



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG & MỎ - VINACOMIN (IEMM)
(Vinacomin - Institute of Energy & Mining Mechanical Engineering)
Trung tâm Thử nghiệm Kiểm định Công nghiệp (TVCI)
(Testing and Verification Center for Industry)

PHÒNG THỬ NGHIỆM HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG
(Laboratory for Testing Energy Efficiency)

Địa chỉ (Add): 565 Nguyễn Trãi – Thanh Xuân Nam – Thanh Xuân – Hà Nội
Số 3, ngõ 76 Trung Văn – Trung Văn – Nam Từ Liêm – Hà Nội
Tel: 84-24.35527514/Email: labfteevietnam@gmail.com
Website: www.tvci.com.vn

Hà Nội, ngày 03 tháng 07 năm 2024 (Ha Noi, July 3rd, 2024)

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TỦ MÁT, TỦ LẠNH VÀ TỦ ĐÔNG

(Test Result for Refrigerator, Refrigerator – freezer and Freezer)

Số (Nº): ECN 37B-24-M01

1. THÔNG TIN CHUNG (General information)

Tên mẫu thử nghiệm/ Name of test samples	Tủ lạnh Bosch
Ký hiệu mẫu Model name	KAG93AIEP/01
Khách hàng Customer	CÔNG TY TNHH EUROCOOK GLOBAL
Ngày nhận mẫu Date of receiving	20/06/2024
Ngày thử nghiệm Test duration	24/06/2024 – 29/06/2024
Người thử nghiệm Name of operator	Trịnh Đức Duy
Chỉ tiêu thử nghiệm Testing target	Hiệu suất năng lượng Energy Efficiency
Tiêu chuẩn áp dụng Applied standard	TCVN 7828: 2016; TCVN 7829: 2016 và yêu cầu của khách hàng
Địa điểm phòng thử nghiệm Location of testing laboratory	Số 565 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân Nam, Thanh Xuân, Hà Nội

Bản chứng nhận này dành riêng cho khách hàng của Labftee và theo đúng thỏa thuận giữa hai bên. Trách nhiệm và nghĩa vụ của Labftee nằm trong giới hạn định ra theo mục tiêu và điều kiện của thỏa thuận. Labftee không có nghĩa vụ nào khác với khách hàng cho bất kỳ sự mất mát, phí tổn và thiệt hại phát sinh khi sử dụng bản chứng nhận này. Không được sao chép rời khi giấy chứng nhận kết quả thử nghiệm có nhiều trang nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Labftee. Bất kỳ sự sử dụng tên tuổi và nhãn hiệu của Labftee nhằm kinh doanh, quảng cáo hay dịch vụ trên sản phẩm qua thử nghiệm trước tiên phải có chữ viết phê chuẩn của Labftee. Kết quả thử nghiệm trong bản chứng nhận này chỉ xác đáng đối với chính mẫu đã qua thử nghiệm.

This Certificate is for the exclusive use of Labftee's Client and is provide pursuant to the agreement between Labftee and its Client. Labftee's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Labftee assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. This Certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of Labftee. Any use of the Labftee name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Labftee. The test results in this report are relevant only to the tested sample.

2. THÔNG TIN VỀ MẪU THỬ (Sample information)

Nhãn hiệu <i>Brand</i>	Bosch
Ký hiệu mẫu <i>Model name</i>	KAG93AIEP/01
Loại tủ <i>Configuration or type</i>	Tủ lạnh Side by side
Thông số điện (Electricity supply)	
- Điện áp danh nghĩa (Rated voltage) V	220-240
- Tần số danh nghĩa (Rated frequency) Hz	50
Các kích thước (Dimensions)	
- Cao (Height) mm	-
- Rộng (Width) mm	-
- Sâu (Depth) mm	-
Số lượng ngăn <i>Number of storages</i>	2 ngăn (Ngăn 3-4 sao và ngăn thực phẩm tươi)
Số lượng cửa <i>Number of doors</i>	2 cửa
Dung tích tổng danh định <i>Total Rated Volume - litres</i>	Lít 560
Có xả băng tự động không? <i>Is the product defrosted free?</i>	Có

3. DANH SÁCH CÁC NGĂN, DUNG TÍCH ĐO VÀ LƯỢNG TẢI CẦN XỬ LÝ (List of Volume Compartment and Quantity of water to be processed)

Phân loại ngăn <i>Storage type</i>	Mã hiệu <i>No.</i>	Dung tích <i>Volume (litres)</i>	Kiểu xả băng <i>Defrost type</i>	Lượng tải cần xử lý <i>Quantity of water to be processed (grams)</i>	Kiểu điều chỉnh nhiệt độ <i>Temperature Control Type</i>
Ngăn đồ uống <i>Cellar storage</i>					
Ngăn thực phẩm tươi <i>Fresh food storage</i>	1	371,8	Tự động	4462	Nút ấn
Ngăn nhiệt độ thấp <i>Chill storage</i>					
Ngăn 1 sao <i>One-star storage</i>					
Ngăn 2 sao <i>Two-star</i>					
Ngăn 3-4 sao <i>Three-star or Four-star storage</i>	2	194,5	Tự động	778	Nút ấn
Tổng số <i>Totals</i>	2	566,3		5240	

4. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (Test result)

Tiêu chí đánh giá Evaluation criteria		Đơn vị Unit	Yêu cầu của tiêu chuẩn Requirement of the standard	Kết quả Result
Nguồn cấp (Supply voltage)		V	$220 \pm 1\%$	220,18
Tần số (Frequency)		Hz	$50 \pm 1\%$	50,00
Nhiệt độ môi trường thử (Testing environment's temperature)		$^{\circ}\text{C}$	$32 \pm 0,5$	32,0
Độ ẩm môi trường thử (Testing environment's humidity)		%	≤ 75	61,2
Nhiệt độ trung bình của các ngăn ($^{\circ}\text{C}$) Storages's temperature average	Ngăn thực phẩm tươi Fresh food storage	$^{\circ}\text{C}$	≤ 4	3,37
	Ngăn 2 sao Two star storage	$^{\circ}\text{C}$	≤ -12	-
	Ngăn 3-4 sao Three-star or Four-star storage	$^{\circ}\text{C}$	≤ -18	-18,53
Công suất của trạng thái ổn định P P_{ss1} / P_{ss2} Steady state power		W	-	52,97
Thời gian xả băng Δt_{df} T_{df} defrost interval (hour)		Giờ	-	24,00
Năng lượng xả băng và phục hồi ΔE_{df} ΔE_{df} energy consumed for a defrost and recovery		Wh	-	148,21
Năng lượng tiêu thụ khi thêm tải $E_{tải}$ ngày $E_{processing}$ energy consumed to fully process the loaded added in Wh per day		Wh/d	-	156,06
Năng lượng tiêu thụ trong 1 ngày $E_{ngày}$ E_{daily} is the energy in Wh per day		Wh/d	-	1411
Năng lượng của thiết bị phụ trợ E_{aux} Energy consumption of specified auxiliaries		kWh/y	-	-
Năng lượng tiêu thụ trong 1 năm $E_{năm}$ E_{annual} annual energy in kWh per year		kWh/y	-	572
Có bao gồm xả băng không? Is a defrost included?		-	-	-
Chỉ số hiệu suất năng lượng (R) Energy efficiency ratio (R)		-	-	1,47
Cấp hiệu suất năng lượng (Energy efficiency grade)		-	$\geq$ Cấp 1 $\geq$ Grade 1	Cấp 3 Grade 3

KẾT LUẬN (Conclusion):

Chỉ số hiệu suất năng lượng (R) của Tủ lạnh Bosch, model KAG93AIEP/01 là 1,47 tương đương cấp 3/5 theo tiêu chuẩn TCVN 7828:2016. Kết quả chỉ đúng với mẫu đã thử nghiệm.

The Energy efficiency ratio (R) of the Bosch Refrigerator, model KAG93AIEP/01 is 1,47 equivalent to grade 3/5 standard according to TCVN 7828:2016. The result is only true for the tested sample.

PTN Hiệu suất Năng lượng
(Laboratory for Testing Energy Efficiency)



VŨ DUY HIỀN

TUQ. VIỆN TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN



PHẠM HỒNG THÁI

PHỤ LỤC

(Annex)

BẢNG CẤP HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG TỦ ĐÔNG (TCVN 7828:2016)

Table of Chest Frezer energy efficiency grade (TCVN 7828:2016)

Chỉ số hiệu suất năng lượng (R) The energy efficiency ratio (R)	Cấp (Grade)
$R < 1,1$	Không đạt
$1,1 \leq R < 1,2$	1
$1,2 \leq R < 1,4$	2
$1,4 \leq R < 1,6$	3
$1,6 \leq R < 1,8$	4
$1,8 \leq R$	5

HÌNH ẢNH CỦA MẪU THỬ NGHIỆM (Sample's pictures)

