	15 Insulating jacket	29 Furnace support
	16 Insulation material	30 Coolant inlet
Left furnace end		
3 Recess	Right furnace end	Cell temp. thermocouple and heating
4 Left furnace flange outer part	17 Right furnace flange	31 Thermocouple capillary tube
5 Torx screws	17a Distance sleeve	32 Heating connector
6 Left furnace flange inner part	18 Electromagnetic seal	33 Cell temperature thermocouple
7 Compression spring	19 Vacuum seal in balance opening	
8 Distance sleeve		TGA sensor
9 O-Ring seals in distance sleeve	Balance side	34 Crucible holder
	20 Reactive gas inlet tube	35 Ceramic support tube
Cooling jacket	21 Reactive gas outlet tube	
10 Outer cylinder	22 Coupling mechanism	
11 Inner cylinder	23 Electrical connections	36 Hand guard
12 Bifilar winding cooling duct	24 Reflector disks (sensor, inlet tube)	
	25 Balance housing	
	26 Purge gas inlet tube	



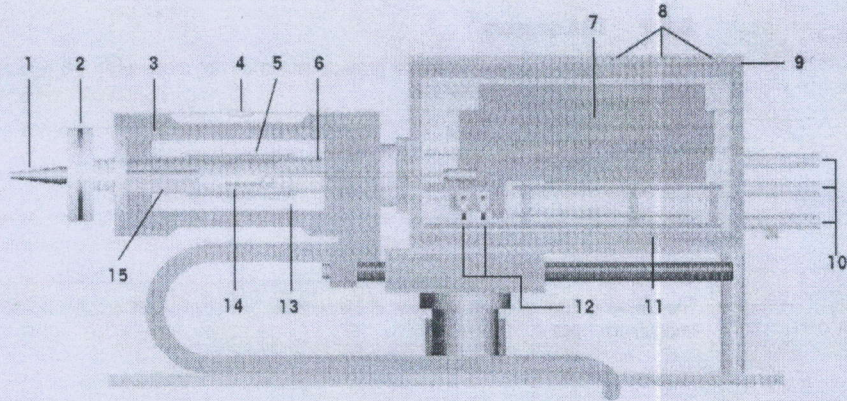
TGADSC 2 LF

Furnace outlet	Furnace body	Furnace-balance interface
1 Outlet tube	13 Furnace tube	27 Collector plate
2 Outlet clamp	14 Furnace heating element	28 Steering rack
2a Centering ring seal	15 Insulating jacket	29 Furnace support
	16 Insulation material	30 Coolant inlet
Left furnace flange		
3 O-ring seal	Right furnace end	Cell temp. thermocouple and heating
4 outer part	17 Right furnace flange	31 Thermocouple capillary tube
5 Torx screws	18 Electromagnetic seal	32 Heating connector
6 inner part	19 Vacuum seal in balance opening	33 Cell temperature thermocouple
7 Compression spring		
8 Outlet reflector tube	Balance side	TGA sensor
9 Reflector disks	20 Reactive gas inlet tube	34 Crucible holder
	21 Reactive gas outlet tube	35 Ceramic support tube
Cooling jacket	22 Coupling mechanism	
10 Outer cylinder	23 Electrical connections	
11 Inner cylinder	24 Reflector disks (on inlet tube)	36 Hand guard
12 Bifilar winding cooling duct	25 Balance housing	
	26 Purge gas inlet tube	



TGA/DSC 2 HT

Furnace outlet	Furnace body	Furnace-balance interface
1 Outlet tube	13 Furnace tube	27 Collector plate
2 Outlet clamp	14 Furnace heating element	28 Steering rack
2a Centering ring seal	15 Insulating jacket	29 Furnace support
	16 Insulation material	30 Coolant inlet
Left furnace flange		
3 O-ring seal	Right furnace end	Cell temp. thermocouple and heating
4 outer part	17 Right furnace flange	31 Thermocouple capillary tube
5 Torx screws	18 Electromagnetic seal	32 Heating wire
6 inner part	19 Vacuum seal in balance opening	33 Cell temperature thermocouple
7 Compression spring		
8 Outlet reflector tube	Balance side	TGA sensor
9 Reflector disks	20 Reactive gas inlet tube	34 Crucible holder
	21 Reactive gas outlet tube	35 Ceramic support tube
Cooling jacket	22 Coupling mechanism	
10 Outer cylinder	23 Electrical connections	
11 Inner cylinder	24 Reflector disks (on inlet tube)	36 Hand guard
12 Bifilar winding cooling duct	25 Balance housing	
	26 Furnace chamber gas inlet tube	



TGA 1

1 Outlet tube	9 Heater (regulated)
2 Outlet clamp	10 Protective and purge gas connectors
3 Cooling ducts (furnace)	11 Thermostated balance chamber
4 Magnet	12 Internal calibration weights
5 Furnace heater	13 Thermocouple
6 Reactive gas capillary	14 Crucible holder
7 Balance	15 Heat reflector disks
8 Cooling ducts (balance housing)	

6

11.2 TGA 1

	Small furnace (SF)	Large furnace (LF)
Temperature data		
Temperature range	RT to 1100 °C	RT to 1100 °C
Furnace temperature resolution	0.001 K	0.001 K
Heating time	5 min (RT to 1100 °C)	10 min (RT to 1100 °C)
Cooling Time	20 min (1100 °C to 100 °C)	22 min (1100 °C to 100 °C)
Cooling time with helium	≤ 10 min (1100 °C to 100 °C)	≤ 11 min (1100 °C to 100 °C)
Heating rate ²	0.02-250 K/min	0.02-150 K/min
Max. cooling rate ²	-20 K/min (≥ 150 °C)	-20 K/min (≥ 150 °C)
Sample volume	≤ 100 µL	≤ 900 µL

¹ based on metal standards

² depends on instrument configuration

Balance data	Measurement range	Resolution
XP1 / XP5	≤ 1 g / ≤ 5 g	1.0 µg
XP1U/ XP5U	≤ 1 g / ≤ 5 g	0.1 µg
Internal ring weights	2	
Blank curve reproducibility	better than ±10 µg over the whole temperature range	