गर्म पानी अब चुटकियों में!

मुख्य निष्कर्ष

1. बजाज ने सभी मापदंडों पर अच्छा प्रदर्शन किया वहीं रीकोल्ड और वीनस दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे।
2. इंडो सुरक्षा परीक्षण में पूरी तरह असफल रहा यानी असमान्य स्थिति में काम करना हालांकि इसपर आईएसआई चिन्ह अंकित है।
3. हेवल्स और वीनस ने अपनी लीटर क्षमता को 1 लीटर बताया जबकि उसकी क्षमता 0.40 और 0.69 लीटर पाया गया। वे अपने द्वारा किए गए दावों पर खरे नहीं उतरे इसलिए वह इस परीक्षण में विफल साबित हुए।
4. वास्तविक वाटेज 2754–2920 वाट के बीच में पाए गए। उन्होंने दावा किया है कि उनकी क्षमता 3 कि.वा. है जबकि हेवल्स ने कि क्षमता 4229 वॉट है जबकि उन्होंने दावा किया है कि उनकी क्षमता 4500 वॉट है।
5. हेवल्स को छोड़कर सभी ब्रांडों पर आईएसआई मार्क चिन्हित है।
6. हेवल्स में ही पानी के तापमान के अनुसार 4500 वाट क्षमता तक इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण करने की सुविधा है।

चिलचिलाती हुई ठंड पदार्पण करने ही वाली है और उपभोक्ताओं ने भी उसके स्वागत की तैयारी शुरू कर दी हैं। पानी के हीटर और कमरे के हीटर सर्दियों में सबसे ज़्यादा बिकने वाले उत्पाद हैं। इसलिए हमने सोचा कि यह समय पानी के हीटरों का परीक्षण करने के लिए सबसे उपयुक्त है। लेकिन अपने परीक्षण में हमने पाया कि निर्माताओं द्वारा किए गए दावे कसौटी पर पूरे नहीं उतरे हैं, दो ब्रांडों में तो जितनी भंडारण की क्षमता बताई गई थी उससे कम पाई गई। गैस की बढ़ती कीमतों की वजह से कमरा गर्म करने वाले हीटर और पानी के हीटर अब उपभोक्ताओं के लिए उतने महंगे नहीं रहे हैं। इस समय कई प्रकार के पानी के हीटर बाज़ार में उपलब्ध हैं जैसे झटपट पानी के हीटर, स्टोरेज वॉटर हीटर, गैस गीज़र, सोलर पानी के हीटर, इमर्शन रॉड आदि। झटपट वॉटर हीटर जल्दी से पानी गर्म करते हैं जिसे हम नहाने, खाना बनाने, सफाई करने आदि कामों में इस्तेमाल करते हैं। इन पानी के हीटरों की सहायता से हमें 1–3 मिनट के भीतर गर्म पानी मुहैया हो जाता है वहीं स्टोरेज़ पानी के हीटर पानी गर्म करने के लिए एक से आधा घंटा ले ही लेते हैं।

बिजली के उपकरणों में मजबूती, सुरक्षा और स्थायित्व ही वे खूबियां होती हैं जो इन उत्पादों को उपभोक्ताओं के मनपसंद उत्पाद बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। शहरी मध्य वर्ग के लिए झटपट पानी के हीटर एक बहुत उपयोगी उपकरण है। इन झटपट पानी के हीटरों की क्षमता 3 लीटर तक ही होती है। कंस्यूमर वॉयस ने हेवल्स को छोड़ 10 ब्रांड के 3 कि.वा. क्षमता के झटपट पानी के हीटर का परीक्षण किया जिसे हमने खुदरा बज़ार से खरीदा और भारतीय मानक IS: 8978: 2009 और IS: 302–2–35: 1993, कभी–कभी IS: 302–1: 2008 के अनुसार परीक्षण किया।

सभी ब्रांडों का प्रदर्शन

सभी मापदंडों पर प्रदर्शन के संदर्भ में ज़्यादातर ब्रांडों ने ठीक–ठाक ही प्रदर्शन किया, लेकिन कुछ ब्रांडों ने अच्छा प्रदर्शन नहीं किया क्योंकि यह कुछ मापदंडों पर सफल नहीं साबित हुए हैं। एक ब्रांड को छोड़ सभी ब्रांडों ने हमारे परीक्षण में 80 से अधिक अंक प्राप्त किए। ब्रांड इंडो ही एक मात्र ऐसा ब्रांड था जिसने 74.45 अंक प्राप्त किए।

परीक्षण का प्रदर्शन: बजाज ने सभी मापदंडों के परीक्षण में अच्छा प्रदर्शन किया वहीं राकोल्ड और वीनस दूसरे

व तीसरे पायदान पर रहे। इंडो, सुरक्षा परीक्षण में विफल रहा। हेवल्स की क्षमता 4.5 कि.वा. थी इसलिए हमने इसका मूल्यांकन अलग से किया है। अधिष्ठापन के लिए बिजली आपूर्ति का स्रोत जितना पास हो सुरक्षा दृष्टि से उतना ही अच्छा होता है।

हीटर की बाहरी बनावट

कारीगरी, सौंदर्य और सफाई के मामले में वीनस और हेवल्स सबसे ज़्यादा आकर्षक और अच्छी कारीगरी पाई गई। वीनस उपभोक्ताओं को उसके द्वारा निवेश किए हुए पैसों की पूरी वसूली देता है। वहीं बजाज और रीकोल्ड भी इसी मापदंड पर दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे। इंडो इस परीक्षण में पूरी तरह से नाकामयाब रहा इसलिए हम आपसे उसकी सिफारिश नहीं करते हैं। सनप्वाईंट भी लम्बे समय तक आपके लिए सुरक्षित नहीं है क्योंकि उसकी तार गर्म होकर पिघल सकती है।

सुरक्षा की दृष्टि से: कभी कभी हम पानी के हीटर को ज़्यादा समय के लिए इस्तेमाल करते हैं इसलिए इन्हें काफी मजबूत होना चाहिए, इसे विद्युत शॉर्ट सर्किट और आग के खतरों से भी सुरक्षित होना चाहिए। हेवल्स में 4500 वाट तक के तापमान को कम व ज़्यादा करने की गुंजाइश होती है। हेवल्स ने इन परीक्षणों में अच्छा प्रदर्शन किया लेकिन सभी उत्पादों की तुलना में यह तीन गुना ज़्यादा महंगा है।

बिजली की खपत का विचलन

पानी के अंदर के हीटर को चलने से बिजली की आपूर्ति को दर्शाया जाता है यानि की हीटर के चलने के समय उपयोग में आने वाली बिजली। निर्माता द्वारा दावा किया गया है कि पावर इनपुट 3 कि.वा. से कम नहीं होना चाहिए और यदि 3 कि.वा. से कम है तो + 10%। हेवल्स को छोड़ सभी दूसरे ब्रांड 3 कि.वा. रेटिंग के हैं। सभी ब्रांड दावा की हुई क्षमता पर पूरे

ब्रांड और रैंक

ब्रांड	रैंक
बजाज	1
रीकोल्ड	2
वीनस	3
क्रॉम्पटन ग्रीबस	4
एल्पार	5
मार्क	6
खेतान	7
वी गार्ड	8
सन प्वाइंट	9
इंडो	10

नहीं उतरे हैं लेकिन वह निर्धारित सीमा के अंदर पाए गए हैं वो है + – 10 जो कि बहुत ही ज़्यादा है। खेतान के संदर्भ में 2754.8 वाट न्यूनतम है और बजाज के संदर्भ में उच्चतम 2938 वाट है जो कि बजाज द्वारा दावा किए हुए 3000 वाट के दावे से कम है। इसलिए इनपुट शक्ति परीक्षण में बजाज सबसे अच्छा ब्रांड है।

सभी ब्रांडों में तापमान वृद्धि

यह परीक्षण दूसरे सह उपकरणों पर आधारित था जैसे हीटर की बाहरी दीवार, आपूर्ति तार, आंतरिक तार और उस कमरे के आस–पास का वातावरण जिसमें यह गीज़र लगा है। सभी ब्रांडों के हीटर में पानी सही ढंग से गर्म हो गया इसलिए सभी ब्रांड इस परीक्षण में उत्तीर्ण रहे। इस परीक्षण में हमने सह उपकरणों की सुरक्षा जैसे अंदरूनी तार, बाहर की सतह आदि की विशेषताओं को जांचा।

अतिभारित होने पर भी अच्छी तरह काम करते हैं

इस परीक्षण में यह पाया गया कि काम करने के 15 चक्रों के दौरान थर्मल कटआउट काम नहीं करता है और न कोई वाष्प और जलने वाली गैस पानी के हीटर में संचयित हो। सभी इंस्टेंट पानी के हीटरों में इंडों ने ओवरलोड पर काम करने की आवश्यकता को पूरा किया है।

प्रंशसनीय स्थायित्व क्षमता

स्थायित्व वह क्षमता या शक्ति होती है जो पावर कट, या बिजली की कटौती होने पर भी इंस्युलेशन को खत्म नहीं होने देती है। सभी ब्रांड के हीटर इस परीक्षण में पूरी तरह से खरे उतरे हैं। इसलिए सभी ब्रांडों को इस परीक्षण में पूर्ण अंक मिले हैं।

जब थर्मोस्टेट कट ऑफ हो जाए तब आउटलेट पर पानी का तापमान

थर्मोस्टेट वो नियंत्रण प्रणाली होती है जो हीटर के अन्दर पानी के तापमान को नियंत्रित करती है। इस प्रणाली से हम अपनी इच्छा के अनुसार पानी के तापमान को नियंत्रित कर सकते हैं। इसमें यह सुविधा होती है कि जब पानी का तापमान हमारे इच्छित तापमान पर पंहुच जाता है तब हीटर अपने आप ही बंद हो जाता है। वैसे ज़्यादातर यह तापमान निर्माता द्वारा ही सेट किया जाता है। ब्रांड वी–गार्ड का न्यूनतम तापमान 49 डिग्री सैल्सियस है वहीं हेवल्स और वीनस का अधिकतम तापमान 61.8 डिग्री सैल्सियस है।

इंडो में हीटिंग रॉड फट गया

इस असमान्य परीक्षण के लिए हमने मापदंड रखा कि इस परीक्षण के दौरान पानी के हीटर में से न तो आग निकले, न ही धातु पिघले और न ही उत्तप्य गैस निकलें। उत्पाद न तो खराब हो और तापमान 150 डिग्री सैल्सियस से ज़्यादा नहीं होना चाहिए और पानी के हीटर 1000 की वोल्टेज पर 1 मिनट तक रहे। इस परीक्षण में इंडो में हीटिंग रॉड फट गया। इसलिए यह ब्रांड इस परीक्षण में पूरी तरह विफल रहा।

सभी ब्रांड के प्रदर्शन के परिणाम

ब्रांड	वज़न किलो में	मूल्य (रु)	टैंक की वास्तविक क्षमता निर्माताओं द्वारा दावा की गई क्षमता 1 ली.	वॉटेज (दावा की गई पावर)	पानी का तापमान,° C	तपमान में वृद्धि, ° C
बजाज	2.28	2700 / 3250	1.34	2920.0 / 3000	51.3	24.3
क्रॉम्पटन ग्रीबस	2.05	2723 / 2725	1.06	2887.5 / 000	54.4	27.4
एल्पार	2.12	1750 /	1.06	2938.0 / 3000	50.6	23.6
हेवल्स	2.73	6700 / 7490	0.40	4291.6 / 4500	61.5	34.5
इंडो	2.22	1750 / 1800	1.16	2859.2 / 3000	51.2	24.2
खेतान	2.23	2300 / 2620	1.04	2754.8 / 3000	53.2	26.2
मार्क	2.01	1900 / 2300	1.06	2873.4 / 3000	59.0	32.0
राकोल्ड	2.31	2300 / 595	1.32	2880.0 / 3000	50.7	23.7
सन प्वाइंट	2.03	1600 / 1995	1.14	2828.4 / 3000	49.6	22.6
वी गार्ड	2.09	2200 / 750	1.10	2756.8 / 3000	48.6	21.6
वीनस	2.04	2100 / 350	0.69	2799.8 / 3000	59.9	32.9

बिजली आपूर्ति तार अच्छी गुणवत्ता की होनी चाहिए

बिजली की तार की इंस्यूलेशन और क्रॉस सेक्शन क्षेत्र की क्षमता इतनी होनी चाहिए कि वह झटपट पानी के हीटर का भार वहन कर सके और गर्म होकर पिघले नहीं। इसलिए बिजली आपूर्ति की तारों को पार अनुभाग क्षेत्रों में मापा गया। सनप्वाइंट के विषय में यह कम पाया गया वहीं वीनस के विषय में यह ज़्यादा पाया गया। हेवल्स को 4.5 कि.वा. की क्षमता के लिए मापा गया और वह भी मापदंड पर खरा उतरा।

बजाज का इंस्टेंट पानी का हीटर वजन में भारी

भारतीय मानकों के अनुसार हमें ब्रांडों का इस मापदंड पर परीक्षण करने की ज़रूरत नहीं थी लेकिन फिर भी हमने उपभोक्ताओं की उत्सुकता का जबाव देने के लिए सभी ब्रांडों के वज़न को मापा क्योंकि वज़न ही उत्पाद की गुणवत्ता और विश्वसनीयता को बनाए रखने के लिए काफी होता है। हमने सभी ब्रांडों के गीज़र को पानी के बिना तोला और उनके वज़न को नोट किया। इस परीक्षण में बजाज का कुल वज़न 2.28 किलोग्राम पाया गया जबकि मार्क का वज़न सबसे कम पाया गया वो है 2.01 किलोग्राम।

बजाज और वीनस में उपयुक्त लेबलिंग पाई गई

सभी पानी के हीटरों पर सारी जानकारी बाहर ही अंकित थी। इसमें व्यापार चिंह, निर्धारित क्षमता लीटर में, काम करने की वॉल्टेज रेंज, लोडिंग किलोवॉट आदि। इन ब्रांडों में यह चेतावनी स्पष्ट रूप से अंकित थी कि इस उत्पाद के कवर को खोलने से पहले बिजली की आपूर्ति को बंद कर दें जिससे कि रखरखाव के दौरान हमें बिजली का झटका न लगे। हेवल्स को छोड़ सभी ब्रांडों पर ISI 8978: 2009 आवश्यकताओं के रूप में सुरक्षा अंकित थी। सभी उपकरण पर पैकेज़िंग के लिए उपर्युक्त निर्देश ज़रूर अंकित होने चाहिए। ये सभी आवश्यकताएं बजाज और वीनस द्वारा पूरी की गई हैं।

परिणाम पर एक नज़र

सभी ब्रांड नमी प्रतिरोधी पाए गएः नमी के कारण हीटरों की इंस्यूलेशन खराब हो सकती है इसलिए यह गीज़र को इस्तेमाल के लिए सुरक्षित बनाते हैं।

गर्मी, आग, ट्रैकिंग और जंग प्रतिरोधीः सभी ब्रांड के पानी के हीटर इन परीक्षणों पर खरे उतरे। इसलिए यह ब्रांड गर्मी, आग, ट्रैकिंग और ज़ंग से मुक्त पाए गए।

यांत्रिक शक्तिः किसी भी उत्पाद से उम्मीद की जाती है कि वह मजबूत हो जिससे हम उसे किसी भी तरह से कहीं ला, ले जा सकें। जिससे इन्हें किसी भी प्रकार की हानि न पंहुच सके। सभी ब्रांड इस परीक्षण में पारित हुए हैं।

बिजली के झटके के खिलाफ संरक्षणः सभी ब्रांड के पानी के हीटर बिजली के झटके के खिलाफ संरक्षण के परीक्षण में पारित सहे हैं।

चिंहितः हेवल्स को छोड़कर सभी ब्रांडों पर ISI अंकित है जिससे कि वो सुरक्षा की दृष्टि के लिए चिंहित हो सकें। ब्रांड बजाज और वीनस मार्किंग पर पूरी तरह से खरे उतरे हैं।

निष्कर्ष

परिक्षण के परिणामों के हिसाब से मार्क ब्रांड का प्रदर्शन काफी अच्छा रहा। झटपट पानी के हीटर ऊर्जा को काफी हद तक बचाते हैं क्योंकि यह पानी को तब ही गर्म करते हैं जब हमें ज़रूरत होती है। जिससे यह ऊर्जा, जगह और पैसों सबकी बचत करता है।

एक पानी के हीटर को खरीदने से पहले हमें ध्यान देना चाहिए कि वो ऊर्जा को बचाएं और इसके लिए हमें उनके वार्शिक परिचालन की लागत पर भी ध्यान देना चाहिए। हमें देखना चाहिए कि कौन सा पानी का हीटर हमारी आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। किसी भी पानी के हीटर को खरीदने से पहले हमें अपने परिवार के आकार, जगह और ज़रूरतों का ध्यान रखना चाहिए। स्टोरेज वाले पानी के हीटरों के बारे में सभी जानकारी बीईई के चिपके लेबल में अंकित मिल जाती है। झटपट पानी के हीटरों को लगाने से पहले ध्यान देना चाहिए कि उन्हें हमेशा सीधा और इस्तेमाल की जगह के पास ही लगाएं। हीटर को हमेशा बिजली के स्रोत के पास ही लगाना चाहिए और हमेशा इसके साथ दोहरे मोड का 15 एम्पीयर का एमसीवी लगानी चाहिए।

झटपट पानी के हीटरों को लम्बे समय तक इस्तेमाल करने की युक्तियां

उपभोक्ताओं को अच्छी गुणवत्ता वाले केबल ही घर में लगवाने चाहिए जिससे वह अधिक भार को भी आसानी से वहन कर सकें और शॉर्ट शर्किट की गुंजाइश भी कम हो जाए। उपभोक्ताओ को ऐसे पानी के हीटरों का चुनाव करना चाहिए जिसकी लागत के साथ उसके चलाने पर भी कम खर्च हो। यह सुझाव दिया जाता है कि आप झटपट पानी के हीटर को 10 मिनट से ज़्यादा नहीं चलाना चाहिए। यह बहुत जल्दी काम करते हैं इसलिए यह रसोई और छोटे घुसलखाने में इस्तेमाल कर सकते हैं। किसी को भी इन पानी के हीटरों को खरीदने से पहले यह ध्यान देना चाहिए कि उसकी पानी को संचित करने की क्षमता कितनी है और ISI मार्क अंकित है या नहीं और उसकी वारंटी कितनी अवधि की है और उसकी कीमत क्या है साथ ही वो क्या एक सुरक्षित उत्पाद है या नहीं।

झटपट पानी गर्म करने के हीटर का तुलनात्मक परीक्षण का कार्य–निष्पादन स्कोर

क्रम संख्या	ब्रांड, मॉडल / मापदंड		बजाज	रीकोल्ड	वीनस	क्रॉम्पटन ग्रीवस	एल्पार	मार्क	खेतान	वी गार्ड	सन प्वाइंट	इंडो	हेवल्स
			प्लेटिनी PX1L	प्रोंटो	स्प्लैश	सोलारियम	स्टीलो	सॉलिटेयर	फ्लेमिंगो	स्प्रिन होट	सिविक	होट स्टार	फाईनो
	खुदरा मूल्य		2700/ 3250	2300/ 2595	2100/ 2350	2723/ 2725	1750/ -	1900/ 2300	2300/ 2620	2200/ 2750	1600/1995	1750/1800	6700/ 7490
	वारंटी,साल		2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2
	वाटेज		2920/ 3000	2880/ 3000	2799.8/ 3000	2887.5/ 3000	2938/ 3000	2873.4/ 3000	2754.8/ 3000	2756.8/ 3000	2828.4/ 3000	2859.2/ 3000	4291.6/ 4500
1	पैकिंग और मार्किंग	6	5.5	5.5	5.5	4.5	4.5	5	4	4	4	4.5	5.5
2	बिजली के झटके प्रतिरोधी	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	इनपुट	8	7.02	6.48	5.38	6.58	7.31	4.46	4.76	4.78	5.76	4.83	4.58
4	तापमान वृद्धि	8	7.396	7.033	7.092	7.031	6.885	7.086	7.68	7.337	6.666	7.417	7.165
5	ओवर लोड के समय काम	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	करंट की लीकेज	4	3.1	3	3.4	3.8	3.7	2.5	3.6	2.1	2.9	2.3	4
7	नमी से वचाव	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	नमी प्रतिरोधी इंस्यूलेशन और इलैक्ट्रिक शक्ति	5	4.79	4.82	4.97	4.83	4.8	4.81	5	4.67	3.25	4.75	4.8
9	असमान्य काम	7	6.42	6.39	6.6	6.49	6.22	6.37	6.28	6.34	6.56	1.4	6.25
10	यांत्रिक शक्ति	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	बिजली के तार का क्रॉस सेक्शन एरिया	5	3.75	4.14	5	3.9	3.92	3.48	3.91	3.96	3.12	3.38	3.64
12	बनावट	10	8.44	8.4	9.1	8.68	8.38	9.02	8.59	8.24	8.32	8.44	9.22
13	अर्थिंग का प्रतिरोध	2	1.9	1.88	1.84	1.86	1.88	1.96	1.94	2	1.82	1.98	2
14	आग प्रतिरोधी	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
15	जंग प्रतिरोधी	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	बनावट	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	मजबूती	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
18	कुल वजन	4	2.9	3	2.1	2.14	2.36	2	2.74	2.26	2.06	2.7	3.5
19	क्षमता	3	2.8	2.8	1.2	3	3	3	3	3	3	3	0.9
20	गीज़र से बाहर निकलने से पहले के पानी का तापमान	4	2.7	2.75	4	3	2.7	3.7	2.85	2.5	2.65	2.75	4
21	टिकाऊ	4	3	3	3	3	1	3	2	2	2	2	4
	कुल स्कोर	100	89.72	89.20	89.18	89.01	86.66	86.386	86.35	83.187	82.106	79.447	89.555

रैटिंग: >90 – सर्वश्रेष्ठ *****, 71–90– बहुत अच्छा ****, 51–70– अच्छा ***, 31–50–साधारण **, 30 तक –खराब *