



## जूसर-मिक्सर-ग्राइंडर कार्यक्षमता और सुरक्षा महत्वपूर्ण है

शहर हो या गांव विद्युत द्वारा संचालित जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर अब आधुनिक रसोईघर का स्थाई रूप से अभिन्न अंग बन गया है। यह मसाले का पेस्ट बनाने से लेकर फलों का रस निकालने, सलाद बनाने तथा आटा गूंदने का कार्य भी मिनटों में कर देता है। यह सूखी खाद्य सामग्री को कच्चा या भूनकर (अनाज, मसाले, कॉफी के बीजों आदि) को पीसने/पाउडर बनाने, तरल को मिलाने और खाद्य को-पानी मिलाकर या वनस्पति तेल के साथ गूदे के रूप में-परिवर्तित करने का काम करता है। इसका उपयोग फलों या सब्जियों से रस निकालने में भी होता है। खासकर, जहां दरदरी चटनी बनानी हो, ठंडी लस्सी आदि बनानी हो, जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर एक ऐसी मशीन है जिसके द्वारा ये सब कार्य आसानी से हो सकते हैं। यहां 'कंस्यूमर वॉयस' ने जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर के विभिन्न ब्रांड की जांच यह जानने के लिए की है कि इन सभी कार्यों को करने में कार्यक्षमता और सुरक्षा के मानकों पर उपकरणों में कितनी समानता है।

कंस्यूमर वॉयस की रिपोर्ट

**य**ह तुलनात्मक परीक्षण एनएबीएल-मान्यताप्राप्त प्रयोगशाला में आयोजित किया गया जो मुख्य रूप से 600 वॉट से कम की रेटिंग उपकरण के लिए लागू भारतीय मानक आईएस 4250:1980 पर आधारित है। साथ ही आईएस:302-1:2008 से

संबंधित प्रावधानों को भी संदर्भित किया गया है। हालांकि विद्युत द्वारा संचालित जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर संगठित और गैर संगठित क्षेत्रों दोनों में ही बनाए जाते हैं। 'वॉयस' ने तुलनात्मक परीक्षण के लिए संगठित क्षेत्र में निर्मित जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर का चुनाव किया है।

कंस्यूमर वॉयस का सुझाव/टॉप परफॉर्मर  
फिलिप्स

कीमत में किफायती  
फिलिप्स

सबसे सस्ता  
महाराजा व्हाइटलाइन | केनस्टार



सबसे महंगा  
हैवल्स

### परीक्षित ब्रांड

चुने गए 10 ब्रांडों का विभिन्न मानकों के लिए परीक्षण किया गया जिनमें निर्माण, संचालन, परफॉर्मंस, विद्युत और यांत्रिक सुरक्षा तथा टिकाव शामिल है।

रैंक	100 में से प्राप्त कुल अंक (पूर्णांकित)	ब्रांड	मॉडल	श्रेणी (वॉट्स)	गारंटी/वारंटी (वर्ष)	अधिकतम खुदरा मूल्य (रुपए)	निर्माता/विक्रेता
1	88	फिलिप्स	एचएल 1631	500	वारंटी (2)	3,495 / 3,000	फिलिप्स इलेक्ट्रॉनिक इंडिया लिमिटेड
2	86	मोंफ़ी रिचर्ड्स	एरिस्टो 2 जार	500	उत्पाद गारंटी (2) मोटर गारंटी (5)	3,695 / 2,900	बजाज इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड
2	86	हैवल्स	एंड्रयोर -2	500	उत्पाद वारंटी (2) मोटर वारंटी (2)	4,045 / 3,400	हैवल्स इंडिया लिमिटेड
2	86	केनस्टार	केजेवाई 50 डब्ल्यू3 पी-डीबीबी	500	वारंटी (2)	3,445 / 2,500	वीडियोकॉन इंडस्ट्रीज लिमिटेड
3	85	ऊषा	जेएमजी 2744	450	निर्देश पुस्तिका नहीं दी गई है	3,395 / 3,050	ऊषा इंटरनेशनल लिमिटेड
4	84	इनाल्सा	जेएमजी-ग्लोरिया	450	उत्पाद वारंटी (2) मोटर वारंटी (2)	3,895 / 2,800	तरंग मार्केटिंग प्राइवेट लिमिटेड
4	84	ग्लेन	जीएल -4013	450	वारंटी (1)	3,490 / 2,600	ग्लेन अपलायसेस प्राइवेट लिमिटेड
4	84	बजाज	जेएक्स	450	उत्पाद गारंटी (2) मोटर गारंटी (5)	3,460 / 2,650	बजाज इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड
4	84	प्रेस्टीज	वी-2	500	वारंटी (1)	3,345 / 2,900	टीकेके प्रेस्टीज लिमिटेड
4	84	महाराजा व्हाइटलाइन	रीगल (जेएक्स-207-ए)	450	वारंटी (1)	3,795 / 2,400	महाराजा व्हाइटलाइन इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड



### मुख्य निष्कर्ष

- संपूर्ण परीक्षण परिणामों के आधार पर, फिलिप्स सर्वश्रेष्ठ रहा।
- परफॉर्मेंस और 'उचित मूल्य' के आधार पर फिलिप्स हमारी पसंद रहा।
- परफॉर्मेंस परीक्षणों में मॉर्फी रिचर्ड्स सर्वश्रेष्ठ रहा, इसके बाद केनस्टार ने स्थान प्राप्त किया।
- महाराजा व्हाइटलाइन और केनस्टार 'आग प्रतिरोधक' परीक्षण में असफल रहे।
- जूस निकालने में इन सभी ब्रांडों ने अच्छा परफॉर्मेंस नहीं किया। इसके लिए निर्धारित की गई न्यूनतम आवश्यकता 65 प्रतिशत होनी चाहिए, लेकिन परीक्षण में जूस निकालने का प्रतिशत 53.7 से 56 प्रतिशत के बीच रहा।
- अन्य ब्रांडों (415वॉट-510 वॉट) की तुलना में इनाल्सा सबसे कम बिजली की खपत (370वॉट) करता है।
- आवाज का स्तर फिलिप्स में सबसे कम और ऊषा में सबसे अधिक था।
- केवल दो ब्रांड हैवल्स और केनस्टार ने सर्विस कॉर्ड कंडक्टर के क्रॉस सेक्शनल एरिया की आवश्यकता को पूरा किया। प्रतिरोधक परीक्षण में केवल चार ब्रांड— हैवल्स, केनस्टार, ऊषा और फिलिप्स ने आवश्यकता को पूरा किया।
- मॉर्फी रिचर्ड्स और बजाज ने उत्पाद के लिए दो साल और मोटर के लिए 5 साल की गारंटी दी है। बाकी सभी ब्रांड ने एक से दो साल की वारंटी दी है।

### परफॉर्मेंस के अनुसार परीक्षण परिणाम

सभी ब्रांडों का उनके कार्यों जैसे कॉफी पीसने, अंडे के सफेद भाग को फेंटने, इडली का घोल तैयार करने, चावल पीसने और रस निकालने के आधार पर परीक्षण किया गया।

**ए) कॉफी पीसना:** आईएस के निर्देशानुसार कॉफी की सिकी हुई फलियों को ही पीसने के लिए लिया जाता है और अलग-अलग सूक्ष्म कणों में तीन छलनी से छाना



जाता है। पहले दो बार छानने पर बची हुई सामग्री परीक्षण के अंत में लिए गए वजन के 20 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए। तीसरी छलनी से सामग्री को पार करवाने के बाद उसी वजन का 30 प्रतिशत से कम नहीं होना चाहिए।

**बी) अंडे के सफेद भाग को फेंटना:** इस परीक्षण में कटोरी को पांच सेकंड तक उलटने पर सामग्री कटोरी में ही रही।



**सी) इडली का घोल तैयार करना:** यह परीक्षण चावल और काले चने का घोल तैयार करने में एक समान परफॉर्मेंस को दर्शाता है। मुलायम इडली बनाने के लिए सामग्री को पीसने और उसमें पानी मिलाकर एकसमान, घोल तैयार करने की आवश्यकता होती है। मिश्रण में कोई गांठ नहीं होनी चाहिए।

**डी) चावल पीसना:** बची हुई सामग्री 1.4 मिमी की छलनी में अधिकतम 10 प्रतिशत; 1.0 मिमी छलनी में अधिकतम 15 प्रतिशत और 0.5 मिमी छलनी में अधिकतम 70 प्रतिशत होनी चाहिए।

**ई) रस निकालना:** रस निकालने के लिए गाजर को चुना गया और नियमावली के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन किया गया। यह निरीक्षण मुख्य रूप से एकसमान/समरूप रस के लिए किया गया। रस को बाहर निकालने में उसकी धार एकसमान होनी चाहिए। रस निकालने की दर 500ग्राम/मिनट और निकाले गए रस की मात्रा 65 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिए।

अंत में, जूसर को खोला, साफ और निरीक्षण किया

#### परफॉर्मेंस परीक्षणों के अंक

ब्रांड	30 में से प्राप्त अंक
मॉर्फी रिचर्ड्स	23.93
केनस्टार	23.85
ऊषा	23.72
हैवल्स	23.42
महाराजा व्हाइटलाइन	23.42
प्रेस्टीज	23.38
बजाज	23.31
फिलिप्स	23.28
ग्लेन	23.22
इनाल्सा	23.10



गया। उसमें किस प्रकार का छलकाव/रिसाव नहीं होना चाहिए।

- परफॉर्मेंस परीक्षण में मॉर्फी रिचर्ड्स सर्वश्रेष्ठ रहा, इसके बाद केनस्टार का स्थान आता है।
- रस निकालने की निर्धारित मात्रा 500ग्राम/मिनट से अधिक पाई गई। हालांकि, निकाला गया रस 53.5 प्रतिशत और 56 प्रतिशत के बीच था, जोकि तय की गई निर्धारित मात्रा 65 प्रतिशत से कम था। सबसे अधिक रस की मात्रा केनस्टार में (56 प्रतिशत) और फिलिप्स में सबसे कम (53.5 प्रतिशत) थी।

#### बनावट का विवरण

बनावट/आंतरिक वायरिंग/पुर्जे/पॉवर का कनेक्शन और बाहरी लचीले तार और डोरियां/पेंच और जोड़/क्रीपेज दूरी और निकासी/गर्मी और आग प्रतिरोधी /जंग प्रतिरोधी

#### ◆ बनावट

चुने हुए ब्रांडों ने भारतीय मानकों की सभी आवश्यकताओं को पूरा किया।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।





- हैवल्स, फिलिप्स और ऊषा ने इस पैरामीटर में सबसे अधिक अंक हासिल किए।

#### ◆ आंतरिक वायरिंग

तारों के मार्ग साफ और नुक़ीले निकारों से मुक्त होने चाहिए। तार कंटीली सतह, या उस जैसे अन्य किनारों के संपर्क में आने से सुरक्षित हों। धातु में छेद जिसमें होकर विद्युत्तरोधी तार जाते हैं, वो चिकने, उनकी सतह अच्छे प्रकार से गोल की गई हो। वायरिंग प्रभावी रूप से चलते हुए हिस्से के संपर्क में आने से बची रहें। विभिन्न हिस्सों के बीच अंदर की वायरिंग और विद्युत्त कनेक्शन सही तरीके से सुरक्षित या बंद हों। मोती या इसी तरह की चीनी मिट्टी के विद्युत्तरोधी बिजली के तारों पर इस तरह लगे होने चाहिए कि न तो वे अपना स्थान बदल सकें और न ही नुक़ीले किनारों पर आकर टिक जाएं।

इस परीक्षण में चुने हुए ब्रांडों के अनुपालन की जांच निरीक्षण और मैनुअल परीक्षण से की गई।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

#### ◆ पुरजे

पुरजे संबंधित भारतीय मानक के अनुसार तय सुरक्षा आवश्यकताओं के अनुकूल पाए गए।

#### ◆ पॉवर कनेक्शन और बाहरी लचीले तार व डोरियां

सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

इस परीक्षण के दो भाग थे :

ए) पॉवर कनेक्शन की डोरियों के कंडक्टर का क्रॉस-सेक्शनल एरिया: पॉवर कनेक्शन की डोरियों के कंडक्टर का क्रॉस-सेक्शनल एरिया बहुत कम होना चाहिए, लेकिन 0.50 वर्ग मिमी से कम नहीं।

- केवल हैवल्स और केनस्टार ने इस आवश्यकता को पूरा किया। कंडक्टर का क्रॉस-सेक्शन एरिया सभी अन्य

ब्रांड में आवश्यक 0.50 वर्ग मिमी से कम पाया गया।

बी) पॉवर कनेक्शन की डोरियों के कंडक्टर की प्रतिरोधकता : पॉवर कनेक्शन की डोरियों के कंडक्टर की प्रतिरोधकता अधिकतम 39.0  $\Omega$ /किमी होनी चाहिए।

- केवल फिलिप्स, हैवल्स, केनस्टार, महाराजा व्हाइटलाइन और ऊषा इस परीक्षण में सफल रहे।

#### ◆ गर्मी और आग प्रतिरोधी

गैर धातु सामग्री का बाहरी भाग, विद्युत्तरोधी सामग्री के हिस्से पर्याप्त रूप से गर्मी प्रतिरोधक होने चाहिए। विद्युत्तरोधी सामग्री के हिस्से लाइव हिस्सों, जिनमें कनेक्शन, और अनुपूरक या मजबूत रोधन प्रदान करने वाली थर्मोप्लास्टिक सामग्री शामिल है, की सहायता करते हैं। गैर धातु सामग्री जलने और आग के फैलने की प्रतिरोधक होगी।

- महाराजा व्हाइटलाइन, केनस्टार गैर धातु सामग्री के इस परीक्षण में असफल रहे।
- बाकी अन्य सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

#### अर्थिंग का कोई प्रावधान नहीं

सभी परीक्षित ब्रांड में मुख्य पॉवर से जोड़ने के लिए केवल दो पिन प्लग थे और अर्थिंग करने का कोई प्रावधान नहीं था, यह सुरक्षा के लिए खतरा पैदा कर सकते हैं विशेषकर जबकि हाथ से चलाए जाते हैं।







### संचालन से जुड़े अन्य पहलू

#### असामान्य संचालन/तापमान का बढ़ना/नियंत्रण

##### ◆ असामान्य संचालन

यह जानने के दौरान कि जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर मशीन आग या तकनीकी क्षति के खतरे के साथ किस प्रकार डटी रह सकती है, प्रत्येक ब्रांड के मोटर को उसके चलने वाले हिस्सों को लॉक करके रोका गया। सुरक्षा के सारे उपकरण जैसे ओएलपी, पयूज, थर्मल से बने कटआउट्स या फिर कोई भी अन्य उपकरण जो मोटर को सुरक्षा देने के लिए बने हैं उसका अवश्य संचालन होगा और उसकी वाइन्डिंग का तापमान 1/5 डिग्री सेल्सियस से अधिक नहीं जायगा।

परीक्षण के दौरान उपकरण से आग की लपटें नहीं निकलेगी या धातु नहीं पघलेगी; घेरा इस हद खराब न हो कि वह विशेष विवरण के अनुकूल न रह पाए। परिस्थिति में उसमें संलग्न चीजें इतनी खराब नहीं होंगी कि उसे रखा न जा सके। इस परीक्षण के बाद, उपकरण विद्युत क्षमता परीक्षण सहन करेगा।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे

##### ◆ तापमान का बढ़ना

ए) अंदर की वायरिंग के रबर या पॉलीविनाइल क्लोराइड रोधन का तापमान अधिकतम 50°C और बाहरी वायरिंग का अधिकतम 35°C बढ़ सकता है।

- सभी ब्रांड मानक की आवश्यक सीमा के अंदर पाए गए।

बी) हैंडल, नॉक्स, पकड़ या ग्रिप और धातु के समान भागों की ऊपरी सतह के लिए अधिकतम सीमा 35°C है।

- महाराजा व्हाइटलाइन और बजाज ने मानक की निर्धारित आवश्यकताओं को पूरा नहीं किया।

सी) मोटर-संचालन के उपकरण का बाहरी घेरा (सामान्य तरीके से इस्तेमाल वाले हैंडल्स को छोड़ कर), की अधिकतम सीमा 60°C है।



- सभी ब्रांड मानक की निर्धारित सीमा के अंतर्गत ही पाए गए।

**डी)** बी श्रेणी के रोधन की वाइडिंग के लिए अधिकतम सीमा 95°C है।

- सभी ब्रांड मानक की आवश्यक सीमा के अंतर्गत ही पाए गए।

### सभी ब्रांड इन परीक्षणों में सफल रहे

- पेंच और कनेक्शन
- क्रीपेज दूरी और निकासी
- जंग प्रतिरोध
- नियंत्रण (अधिकतम निर्धारित विद्युत वोल्टेज से छह गुना होने पर बिना असफल हुए नियंत्रण करने वाले स्विच मोटर की विद्युत धारा को रोकने में सक्षम रहे)
- सहनशीलता (फूड मिक्सर का विद्युत क्षमता परीक्षण) में सफल रहा।

### संचालन के दौरान आवाज के स्तर का मापन

आवाज (डीबी) को कागज की लुग्दी डालकर निर्धारित विद्युत वोल्टेज पर सामान्य वहन स्थितियों में मापा गया। सबसे कम आवाज फिलिप्स में और सबसे अधिक ऊषा में पाई गई।

### विद्युत और यांत्रिक सुरक्षा के लिए

विद्युत के झटके लगने से बचाव। संचालन तापमान पर विद्युत रोधन और विद्युत धारा का रिसाव। नमी प्रतिरोधक। रोधन प्रतिरोधक और विद्युत क्षमता। स्थिरता और यांत्रिक खतरे। यांत्रिक क्षमता। कटोरे के लिए तापमान सहने का परीक्षण। संयोजन क्षमता

### ♦ विद्युत झटकों से सुरक्षा

उपकरण की बनावट और घेरे इस प्रकार होंगे कि चलते हुए हिस्सों से दुर्घटना होने पर पर्याप्त सुरक्षा हो सके।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।







#### ◆ संचालन तापमान पर विद्युत रोधन और विद्युत धारा का रिसाव

उपकरण में विद्युत धारा रिसाव मानक में आवश्यक सीमा के अंदर होगा।

उपकरण एक मिनट तक 1,000 वोल्ट को सहन कर सकेगा और परीक्षण के दौरान किसी भी प्रकार की टूट-फूट सामने नहीं आएगी।

- विद्युत धारा रिसाव सभी ब्रांड में निर्धारित सीमा के अंदर था।
- सभी ब्रांड उच्च-विद्युत वोल्टेज परीक्षण में सफल रहे।

#### पॉवर इनपुट

उपकरण निर्धारित पॉवर इनपुट से +15 प्रतिशत या 60 वॉट से, जो भी अधिक हो, भिन्न नहीं होंगे।

हमारे परीक्षणों में सभी ब्रांड की घोषित वॉट क्षमता मापी हुई क्षमता से भिन्न पाई गई। हालांकि, सभी मानक की आवश्यक सीमा के अंदर थे।



#### ◆ नमी प्रतिरोधक

उपकरण संलग्न को नमी के विरुद्ध आवश्यक सुरक्षा प्रदान करने वाले होंगे। यह परीक्षण नमी में 48 घंटे तक किया गया, जो कि 90 प्रतिशत से कम नहीं था। उपकरण में नमी के उपाय को झेलने की क्षमता होगी।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

#### ◆ रोधन प्रतिरोध और विद्युत क्षमता

इसमें दो पहलू शामिल हैं :

ए) संचालन तापमान पर विद्युत धारा रिसाव और विद्युत क्षमता।

बी) उच्च विद्युत वोल्टेज: उपकरण एक मिनट के लिए 1,250 वोल्ट को सहन कर सकेगा। परीक्षण के दौरान किसी प्रकार की टूट-फूट नहीं होगी।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण को सहन किया।

#### ◆ स्थिरता और यांत्रिक खतरे

उपकरण को जमीन या एक मेज जैसी सतह पर इस्तेमाल करने के लिए तैयार किया जाता है, उसमें पर्याप्त स्थिरता होगी।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

#### ◆ यांत्रिक क्षमता

उपकरण की यांत्रिक क्षमता पर्याप्त होगी और उसकी बनावट इस प्रकार की होगी कि ऐसे खराब संचालन, जिसकी सामान्य उपयोग में आशा की जाती है, को सहन कर सके। ठोस रोधन के सुलभ भागों में किसी भी नुकीली चीज के प्रवेश से बचाने की पर्याप्त क्षमता होगी।

यह परीक्षण भारतीय मानक के अनुसार किया गया। परीक्षण के बाद उपकरण किसी प्रकार की ऐसी क्षति नहीं दिखायगा जोकि इस मानक के अनुपालन को बिगाड़ सके।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।





## ◆ बर्तन का तापमान सहने का परीक्षण

कमरे के तापमान पर एक बड़े बर्तन में उसे पूरा भरने के लिए उबलता हुआ पानी जल्दी-जल्दी उड़ोला गया। परीक्षण के बाद, बर्तन को खाली किया गया और कमरे के तापमान पर लाया गया। यह परीक्षण पांच बार दोहराया गया। बर्तन में किसी प्रकार की टूट-फूट और विकृति नजर नहीं आई, और परीक्षण के बाद वह सही तरीके से होल्डर में स्थित भी हो गया।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

## ◆ संयोजन की क्षमता

जूसर/मिक्सर/ग्राइंडर को इस प्रकार से बनाया गया है कि सामान्य प्रयोग करने के दौरान किसी प्रकार की विद्युत या यांत्रिक असफलता नहीं हो। रोधन क्षतिग्रस्त नहीं होना चाहिए और कोन्टेक्ट और कनेक्शन गर्म होने, कंपन आदि के परिणामस्वरूप ढीले नहीं होने चाहिए।

परीक्षण के बाद, सम्बंधित सतह पर किसी प्रकार की खरोच, दरार या गड़ढा नहीं होना चाहिए।

- सभी ब्रांड इस परीक्षण में सफल रहे।

## तुलनात्मक

ब्रांड → मानदंड ↓	भारांक (प्रतिशत)	फिलिप्स	मॉर्फी रिचर्ड्स	हैवल्स	
परफॉर्मेंस परीक्षण*	30	23.28	23.93	23.42	
बनावट संबंधित परीक्षण**	15	13.95	12.61	14.35	
विद्युत एवं यांत्रिक सुरक्षा परीक्षण***	12	11.2	11.3	11.28	
अन्य संचालन परीक्षण****	15	14.14	14.17	13.73	
पैकिंग ओर मार्किंग	9	8.05	8.5	8.05	
इनपुट (बिजली खपत)	6	4.6	3.46	3.52	
एंड्यूरेंस परीक्षण	6	6	6	6	
आवाज	4	3.58	3.34	3.15	
कारीगरी एवं साज-सज्जा	3	3	3	2.8	

रेटिंग: >90% बहुत अच्छा\*\*\*\*\*, 71-90% अच्छा\*\*\*\*\*, 51-70% औसत\*\*\*, 31-50% खराब\*\*, 30% से कम, बहुत खराब\*

\*परफॉर्मेंस परीक्षण : कॉफी पीसना, अंडे के सफेद भाग को फेंटना, इडली का घोल बनाना, चावल पीसना और रस निकालना।

\*\*बनावट संबंधी परीक्षण : बनावट, आंतरिक वायरिंग, तत्व, आपूर्ति संयोजन और बाहरी लचीले तार और डोरियां, बाहरी संवाहक के लिए टर्मिनल, संवाहक, पेंच और संयोजन, क्रीपेज दूरी और निर्गम, गर्मी और आग प्रतिरोधक, जंग प्रतिरोधक।

\*\*\*विद्युत एवं यांत्रिक सुरक्षा परीक्षण : विद्युत के झटके लगने से सुरक्षा, विद्युत रोधन और संचालन तापमान पर विद्युत धारा का रिसाव, नमी प्रतिरोधक, रोधन प्रतिरोधक और विद्युत क्षमता, स्थिरता एवं यांत्रिक सुरक्षा, यांत्रिक क्षमता, कटोरे के तापमान सहन करने की क्षमता का परीक्षण, संयोजन की क्षमता।

\*\*\*\*अन्य संचालन परीक्षण : असामान्य संचालन, तापमान का बढ़ना, नियंत्रण

### कारीगरी और साज-सज्जा

यहां जो मानदंड है वह है उपकरण और साजो-सामान पर किसी प्रकार का खुरदरापन और नुकीले किनारे नहीं होंगे। उपकरण पर नियंत्रण की विभिन्न स्थितियों के बारे में निर्देश होगा।

इस मायने में सभी ब्रांड संतोषजनक रहे।

### पैकिंग और मार्किंग

- सभी ब्रांड की उपयुक्त पैकिंग की गई थी।
- उपकरण के साथ-साथ नियंत्रण स्विच पर भी चिह्नित करने को जांचा गया। सभी ब्रांड ने संतोषजनक प्रदर्शन किया।

### परफॉर्मेंस सारणी

	केनस्टार	रूपा	इनाल्सा	ग्लेन	बजाज	प्रेस्टीज	महाराजा
	23.85	23.72	23.1	23.22	23.31	23.38	23.42
	12.81	13.99	11.93	12.07	12.47	12.24	11.85
	11.2	11.26	11.17	11.2	11.15	11.39	11.13
	14.07	13.69	12.89	14.05	13.2	13.78	13.52
	8.05	6.75	7.45	7	7.8	7.8	6.9
	4.29	4.64	6	5.37	4.31	3.27	4.92
	6	6	6	6	6	6	6
	2.77	2.53	3.22	2.9	3.36	3.52	3.17
	2.8	2.8	2.6	2.5	2.7	2.6	2.6





### निर्देश पुस्तिका

निर्देश पुस्तिका में निम्नलिखित जानकारीयां शामिल होनी चाहिए:

ए) जब उपकरण को इसतेमाल करने के लिए रख रहे हों और उसको चालू करने से पहले सावधानियां।

बी) कौन-सा हिस्सा तरल के संपर्क में नहीं आना चाहिए, चलते हुए हिस्से से दूर रहना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो खाली चलाना इन सब के बारे में चेतावनी।

सी) निर्देश 1) साफ करने और सर्विसिंग के लिए कटोरे को निकालना और जोड़ना 2) विद्युत कनेक्शन और पॉवर आपूर्ती का प्रकार 3) हरेक बार उपयोग करने के बाद कटोरे में बची हुई सामग्री को निकालने के लिए थोड़ी मात्रा में गर्म पानी डालना, 4) उपयोगिता समय बढ़ाने के लिए साल में कम से कम एक बार ओवरहॉल करवाना, यदि आवश्यक हो तो।

डी) जब मोटर रुक गई हो या धुआं निकल रहा हो तो उसे बंद करने के निर्देश।

