

TOSHIBA best i test

To store tester avdekker hvilke varmpumper som gir den billigste oppvarmingen.

Av: Geir Ormseth



Toshiba RAS-13(UV) Foto: Sliam Johansen

VARMEPUMPEN SOM GIR BRA EFFEKT PÅ KALDE VINTERDAGER:

– **Toshibas varmpumper har en motor som er spesielt bra rustet for den norske vinteren, sier en ubeskjeden Toshiba-forhandler Daniel M. Kristensen (sittende) hos ABK Kuldeteknikk på Fornebu.**



Foto: Sliam Johansen

En luftbasert varmpumpe er en lønnsom investering for de fleste som bor i enebolig. Hvor mye strøm du kan spare, avhenger av hvor effektiv varmpumpen er.

DINE PENGER har vurdert de mest solgte varmpumpene på bakgrunn av testresultatene fra de to europeiske testinstituttene Eurovent og Promotelec. Selv om alle varmpumpene i testen er japanske merker av anerkjent kvalitet, er det forskjeller mellom beste og dårligste varmpumpe.

Store pumper: Toshiba best

Vi har delt testresultatene inn i to grupper: små varmpumper og store varmpumper.

Blant de store varmpumpene er det Toshibas modell (RAS-13) som skiller seg ut med de beste testresultatene. Toshiba-pumpen har både høyest effektfaktor og best varme-kapasitet ved lave ute-temperaturer. I tillegg er den

også den mest stillegående av de store modellene (innendørs).

Toshibas RAS-13 drar fordel av en litt kraftigere kompressor enn konkurrentene. Likevel er prisen på Toshibas varmpumpe på samme nivå som de øvrige store varmpumpene.

Dermed utmerker Toshiba RAS-13 seg som det beste kjøpet i gruppen for store varmpumper.

En stor pumpe passer best hvis du har et årlig oppvarmingsbehov på 12 000–15 000 kWh eller mer.

Den nest beste av de store varmpumpene er Mitsubishi Daiya SRK35. Den scorer jevnt bra på effektfaktor og kapasitet. Men den kommer ikke opp mot Toshibas varmpumpe. Dessuten har Mitsubishi sin varmpumpe den mest støyende inne-delen av samtlige.

Testen viser at Hitachi RAC-R28 har like høy effektfaktor som Toshibas modell. Men Hitachi-pumpen har dårlig kapasitet – bare 2 470 watt ved en ute-temperatur på minus 7 grader. Med så lav kapasitet må du i større grad supplere med tilleggs-

varme. Dermed blir Hitachi-varmpumpen mindre lønnsom.

Små pumper: Mitsubishi og Toshiba best

Blant de små varmpumpene er det mindre forskjeller mellom topp og bunn. Testresultatene viser at samtlige av de små pumpene i tabellen er akseptable kjøp. Men Mitsubishi SRK25 og Toshiba RAS-10 imponerer mest. Mitsubishi-pumpen har svært høy kapasitet ved minus 7 grader, mens Toshiba-pumpen scorer jevnt bra på både kapasitet og effektfaktor. Dette gjør at disse to varmpumpene produserer mye billig varme på kalde vinterdager.

Daikin RXD25 og Panasonic E9 er også gode kjøp, selv om de ikke når helt til topps. Daikin-pumpen imponerer med meget høy effektfaktor ved minus 7 grader. Men pumpens lave kapasitet ved minus 7 grader reduserer den totale strømbesparelsen.

To tall du bør vektlegge

Det er to egenskaper som er avgjørende for hvor lønnsom varmpumpen

KAPASITET: Hvor mange watt varme varmepumpen klarer å produsere er viktig for lønnsomheten. Her er det store forskjeller mellom varmepumpene. En forskjell på 100 watt kan utgjøre 100–150 kr i besparelse pr år.

EFFEKTIVITET: Effektfaktoren (også kalt COP) er også en viktig egen-skap. Den indikerer hvor mange watt varme varmepumpen gir deg ved å tilføre den 1 watt. De fleste varmepumpene i testen har en bra COP. En forskjell på 0,1 kan utgjøre ca 100 kr i besparelse pr år.

Test av luft-luft-varmepumper

LITEN VARMEPUMPE (18 000–23 000 KR)		Varmeeffekt (Watt) Ved utetemperatur		Effektfaktor (COP) Ved utetemperatur			Støy (Desibel)	
Merke	Modell (utedel/inne- del)	-7°C	+7°C	-7°C	+7°C	Gj.snitt	Inne	Ute
Daikin	RXD25KZ/FTXD25KZ	1 920 W	3 400 W	2,8	3,7	3,0	54	59
☺ Toshiba	RAS-10UAV-E/RAS-10UKV-E	2 300 W	3 200 W	2,5	3,8	2,9	52	60
☺ Mitsubishi Daiya	SRK35ZB-S/SRC25ZB-S	2 720 W	3 400 W	2,1	3,6	2,6	53	58
Panasonic	CU-E9 BKP5 / CS-E9BKP	2 160 W	3 600 W	2,0	4,0	2,6	50	59
Mitsubishi Electric	MUZ-A09RV/MSZ-A09RV	1 900 W	3 600 W	2,2	3,6	2,6	51	64
STOR VARMEPUMPE (20 000–25 000 KR)								
☺ Toshiba	RAS-13UAV-E/RAS-13UKV-E	3 500 W	4 200 W	2,5	3,6	2,9	52	63
Hitachi	RAC-R28CNH1/RAS-R28CNH1	2 470 W	4 200 W	2,4	4,1	2,9	56	57
Mitsubishi Daiya	SRK35ZB-S/SRC35ZB-S	2 960 W	4 500 W	2,4	3,6	2,7	58	62
Daikin	RXD35KZ/FTXD35KZ	2 540 W	4 500 W	2,2	3,0	2,5	55	60
Panasonic	CU-E12 BKP5/CS-E12BKP	2 880 W	4 800 W	1,8	3,8	2,4	53	61
☹ Mitsubishi Electric	MUZ-A12RV/MSZ-A12RV	2 500 W	4 800 W	1,8	3,0	2,2	54	65

SUS: Varme-pumpen avgir litt sus, nærmest som en vifteovn. Er du følsom for slik susing, bør du derfor vektlegge en så stillestående inne-
del som mulig (lavt desibel-tall)

Tabell: Dine Penger.

MINUS-7-RESULTATET VIKTIGST: Testen er utført ved to ulike ute-temperaturer. Testresultatet som ble målt ved minus 7, er viktigst. Derfor har Dine Penger regnet ut en *gjennomsnittlig effektfaktor* hvor vi har vektet resultatet målt ved minus 7, med 70 % og resultatet målt ved pluss 7, med 30 %. Men bor du i et svært kaldt innlandsklima bør du legge enda litt større vekt på minus-7-resultatene (gjelder også for tallene over varmeeffekten). Bor du derimot i et mildt kystklima, bør du vektlegge minus-7-resultatene litt mindre enn Dine Pengers 70/30-fordeling.

(Bildene viser en Mitsubishi Electric varmepumpe)



OM TESTEN:
Eurovent står bak «+7 C-kolonne», mens Promotelec står bak «-7 C-kolonne», samt støymålingen. Tallene i kolonnen «Snitt» er et vektet snitt beregnet av Dine Penger i samråd med de to uavhengige varmepumperådgiverne Helge Lunde hos Thermoconsult og Hans T. Haukås (eget firma). Mitsubishi Daiya og Mitsubishi Electric er to konkurrerende selskaper.

din blir: Hvor mye varme den klarer å produsere (kapasitet) og hvor lite strøm den bruker til å produsere denne varmen (effektfaktor).

1) Effektfaktoren: Effektfaktoren indikerer hvor mange watt varme varmepumpen gir deg for hver watt strøm den tilføres. Effektfaktoren blir lavere desto kaldere det er ute.

– Effektfaktoren er den egenskapen du bør legge mest vekt på når du kjøper varmepumpe, sier den uavhengige varmepumpeeksperten Helge Lunde i Thermoconsult.

De to testinstituttene Eurovent og Promotelec tester ut denne faktoren på forskjellig måte. Eurovent gjennomfører testen ved en utetemperatur på pluss 7 grader, mens Promotelec tester ved en ute-temperatur på minus 7 grader.

– Du har et større oppvarmingsbehov når det er 7 kuldegrader ute enn når det er 7 varmegrader. Derfor bør du legge mest vekt på testresultatene til Promotelec, sier Lunde.

2) Kapasitet (varmeeffekt): Effektfaktoren alene er ikke nok til å oppnå størst mulig strømbesparelse. Varmepumpens kapasitet er også viktig – det vil si hvor mange watt varme den normalt klarer å produsere (nominell varmeeffekt). Har var-

mepumpen bra kapasitet, behøver du i mindre grad å supplere med alternativ oppvarming, som for eksempel panelovner.

Ikke stol på fabrikkens tester

Enkelte leverandører viser frem fine skryteplansjer over pumpens effektivitet basert på fabrikkens egne beregninger. Slike tall bør taes med en stor klype salt. De er nemlig ikke kontrollert av en uavhengig part. For eksempel oppgir Mitsubishi Electric en fabrikkberegnet effektfaktor som er nesten 50 % bedre enn de offisielle testerresultatene fra Promotelec.

I forrige nummer av DINE Penger kunne du lese flere råd når du skal kjøpe varmepumpe. Det viktigste er å kjøpe et kjent merke og bruke en sertifisert montør til installeringen av varmepumpen. Små feil ved installeringen kan faktisk resultere i en varmepumpe som gir deg så dårlig effekt at den blir ulønnsom. I tillegg er det viktig å ha en åpen romløsning og et oppvarmingsbehov på minst 10 000 kWh.

Store prissprik – spar 5 000 kr

Små varmepumper koster normalt 22 000–23 000 kr, mens store varmepumper koster normalt 24 000–25 000

kr (standard montering inkludert). Men sjekker du prisen flere steder, kan du betale 2 000–3 000 kr mindre enn dette.

– Det er store prisvariasjoner for en varmepumpe av samme fabrikat. Mens enkelte forhandlere forlanger 28 000 kr, selger andre den for 23 000 kroner, sier Helge Lunde.

Hos elektrokjedene koster de enda mindre, men ingen av varmepumpene i testen selges hos elektrokjedene. Experts varmepumpe Fujitsu er imidlertid testet av Eurovent (resultatene tilsvarer omtrent Panasonic-pumpens), men den er altså ikke testet av Promotelec.

Stadig små forbedringer

De luftbaserte varmepumpene er i stadig utvikling. Varmepumpene i dag er bedre enn for noen år siden, og varmepumpene om noen år vil være litt bedre enn i dag.

– Det vil stadig komme nye modeller med litt bedre effektivitet. Prisen på de nye vil være litt høyere i begynnelsen for deretter å falle litt, sier Daniel M. Kristensen hos ABK Kuldeteknikk på Fornebu.

geir.omseth@dinepenger.no