

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

Tên mẫu
Name of sample : Tủ đông hiệu Bosch. Model: GIN81ACE0
Freezer
Mẫu thử nghiệm do khách hàng lấy mẫu; tên mẫu và thông tin về mẫu thử do khách hàng cung cấp. / Testing sample was sampled by customer; sample name and information were supplied by customer

Số lượng mẫu
Quantity of sample : 01

Khách hàng
Applicant : CÔNG TY TNHH EUROCOOK GLOBAL
22 Lê Thị Chợ, Phường Phú Thuận, Quận 7, TP Hồ Chí Minh

Mô tả mẫu
Sample description : Xem trang 02-03
See page 02-03

Ngày nhận mẫu
Date of receiving : 01/11/2024

Thời gian thử nghiệm
Test period : 01/11/2024 – 07/11/2024

Phương pháp thử
Test method : TCVN 7829:2016
Tủ mát, Tủ lạnh, tủ đông – Phương pháp xác định hiệu suất năng lượng / Refrigerator, refrigerator-freezer and freezer -Method for determination of energy efficiency
TCVN 7828:2016
Tủ mát, Tủ lạnh, tủ đông – Hiệu suất năng lượng
Refrigerator, refrigerator-freezer and freezer – Energy efficiency

Điều kiện thử nghiệm
Test conditions : Xem trang 03
See page 03

Kết quả thử nghiệm
Test result : Xem trang 04
See page 04

Kết luận
Conclusion : Đạt cấp hiệu suất năng lượng 5/5 theo TCVN 7828:2016
Achieves energy efficiency level 5/5 according to TCVN 7828:2016

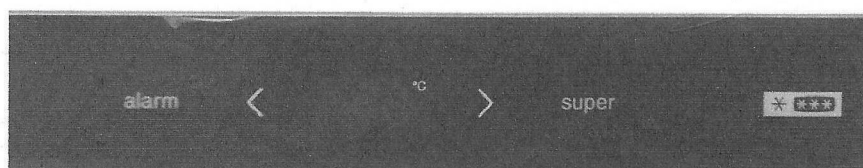
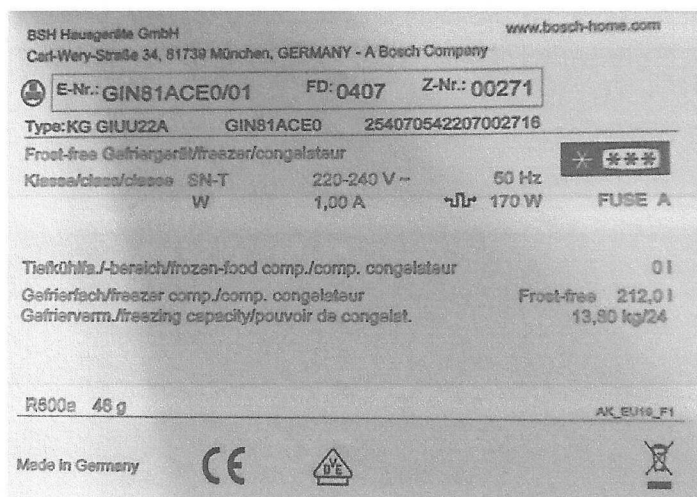
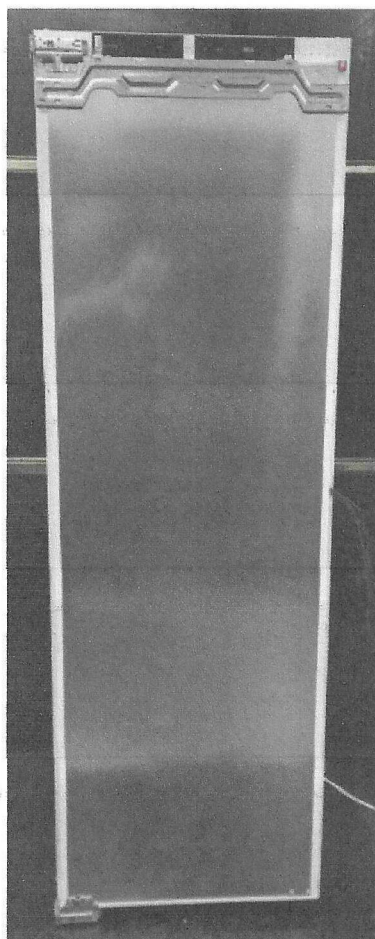
Thẩm xét/ Reviewed by
TN. thử nghiệm/ Test Leader

Giám đốc / Director
Trưởng phòng thử nghiệm / Head of Lab

Nguyễn Hoàng Phúc

Trần Viết Hưng

HÌNH ẢNH MẪU THỬ NGHIỆM/ PHOTOS OF SAMPLE



MÔ TẢ MẪU THỬ NGHIỆM/ *SAMPLE DESCRIPTION*

Mô tả mẫu / <i>EUT description</i>	Ghi nhận / <i>Remark</i>
Sản phẩm / <i>Product</i>	Tủ đông / <i>Freezer</i>
Nhãn hiệu / <i>Brand name</i>	Bosch
Kiểu loại / <i>Model</i> - Số sê ri / <i>Serial number</i>	GIN81ACE0 - 00271
Nơi sản xuất / <i>Country of manufacture</i>	Đức / <i>Germany</i>
Nhà sản xuất / <i>Manufacturer</i>	BSH Hausgeräte GmbH Factory Giengen
Điện áp danh định / <i>Rated voltage</i>	220-240 V~
Tần số danh định / <i>Rated frequency</i>	50 Hz
Các kích thước (<i>Dimensions</i>): Cao(<i>Height</i>) x Rộng(<i>Width</i>) x Sâu (<i>Depth</i>)[mm]	1772 x 558 x 545 (mm)
Dung tích tủ lạnh danh định <i>Rated Refrigerator volume</i>	212 Lít / <i>Litres</i>
Số lượng ngăn <i>Number of compartments</i>	1 ngăn đông ba sao <i>1 three-star compartment</i>
Kiểu điều chỉnh nhiệt độ <i>Temperature control type</i>	Bảng điện tử / <i>Electronic panel</i> - Phạm vi / <i>Range</i>: -22 °C ÷ -16 °C - Bước điều chỉnh / <i>Adjustment step</i>: 1 °C
Ga lạnh / <i>Refrigerant</i>	R600a
Máy nén / <i>Compressor</i> - Kiểu loại / <i>Model</i>	EMBRACO – VESH7C

Ghi chú / *Remarks*: Các thông tin kỹ thuật khác được thể hiện trên nhãn máy của sản phẩm ở trang 2 / *Other technical information is shown on product's label which is given on page 2*

ĐIỀU KIỆN THỬ NGHIỆM/ *TEST CONDITIONS*

Thiết bị thử nghiệm chính / *Test equipment*

Thiết bị đo công suất / *Power meter* Yokogawa WT1600E

Bộ đo nhiệt độ / *Temperature recorder* Yokogawa GM10

Bộ nguồn điện cấp mẫu / *AC power supply* AC Power KDF-11010G

Buồng thử nghiệm phù hợp theo IEC 62552-1:2015 / *Testing chamber suitable according to IEC 62552-1:2015*

Điều kiện thử nghiệm theo TCVN 7829:2016/ *Test condition according to TCVN 7829:2016*

No.	Điều kiện thử nghiệm / <i>Test condition</i>	Ghi nhận / <i>Remark</i>
1	Nhiệt độ môi trường buồng thử / <i>Ambient temperature</i>	31,8 °C (32,0 ± 0,5 °C)
2	Chênh lệch nhiệt độ môi trường buồng thử theo phương thẳng đứng / <i>Vertical ambient temperature gradient</i>	0,0 K/m (± 1 K/m)
3	Độ ẩm môi trường buồng thử / <i>Ambient humidity</i>	65,6 %RH (≤ 75 %)
4	Điện áp - Tần số nguồn điện / <i>Voltage – Frequency</i>	220,0 V (220 ± 2,2 V) 50,0 Hz (50 ± 0,5 Hz)
5	Nhiệt độ mục tiêu của các ngăn <i>Target temperature of compartments</i>	Đông ba sao / <i>Three-star</i>
		-18 °C

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM/ TEST RESULTS

Thông số kỹ thuật / <i>Specification</i>		Kết quả / <i>Results</i>
Cài đặt bộ điều khiển nhiệt độ / <i>Temperature controller setting</i>		-19
Công suất ở trạng thái ổn định / <i>Steady state power,</i>	W	30,6
Nhiệt độ trung bình ngăn đông ba sao, <i>Average temperature in three-star compartment,</i>	°C	-18,5
Năng lượng xả băng và phục hồi ΔEdf / <i>Defrost and recovery energy,</i>	Wh	61,3
Thời gian xả băng ở môi trường 32 °C - Δtdf (h), <i>Defrost interval at ambient temperature of 32 °C,</i>	giờ hour	24,0 (*)
Điện năng tiêu thụ hàng ngày, <i>Daily energy consumption,</i>	Wh/ngày Wh/day	795,6
Khối lượng nước xử lý tải đưa vào ngăn đông ba sao, <i>The water mass added to three-star compartment,</i>	Kg	0,882
Điện năng tiêu thụ hàng ngày dùng cho xử lý tải, <i>Daily energy consumption to process the specified load,</i>	Wh/ngày Wh/day	101,1
Điện năng tiêu thụ hàng năm dùng cho xử lý tải, <i>Annual energy consumption to process the specified load,</i>	kWh/năm kWh/year	36,9
Năng lượng của thiết bị phụ trợ, <i>E_{aux} Energy consumption of specified auxiliaries,</i>	Wh/năm kWh/year	N/A
Dung tích ngăn đông ba sao đo theo TCVN 7829:2016, <i>Three-star compartment volume measure by TCVN 7829:2016,</i>	lít litre	220,3
Dung tích tổng theo TCVN 7829:2016, <i>Total volume measure by TCVN 7829:2016,</i>	lít litre	220
Điện năng tiêu thụ trong 1 năm E _{năm} <i>Annual energy consumption E_{year},</i>	kWh/năm kWh/year	327,3
Mức điện năng tiêu thụ lớn nhất một năm E _{max} (MEPS) được xác định theo TCVN 7828:2016 / <i>Maximum annual energy consumption E_{max}(MEPS) is determined according to TCVN 7828:2016,</i>	kWh/năm kWh/year	692,8
Chỉ số hiệu suất năng lượng / <i>Energy efficiency ratio R = E_{max} (MEPS) / E_{năm}</i>		2,12
Cấp hiệu suất năng lượng theo TCVN 7828:2016 ⁽¹⁾ <i>Energy efficiency grade according to TCVN 7828:2016⁽¹⁾</i>		5

Ghi chú / *Remarks:* (*), (1) : Xem phụ lục / *See the Annex page*
N/A : Không áp dụng / *Not applicable*

PHỤ LỤC / ANNEX

- (*) : Khoảng thời gian xả băng lớn nhất có thể tại môi trường 32 °C theo giá trị mặc định quy định theo tiêu chuẩn TCVN 11917-3:2017, đo bằng giờ / *The maximum possible defrost interval at an ambient temperature of 32 °C by default value as prescribed according to TCVN 11917-3:2017 standard, in hours of elapsed time: $\Delta t_{d-max} = 96$ giờ / hour*
Khoảng thời gian xả băng lớn nhất có thể tại môi trường 32 °C theo giá trị mặc định quy định theo tiêu chuẩn TCVN 11917-3:2017, đo bằng giờ / *The maximum possible defrost interval at an ambient temperature of 32 °C by default value as prescribed according to TCVN 11917-3:2017 standard, in hours of elapsed time: $\Delta t_{d-max} = 6$ giờ / hour*
Thời gian xả băng (cho hệ thống xả băng có thể điều chỉnh được) ở môi trường 32 °C được tính theo công thức sau / *Defrost interval (for a variable defrost system) at ambient temperature of 32 °C is given by:*

$$\Delta_{df32} = \frac{\Delta t_{d-max} \times \Delta t_{d-min}}{[0,2 \times (\Delta t_{d-max} - \Delta t_{d-min}) + \Delta t_{d-min}]} = 24 \text{ (giờ / hour)}$$

- (1) : Cấp hiệu suất năng lượng được đánh giá theo bảng sau (Bảng 3 – TCVN 7828-2016) / *Energy efficiency grade is evaluated according to following table (Table 3 - TCVN 7828-2016):*

Chỉ số hiệu suất năng lượng / <i>Energy efficiency ratio (R)</i>	Cấp / <i>Grade</i>
$R < 1,1$	Không đạt/ <i>Not pass</i>
$1,1 \leq R < 1,2$	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