



हीट कन्वेक्टर: सर्दी में भी गर्मी का एहसास

सर्दियों में जब सूरज आसमान की चादर के पीछे कहीं छुप जाता है तब अपने आप को गर्म रखना सबसे बड़ी समस्या बनकर उभरती है। लोग अपने आप को सर्दी के प्रकोप से बचाने के



मुख्य निष्कर्ष

बजाज ने सभी मापदंडों पर अच्छा प्रदर्शन किया जबकि पॉवर पैक और महाराजा इससे निचले पायदान पर रहे।

पॉवर पैक ने प्रदर्शन परीक्षण में सबसे उच्च स्थान प्राप्त किया वहीं महाराजा उससे निचले पायदान पर पाया गया।

केनवुड महाराजा, ऊषा, रेम. सन और सनपलेम सुरक्षा परीक्षण में विफल रहे।

मेट्रो और रेमसन पर आईएसआई मार्क अंकित है। ब्रांड ऊषा, थर्मोकिंग, पॉवर पैक और महाराजा व्हाइट लाइन पर सुरक्षा के लिए ही आईएसआई मार्क अंकित था।

केनवुड महाराजा, नोवा और ऑपेंट वजन में काफी हल्के हैं क्योंकि यह प्लास्टिक से निर्मित हैं।

लिए हर संभव कोशिश करते हैं जिससे सर्दी के प्रकोप से बच सकें। ऐसे में वो रुख करते हैं बाज़ार का, इस उम्मीद से कि उन्हें अपनी इस समस्या का हल वहां मिल जाए और आजकल तो बाज़ार, जहां बस अपनी समस्या बताइए आपको उसका हल मौजूद मिल जाएगा। ऐसे में सर्दी से बचाने के लिए बहुत सारे विकल्प बाज़ार में मौजूद हैं उनमें से हीट कन्वेक्टर भी एक अच्छा व सुलभ विकल्प है। हीट कन्वेक्टर के अंदर हीटिंग एलीमेंट के पीछे एक पंखा लगा होता है जिसकी वजह से वह गर्म हवा को बाहर फेंकता है।

हीट कन्वेक्टर/कमरे के हीटर यदि ध्यान से इस्तेमाल किए जाएं तो सालों-साल चलते हैं। इसलिए ऐसे में जरूरी है कि आप ऐसे उत्पाद का चुनाव करें जो आपका साथ लम्बे

समय तक निभाए। सर्दी से निपटने के लिए बेहतर विकल्प के रूप में हीट कन्वेक्टर को खरीदना एक बहुत बड़ी समस्या बन सकता है। आपकी इस मुसीबत को कम करने के लिए 'कंस्यूमर वॉयस' आपके लिए बाज़ार में मौजूद 11 प्रमुख ब्रांडों का तुलनात्मक परीक्षण ला रहा है।

कैसे किया परीक्षण

यह परीक्षण बीआईएस द्वारा प्रमाणित मानक IS: 4283 और IS: 302.2.30:2007 के आधार पर किया गया है। जिसमें सेफटी स्टैंडर्ड IS :302-2-30-2007 का होना आवश्यक है यह परीक्षण एनएबीएल द्वारा प्रमाणित स्वतंत्र प्रयोगशाला में बहुत ही सावधानी पूर्वक किए जाते हैं। इन परीक्षणों में कोई त्रुटि न रह जाए इसलिए हम इस परीक्षण के परिणामों की दोबारा जांच करते हैं।



हीट कंवेक्टर की ताप रेंज

हमने एक कमरे में हीट कंवेक्टर को चलाया जिससे हम जान सकें कि वह अपनी गर्म हवा से कमरे व उसके आसपास की कितनी जगह को गर्म रखता है। **केनवुड** ने अपनी क्षेत्र सीमा में सबसे ज्यादा गर्म हवा फेंककर गर्मी उत्पन्न की, जबकि महाराजा और रेमसन दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे। ऊषा का प्रदर्शन सभी मानकों पर सर्वश्रेष्ठ रहा जबकि बजाज व नोवा दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे। **केनवुड** के रेंज ने निर्धारित वॉट क्षमता पर सबसे कम गर्म हवा फेंकी। यदि हम बात करें निर्धारित इनपुट पावर की तो ऑपैट ने इस मामले में सबसे सटीक प्रदर्शन किया जबकि थर्मोकिंग, बजाज, और **केनवुड** इससे निचले पायदान पर पाए गए।

इसके अलावा हमने देखा कि कौन सा हीट कन्वेक्टर कितने अतिरिक्त समय में 90% तक तापमान में गर्मी की वृद्धि कर सकता है। वैसे तो हीट कन्वेक्टर को कम समय में ही कमरे को गर्म कर देना चाहिए। ब्रांड ऑपैट, पॉवर पैक और **केनवुड** इस मापदंड पर पूरी तरह से खरे उतरे हैं। ब्रांड रेमसन और नोवा ने इस परीक्षण में सबसे ज्यादा समय लिया है।

इस्तेमाल करना कितना आसान

गर्म हवा के पंखों की वजह से हीट कन्वेक्टर आसानी से एक जगह से दूसरी जगह ले जाए जा सकते हैं वहीं ये देखने में बहुत ही खूबसूरत लगते हैं और उपयोग करने में भी बेहद आसान होते हैं। बजाज ने इस परीक्षण में सबसे अच्छा प्रदर्शन किया है वहीं नोवा दूसरे पायदान पर है। जिन हीटर्स में ऊपर से हवा के आने-जाने का स्थान होता है उन्हें कम अंक मिले हैं वहीं जिन हीट कन्वेक्टरों में हवा नीचे या फिर चारों तरफ से अंदर

जाती है उन्हें अधिक अंक प्राप्त हुए हैं। कई ब्रांडों में इनपुट वाटेज के भी विकल्प होते हैं जैसे 50 या 100। जिससे कि हम कमरे की ठंडक के अनुरूप ही गर्म हवा की मात्रा तय कर सकें। कई ब्रांडों में थर्मोस्टेट भी लगे होते हैं जिससे हम इनपुट पावर को विनियमित कर सकें।

स्थायित्व

कमरे के हीटर काफी मजबूत और टिकाऊ होने चाहिए जिससे कि लम्बे समय तक इस्तेमाल किए जा सकें। ऊषा सबसे ज्यादा टिकाऊ व भारी है जबकि थर्मोकिंग और सनपलेम दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे। जबकि ऑपैट सबसे हल्का है इसलिए कह सकते हैं कि वह सबसे कम टिकाऊ ब्रांड है।

इसके अलावा उपकरण में पर्याप्त यांत्रिक शक्ति होनी चाहिए जिससे सामान्य प्रयोग में आसानी से इस्तेमाल किया जा सके। सभी ब्रांड इस परीक्षण में पूरी तरह से उतीर्ण रहे इसलिए उन्हें इस परीक्षण में पूरे अंक प्राप्त हुए।

यह उपकरण जंग प्रतिरोधी होने चाहिए। यदि इसके लोहे के भागों में जंग लग गई तो इस उपकरण के चलने में काफी परेशानी होती है इसलिए इनका जंग प्रतिरोधी होना अनिवार्य है। इस मापदंड पर सभी उत्पाद पूरी तरह से पारित हुए हैं।

पावर इनपुट

उपकरण को रेटेड पावर इनपुट से +5 या 20 वाट (जो भी ज्यादा हो) -10 यानी कि 1000 वाट के लिए 900 वाट से 1050 वाट के बीच, 2000 वाट के लिए 1800 वाट से 2100 वाट के बीच होना चाहिए। हालांकि सभी ब्रांड जो इस परीक्षण में पारित हुए हैं वो 1000/2000 वाट के बीच ही विचलित होते हैं।

रूम हीटर की सुरक्षा

कमरे के हीटर्स के लिए बीआईएस द्वारा बताए गए सेफ्टी स्टैंडर्ड: IS:302-2-30 आवश्यकताओं को पूरा करना बेहद जरूरी होता है। और हमारे द्वारा परीक्षण किए गए सभी ब्रांड इस परीक्षण के न्यूनतम निर्देशों का पालन किया है। सनपलेम, **केनवुड**, ऊषा, रेमसन और महाराजा सुरक्षा परीक्षण में पारित नहीं हुए हैं। सभी ब्रांडों में तापमान और हवा को नियंत्रण करने वाले उपकरण लगे हुए हैं। गुणवत्ता, प्रदर्शन और सुरक्षा की दृष्टि से बजाज ने सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन किया जबकि पावर पैक और ऑपैट भी दूसरे व तीसरे पायदान पर रहे।

नमी प्रतिरोधक

नमी किसी भी प्रतिरोधन सामग्री के लिए हानिकारक है क्योंकि नमी इसके जीवन को कम कर देती है। यह सभी उपकरण नमी के खिलाफ संरक्षण प्रदान करते हैं। सनपलेम को छोड़ सभी ब्रांड के हीट कन्वेक्टर इस मापदंड पर खरे उतरे हैं।

हीट कन्वेक्टर का इस्तेमाल क्यों करें

इसमें पंखों की गति और तापमान को अपनी सुविधा के अनुसार नियंत्रित करने की सुविधा होती है।

उपयोग करने में आसान होता है क्योंकि आप अपनी सुविधा के अनुसार इसकी हवा के रुख को बदल सकते हैं।

यह बंद कमरे में भी ऑक्सीजन को पूरी तरह से नष्ट नहीं करता है क्योंकि यह ऑक्सीजन को दरवाजे, रोशनदान, खिड़कियों और कोनों से भी खींच लेता है।



गर्मी और आग प्रतिरोधक

उपकरण इस धातु से बना होना चाहिए जिससे कि इसकी सतह कम गर्म हो या फिर शॉट सर्किट की वजह से इसमें आग न लगे। ग्लो तार परीक्षण को 650 डिग्री तापमान पर परीक्षण किया गया। सभी ब्रांड के हीट कन्वेक्टर गर्मी और आग प्रतिरोधक पाए गए इसलिए सभी हीट कन्वेक्टरों को पूरे अंक प्राप्त हुए हैं।

विकिरण, विषाक्तता और अन्य खतरे: हमने परीक्षण किया कि ये उपकरण कहीं कोई जहरीली हवा या फिर कोई हानिकारक विकिरण तो नहीं छोड़ते हैं। सभी ब्रांड के हीट कन्वेक्टर इन आवश्यकताओं को पूरा कर रहे हैं।

सभी ब्रांड के उच्च वोल्टेज वाले हीटर: थर्मोस्टेट और थर्मल कटाउट परीक्षण में हमने देखा कि कहीं बिजली के कनेक्शन ढीले तो नहीं हैं और ज्यादा वोल्टेज पर भी थर्मोस्टेट काम करता है या नहीं। सभी ब्रांड के हीट कन्वेक्टर इन परीक्षणों में पूरी तरह से सफल रहे इसलिए सभी ब्रांड के हीट कन्वेक्टर को इस परीक्षण में पूरे अंक प्राप्त हुए। ब्रांड बजाज, केनवुड, महाराजा, नोवा और

ऊषा में तापमान को नियंत्रित करने के लिए थर्मोस्टेट लगा हुआ है।

परीक्षण के परिणामों पर एक नज़र

पैकिंग: सभी ब्रांड के उत्पादों को सही ढंग से पैक किया गया है। पैकिंग करने की सामग्री के अनुसार ही हमने इस श्रेणी में उत्पादों को

औसत से अच्छे के अनुसार मापा है। जिन उत्पादों को अच्छी तरह से पैक किया गया उनमें **केनवुड**, महाराजा, रेमसन और ऊषा के नाम श्रेष्ठ हैं।

मार्किंग:

हीट कन्वेक्टरों पर सभी तरह की मार्किंग स्पष्ट रूप से अंकित होनी

क्या करें	क्या ना करें
अच्छी और साफ सुथरी हवा के लिए हमें अपने हीट कन्वेक्टर से हर दो साल के बीच में धूल, फाइबर, बाल आदि को निकाल कर उसकी सफाई करनी चाहिए।	कभी भी किसी खाने-पीने की चीजों को रूम हीटर के पास ना रखें।
हीट कन्वेक्टर के पंखे को पहले चलाएं फिर उसे हीटिंग एलीमेंट पर चलाएं फिर बाद में उसके तापमान को बढ़ाएं। पानी के बर्तन को हमेशा हीट कन्वेक्टर के सामने रखें जिससे कि ऑक्सीजन का उत्सर्जन हो सके।	कहीं बाहर जाते समय हीटर को बंद कर दें
हमेशा 15 एम्पियर के सॉकेट का इस्तेमाल करें और यदि आप एक्सटेंशन कॉर्ड का इस्तेमाल कर रहे हैं तो 15 एम्पियर की ही इस्तेमाल करें।	बाथरूम और स्वीमिंग पूल के बाहर हीटर का उपयोग ना करें
	हीट कन्वेक्टर को लकड़ी या फिर किसी भी प्लास्टिक की चीज़ पर रख कर ना चलाएं। सुरक्षा की दृष्टि से उसके नीचे एस्बेस्टोस या फिर सिरैमिक की टाइल रख लें।



ब्रांड	मूल्य (रु. में)
बजाज आरएक्स 9	1975
केनवुड के रेज, केसीएच-1520, सेरासिक	3200
महाराजा थर्मा	1590
मेट्रो हॉट एयर फेन	1850
नोवा एनएच-1201 एफ	1650
ऑर्पेट ओईएच:1220	850
पॉवर पैक हीट कन्वेक्टर	1200
रेमसन ऑटोमेटिक हीट कन्वेक्टर	1450
सनफ्लेम एसएफ916	1900
थर्मोकिंग क्लासिक	1100
ऊषा एफएच 812 टी	2225

चाहिए जिससे उपभोक्ता खरीदने से पहले ही उत्पाद के बारे में हर जानकारी को परख सके। मार्किंग में निर्माता का नाम, रेटेड वोल्टेज, हीटर का टाइप, पावर सप्लाय किस प्रकार की है एसी/डीसी फ्रीक्वेंसी इत्यादि। उत्पाद के ऊपर की गई पैकिंग पर जो मार्किंग अंकित हो वह भारतीय मानकों के अनुरूप ही होना चाहिए। बजाज और ऊषा इस कसौटी पर पूरी तरह से खरे उतरे हैं।

उपकरण का वजन: टिकारूपन और मजबूती को परखने के लिए हमने उत्पाद के वजन को भी मापा। कहा जाता है कि जो उपकरण जितना भारी होगा वह उतना ही मजबूत व टिकाऊ होगा। केनवुड महाराजा, नोवा और ऑर्पेट को प्लास्टिक से बनाया गया है जबकि बाकी के उपकरण धातु से निर्मित हैं। ऊषा के साथ-साथ थर्मोकिंग और सनफ्लेम सबसे भारी हैं वहीं ऑर्पेट और नोवा सबसे हल्के हैं

इसलिए हमने उन्हें अपनी अंकतालिका में सबसे कम अंक दिए हैं।

पावर सप्लाय की तार

पावर सप्लाय की तार की रोधन क्षमता, क्रॉस सेक्शन क्षेत्र इतना होना चाहिए कि वह हीट कन्वेक्टर के भार को सही ढंग से वहन कर सके जिससे कि चलते हुए हीट कन्वेक्टर में कोई शॉर्ट सर्किट की शिकायत ना आए। सभी उत्पाद इस परीक्षण में पूरी तरह से सफल रहे हैं।

बिजली के झटकों से मुक्ति

उपकरण को इस तरह से बनाना चाहिए कि जब कभी भी हमारे शरीर का कोई भी भाग आकस्मिक रूप से हीट कन्वेक्टर के संपर्क में आ जाए तो उसे कोई हानि न पहुंचे। सभी प्रकार के हीट कन्वेक्टरों में बिजली के झटकों से संरक्षण की पूरी सुविधा मुहैया है।

स्थिरता और यांत्रिक खतरे:

एक जगह से दूसरी जगह ले जाने के लिए हीटरों में पर्याप्त स्थिरता होनी चाहिए यानि की जब हम उन्हें एक जगह से दूसरी जगह ला-ले जा रहे

हों तब वह मुड़े नहीं और ना ही उलटे हों। सभी ब्रांड इस परीक्षण में पूरी तरह से पारित हुए हैं।

तेजी से बहने वाला करंट

जब तक करंट स्थिरीकरण तक ना पहुंच जाए तब तक करंट के बारे में अनुमान नहीं लगाया जा सकता। मेट्रो, नोवा, रेमसन और ऊषा ने इस परीक्षण में पूरे अंक प्राप्त किए हैं।

गर्म हवा : इस परीक्षण में हमने गर्म हवा की मात्रा और तापमान को मापा। महाराजा के साथ- साथ पावर पैक और केनवुड ने इस परीक्षण में पूरे अंक प्राप्त किए। जबकि थर्मोकिंग के बाद ऑर्पेट और नोवा ने सबसे खराब प्रदर्शन किया है। इस परीक्षण में प्रदर्शन के मुताबिक ही हमने सभी ब्रांडों को अंक दिए हैं।

पैसों की पूरी बसूली

हमें ऑर्पेट जो कि प्लास्टिक की बॉडी में 850रु. में उपलब्ध है वहीं पावर पैक की कीमत 1200रु. है तो आप ही परखिए कि कौन सा उत्पाद आपको आपके पैसों की पूरी बसूली देता है।

ब्रांड	वजन किलो में	इनपुट वाट (1000 के विरुद्ध)	इनपुट वाट (2000 के विरुद्ध)	हवा को गर्म करने का समय
बजाज	3.0	993.2	1951.4	48
केनवुड	2.5	1012.2	1928.6	37
महाराजा	1.2	980.8	1960.2	1 मिनट 21सेकंड
मेट्रो	2.8	905.8	1854	59
नोवा	1.1	928.1	1854.6	2 मिनट 8 सेकंड
ऑर्पेट	0.9	1006.4	1954.4	30
पॉवर पैक	3.0	1034.4	2103.2	31
रेमसन	2.9	920.4	1839.2	3 मिनट 20 सेकंड
सनफ्लेम	3.1	(628/700) 1327/1400	1946.2	43
थर्मोकिंग	3.2	1003.6	1941.8	41
ऊषा	3.7	942.1	1890.6	1 मिनट 21 सेकंड



हीट कन्वेक्टर के कार्य निष्पादन का तुलनात्मक विवरण

ब्रांड → मापदंड↓	% भारतक	केनवुड	बजाज	पावर पैक	महारजा	रूधा	ओपेंट	मेट्रो	रेमसन	थमा. क्विग	नोवा	सनपलेम
मॉडल→		KCH-1520	RX9	-	Thermal	FH812T	OEH: 1220	Hot Air fan	-	Classic	NH-1201F	SF 916
बॉडी प्लास्टिक/धातु		प्लास्टिक	धातु	धातु	प्लास्टिक	धातु	प्लास्टिक	धातु	धातु	धातु	प्लास्टिक	धातु
ISI मार्क		-	-	IS:302	IS:302	IS:302	-	IS:4283	IS:4283	IS:302	-	IS:302
वारंटी साल		NA	2	1	1	1	1	1	1	1	NA	1
मूल्य/खुदरा मूल्य		3200/-	1975/-	1200/1500	1590/1595	2225/2245	850/850	1850/2295	1450/1550	1100/1180	1650	1900/1990
I- प्रदर्शन और सुरक्षा परीक्षण	84	73-47	72-9	71-68	69-89	66-75	68-97	68	65-58	66-1	66-85	57-79
गर्म हवा का आउटपुट	16	13-3	10-8	13-81	14-24	12-27	9-95	11-23	13-03	9-28	10-28	11-68
हीटर द्वारा स्थान गर्म करने में लगने वाला समय	4	3-88	3-7	3-99	3	3-16	4	3-52	1-2	3-82	2-39	3-79
तपमान में बढ़ोत्तरी	8	6-07	6-45	6-66	6-07	5-86	6-99	5-56	6-08	6-22	4-81	5-99
सुरक्षा परिणाम परीक्षण	46	40-33	42	39-4	36-7	35-81	40-1	40-2	37-76	38-87	39-81	30-69
थर्मिस्टेट और थर्मल कट आउट का प्रदर्शन	4	4	4	2	4	4	2	2	2	2	4	0
इनपुट पावर	6	5-89	5-89	5-82	5-88	5-65	5-93	5-49	5-51	5-91	5-56	5-64
II- मौलिक परीक्षण**	16	15	14-4	13-48	13-39	15-2	12-49	12-02	13-35	12-79	11-27	13-21
कुल भारांक	100	88-47	87-26	85-16	83-28	81-95	81-47	80-02	78-93	78-89	78-12	71-00/95 (74-74/100)

रेटिंग: >90 - सर्वश्रेष्ठ ***** , 71-90. बहुत अच्छा **** , 51-70- अच्छा *** , 31.50- औसत** , 30 तक- खराब *

** मौलिक परीक्षण के अंतर्गत बनावट, कारीगरी, पैकेजिंग और उपकरणों का दृश्यमान आला है। लाल रंग से अंकित पट्टी हमारे द्वारा किए गए परीक्षण में विफल साबित हुए हैं

सुरक्षा परीक्षण में एक्सटर्नल कंडक्टर, ऑपरेटिंग तापमान करंट का लीकज, नली प्रतिरोधक, अधिगम कनेक्शन का प्रावधान, गर्मी एवं आग प्रतिरोधक, विकिरण से हानि और दूसरी हानियां, यांत्रिक सुरक्षा, अंदरूनी वायरिंग, जंग प्रतिरोधक, सप्लाय कनेक्शन, खराब प्रदर्शन आदि शामिल हैं।