

Attachment 1

Online Survey 1

In this document, the results of the online survey “Online Survey 1” referred to in the diploma report “Heating Cold Homes” is presented in its entirety.

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

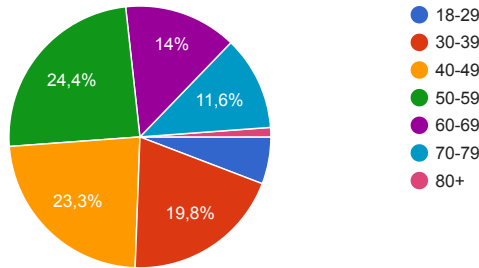
86 svar

[Publiser analytics](#)

Hvor gammel er du?

 [Kopier](#)

86 svar

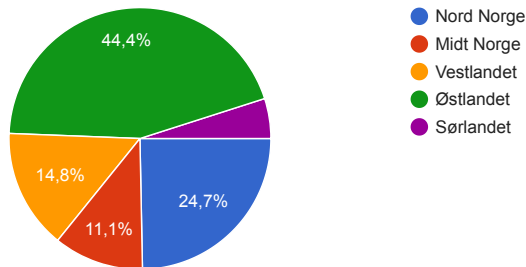


Del uten navn

Hvor bor du?

 [Kopier](#)

81 svar



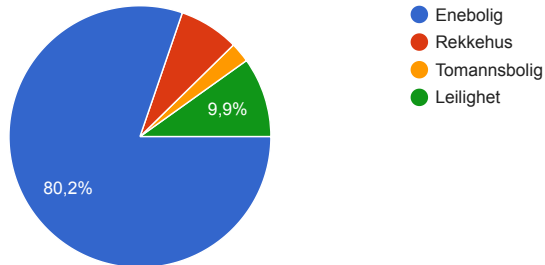
15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Hvordan bor du?

Kopier

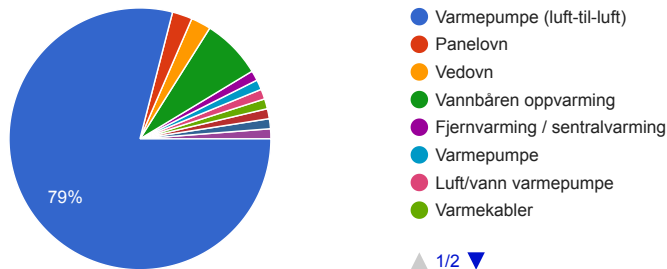
81 svar



Hva er hoved oppvarmingsmetoden i boligen du bor i?

Kopier

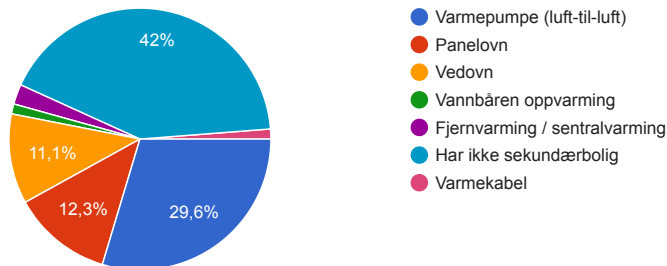
81 svar



Hva er hoved oppvarmingsmetoden i din sekundærbolig?

Kopier

81 svar



WILFA iWIND



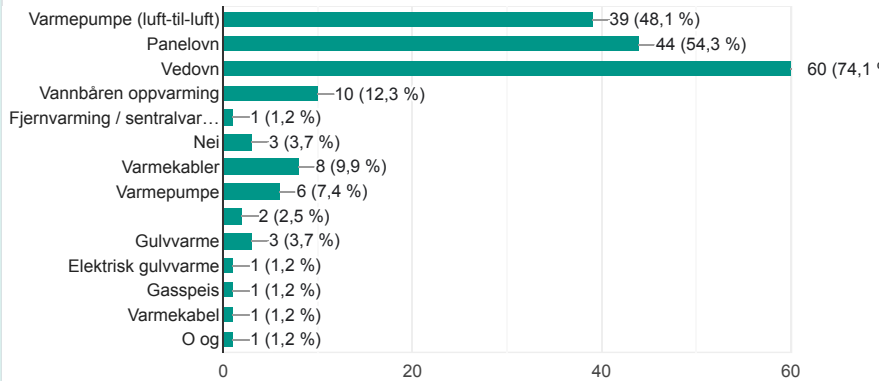
15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Har du mer enn én oppvarmingskilde i boligen(e) din(e)?

Kopier

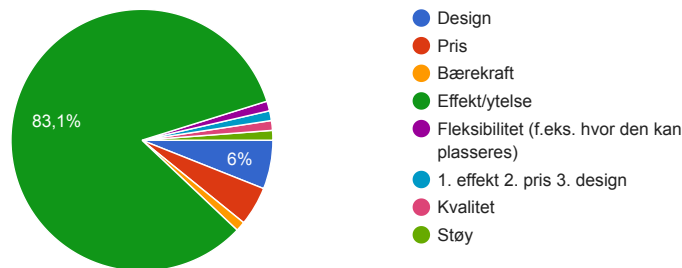
81 svar



Hva er viktigst for deg når du skal velge ny varmepumpe?

Kopier

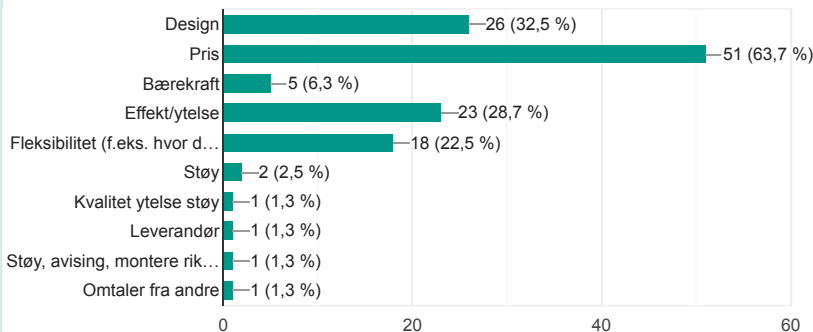
81 svar



Er det andre ting som er viktig for deg når du skal velge ny varmepumpe?

Kopier

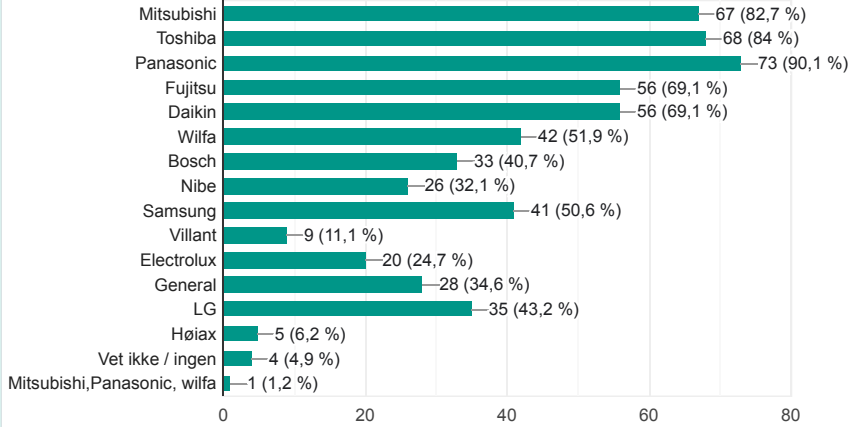
80 svar



Hvilke varmepumpe-merker kjenner du til? Merk så mange som mulig.

Kopier

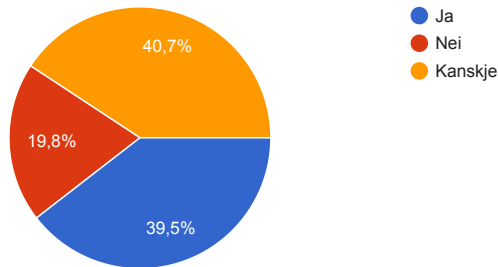
81 svar



Er du villig til å betale mer for et bedre design av varmepumpen?

Kopier

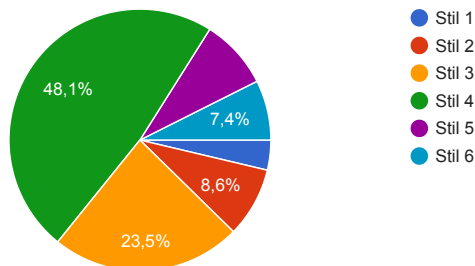
81 svar



Hvilken varmepumpe-stil foretrekker du?

Kopier

81 svar



The following images were shown together with the previous question:

STIL 1



Photo: Varmepumpe.no

STIL 2



Photo: Northwest Air Conditioning

STIL 3



Photo: Rana Varme & Klima

STIL 4



Photo: ACVP

STIL 5



Photo: ACSA

STIL 6



Photo: Valdres Elektro & Varmepumpe.

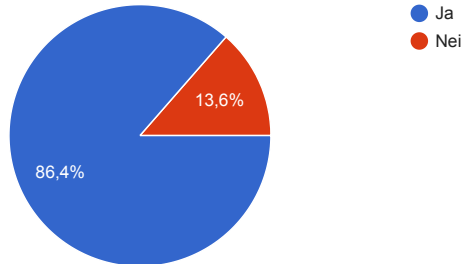
15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Eier du eller har du eid en varmepumpe? (De fleste eier/har eid en luft-til-luft varmepumpe, men hvis du vet du eier/eide en annen varmepumpe-type velger du "Nei" i dette spørsmålet)

 Kopier

81 svar

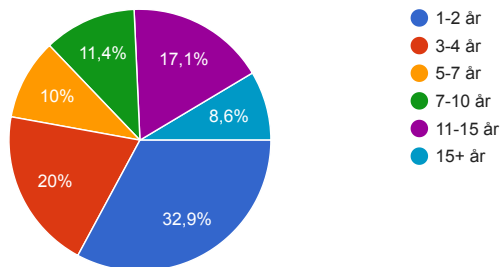


Jeg eier eller har eid en varmepumpe (luft-til-luft).

ca. hvor gammel er/var varmepumpen din?

 Kopier

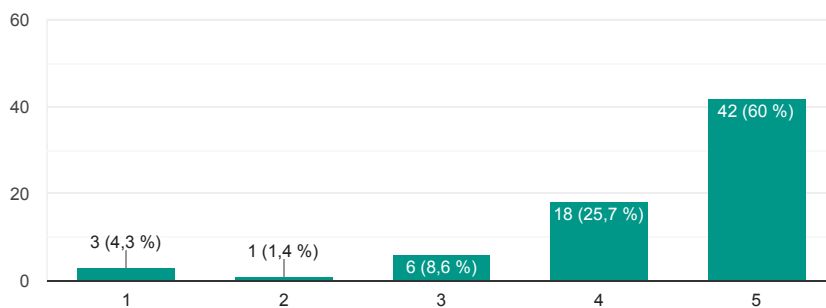
70 svar



Er du fornøyd med varmepumpen som oppvarmingsmetode?

 Kopier

70 svar



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Hva gjør at du er fornøyd / ikke fornøyd med varmepumpen som oppvarmingsmetode?

57 svar

Lettvindt

Gir en god varme. Som andre varmekilder, er plassering viktig. Og da typisk midt i stuen

Jevn og billig oppvarming.

Jevn temp.

Enkel og effektiv, billigere en annen oppvarming

Kunne vært finere. Bråke mindre

Varmer store rom

Bråker litt

Lettvint

Veldig fornøyd med den

Jevn varme

Lettvint

Varmer godt

Effektiv

Sprer varmen godt. Kan også brukes til kjøling på sommeren, om nå det behovet skulle oppstå

Økonomisk

Varmer godt, å er montert i taket

Rask oppvarming og nedkjøling

God temperatur, varmer fort opp, justeres lett

Jevn og fin temp i huset. Lettvint

Jevn temp



Gir god grunnvarme, fyrer i tillegg med ved på kalde dager

Holder jevn temperatur. Slipper å stå opp til kaldt hus.

Fornøyd med ekstremt lavt energiforbruk på luft/vann varmepumpe. Under 10.000kWh totalt på en familie med to jenter på 5 og 7år.

Enkel i bruk og gjør jobben

Bruker kun varmepumpene til å varme opp ved temp. -5 grader. Tillegg varme med ved hvis kaldere. Dette er økonomisk best.

Lavt forbruk lite støy

Gjevn varme

Den går ikke som den skal. Feil fra den var ny.

Feil plassert av leverandør

Jevn temp til hyggelig pris

For dyrt, påtvunget vedlikehold og installasjon.

Effekten avtok kraftig ettersom pumpen ble eldre.

Effektiv, billig i drift

Økonomi

Generelt stabil temperatur døgnet rundt. Bruker kun ved på de kaldeste dagene.

Holder fin varme/avkjøling

Varmer bra

Den dekker hele mitt oppvarmingsbehov.

Fornøyd: Veldig komfortabel varme.Energisparende,aircondition er også bonus. Er egentlig ikke misfornøyd med noe. :)

Gir god varme

Den holder fint en grunnvarme på 22 grader i huset når vi ikke fyrer. Men den begynner å bli kaldere ved minus 39. Veldig økonomisk å Behagelig selv im vi har fri tilgang på ved i minst 20 år fremover.

15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Lav effekt ved minus grader

Rimelig i drift. Bra effekt på kalde dager.

Dekker mitt varmebehov

Har ikke vært fornøyd med ytelsen ved kaldt vær (-20)

Støy inne

Holder +20C inne ved -20C ute

Øke inne temperatur uten på øke strømregningen. Mulighet for kjøling på sommer.

God sirkulasjon

Har aldri fungert skikkelig, feilmontering to ggr, firma konkurs, men har videreført avtaler, vil likevel ikke hjelpe

Holder grunnvarme i huset

Lite vedlikehold, billig.

Støy

Fungere godt og enkel oppvarming.

Lavere strømregning, god varme i huset.



Hva tenker du er de største **fordelene** med varmepumpen?

70 svar

Sparer strøm

Sparer penger

Energieffektiv, regulerer varmen på en god måte. Gir en god varme

Prisen og miljø.

Jevn temp.

Effektivitet i forhold til kostnad

God hovedvarme

Effekt

Stabil varme

Mye igjen for input energi

Varme i hele huset

Fleksibel bruk og jevn varme

Konstant varme

At det er en jevn varme hele tiden

Lettvindt

Jevn varme

Energiøkonomisk

Økonomisk, stabil temperatur

Jevn varme og sparer strøm

Reduserer strømforbruket vesentlig til oppvarming.

Rask



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Sparer strøm, jevn temperatur

Jevn fin oppvarming

Jevn varme hele døgnet

Lettvindt, økonomisk

Strømbesparende god effektivitet

Enkelt å holde huset varmt.

Lavt energiforbruk. Lydløst med vannbåren varme.

Rimeligere oppvarmingskilde enn ovner

Jevn grunnvarme i huset hele døgnet.

Betale for 1 kW og få ut 3-4 kW

Stabil varme

Gjevn varme og økonomisk fyring

Kostnadseffektiv oppvarming

Virkningsgrad og sparer strøm og jevn temp

Jevn varme i et større areal.

Strømbesparende, sirkulasjon av luft.

Strømbesparende

Fordeler varmen godt over dtørre areal. "Billig"å fyre med

Effektiv oppvarming, billig i drift

Økonomisk

Stabil varme med et greit strømforbruk

Jevn temperatur, økonomisk etterhvert

Jevn varme, lett å styre



Jevn varme, komfort og strømforbruk

Jevn varme hele året.

Strøm-sparende produkt og meget komfortabel varme/kjøling

Effekt inn/ut

Sparer strømforbruk i forhold til tidligere uten pumpe

Sparer strøm for å ha en god komfort varme

Spredning av varme/kjøling

Luftfordeling, strømforbruk

Besparelse og økt komfort

Mye varme for mindre penger

Rimeligere strømutfgifter

Sparer strøm, kan også brukes til kjøling i huset.

Strømeffektiv

Penger spart. Alltid varmt. Lettvint

Billig i drift, holder jevn temperatur

Grunn varme

Billigere oppvarming og mulighet for kjøling

Billigere i drift enn f.eks panelovn

Lavere strømregning (duh...)

Rimelig oppvarming.

Strømbesparelse

Forholdsvis rimelig oppvarming

Jevn temperatur



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Hva tenker du er de største **ulempene** med varmepumpen?

70 svar

Ingen

Støy

Plassering, design og støy. Bør ofte plasseres midt i rommet for å være effektiv, og da blir den blikkfang og støyen høres best.

Stort utseende høyt på veggen.

Fungerer dårlig når det blir minus grader

Bråker, stor

Kunne vært større

Støyen

Estetisk skjemmende

Ingen

Utseende og tørr luft

Vanskelig rengjøring

Noe susing

Støy, rensing

Lager litt lyd

Finner ingen ulempe.

Litt stor i størrelse

Støy, tar plass

Strømbruk og suselyd

Strømbruk, tørr luft

Noe støy, ikke alltid så estetisk



Tørr luft

Pris.

Bråker litt

Støy og luftsirkulasjon

Noe støy av utedel, og kan snø ned.

Blitt mye maskiner på markedet med dårlig kvalitet. Kina maskiner.

Estetikk, lyd, pris

Ising og bråk ved feil/ dårlig avriming

Vedlikeholds kostnader.

Dårlig kvalitet, bråker.

Potensielt støy

Støy, stygge,

Lyd, trekk

Støy og stygg

Skrekkelig mye isdannelse under utedelen

Kan slite litt med nedising i kaldt og fuktig vær og da lite effekt i pumpe. Litt dyrt..

Støy

Støyer

Lyd, trekk fra utedel om utedelen plasseres feil. Bør ta en helhetsvurdering inne/ute

Ingen ulemper.

Støy fra ute/inneleder. Ufin design på mange varmepumper

Dårlig effekt ved virkelig kulde

Feil design på bakkestativ som gjør at is bygger seg opp på bakre del av stativ



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Isen den produserer på vinteren

Dyrt service folk

"Klump" på veggen

Tørr inneluft

Det finnes ikke ulemper. Avriming kanskje? Støy?

Synes ikke nonulemper egt.

Prisen på pumpa

Støy.

Lyd og luftstrømmer innedel

Støy, trekk/vind

Ukjent

Design av innenfor utedel mot hensiktsmessig plassering. Støy (lyd og visuelt)

Viften høres

Lang tid før de er nedbetalt, tvilsom 'lønnsomhet', shady leverandører, at det øker verdi på bolig er ren løgn

Dyr i innkjøp

Støy, lite effektiv ved mange minus.

Støy og arealet/vegg plass den opptar

Lav effekt i kaldt vær



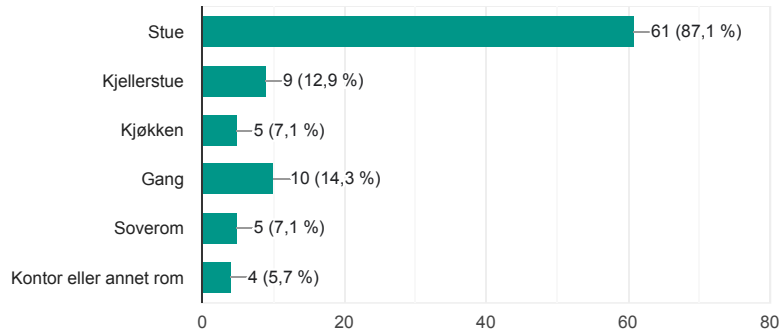
15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

I hvilket rom er/var varmepumpen din plassert?

Kopier

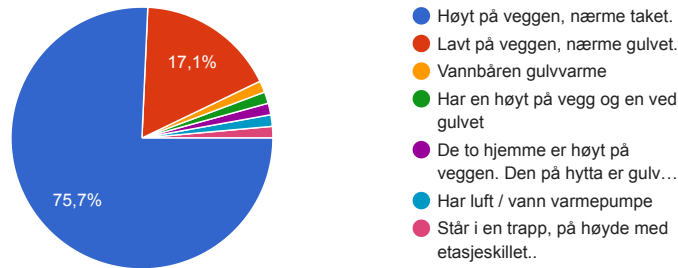
70 svar



Hvor på veggen er varmepumpen plassert?

Kopier

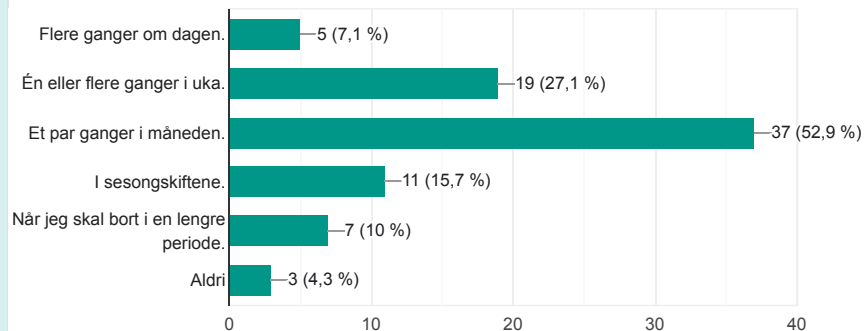
70 svar



Hvor ofte interagerer du med varmepumpen? (stiller temperatur, styrke, bytter filter, koster snø av ute-enheten etc.)

Kopier

70 svar



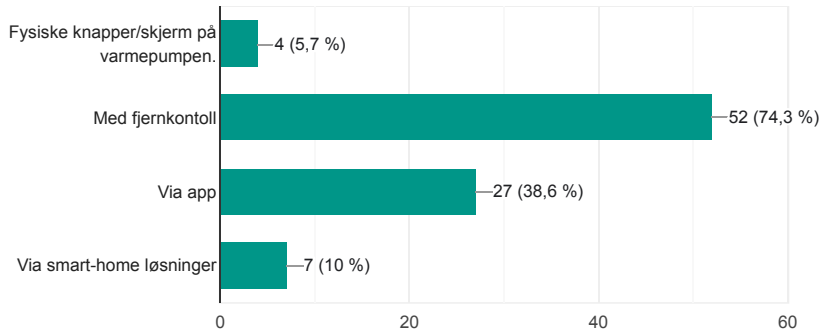
15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Hvordan styrer du varmepumpen?

 Kopier

70 svar



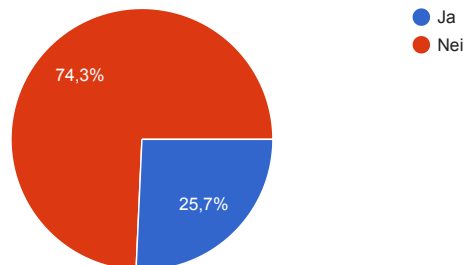
En varmepumpe består av en utedel og en innedel:

En varmepumpe består av en utedel og en innedel:

 Kopier

Har du noen gang hatt lyst til å flytte innedelen til et annet sted?

70 svar



Hvis ja, hvorfor?

22 svar

Sto i trappa og varmet lite effektivt til stuen. Men om sommeren ville vi at den skulle avkjøle 2.etg

Se om det varmer bedre eller på kjøkkenet på morraen.

For bedre effekt

Valgte riktig plass

Har

Står i veien for spisebordet

Står i veien for andre ting

Om-møblering

Få bedre oppvarming av stue.

Bedre fordeling av varme

Ommøblering

Feilplassert

Bråk og trekk

Blir ikke varmt i hele stuen

Mye viftesus i nærheten av sofa/sittegrupper

Dårlig plassering.

Støy, blåser for mye luft til sitteområdet

Dårlig luft apredning, gammelt hus

Har 3 varmepumper (hus på 350KV.M), pumpa i storstue er plassert nede ved gulvet. Mye støy i filter, dårlig effekt ved kjøling, blir bare gulv-kaldt. Møbler i rommet hindrer varmen i å sirkulere.

Støy, vind



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Mulig installert, funnet god plassering. Kunne ønsket takmontert innedel, men disse er ikke tilpasset privatboliger med 60-60 Center, kun 60-60 lysåpnig.

Kan være greit mtp møblering



Hva liker du med innedelen?

(kan være estetisk, funksjoner, interaksjoner, vedlikehold, plassering, størrelse etc.)

70 svar

Plassering

Vedlikehold

Plassering

Estetisk

Effekten og tilgjengeligheten ved rengjøring

Varmen

Høyt oppe

Funksjon og vedlikehold

Greit

Den er praktisk. Og gir en behagelig varme.

Stabil og få problemer. Det er ikke så mye å like med innedelen, annet enn effekten den gir på temperaturen. Et nødvendig onde;))

Et nødvendig onde

Synes knapt

Lettvindt plassering over ytterdøra. Der sprer den varmen godt, vises ikke noe særlig, lett tilgjengelig

estetisk, funksjoner, interaksjoner, vedlikehold, plassering, størrelse

At den er plassert i taket, å ikke på veggen

Lett vedlikehold..

Godt.merke

Lite vedlikehold

Lettvindt å gjøre ren/ vedlikehol, plassering



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Den fungerer
At det blir varmt
Plassering og estetisk
Funksjon med både oppvarming og nedkjøling.
Plassert på teknisk rom.
Fin å se på
Liker den ikke
Samme farge som veggen
Kompakt innedel med lav støy. Daikin Stylish
Ikke noe
Greit nok
Jevn varme
Fjernkontroll
Plain
Liker fasongen på min. Kan stilles til 8* vedlikeholdsvarme. Renser luften
Veldig fornøyd med at den en kan kjøre ut luft ved gulvet (pga kaldt gulv), den andre i kjeller har lang kastelengde og er effektiv for oppvarming av kjelleren
Størrelse
Nøytral
Høy viftehastighet som fordeler varmen godt. Peisfunksjon som opprettholder viftehastighet selv ved oppnådd temperatur. Appstyrt. Ok fornøyd med design og fargevalg.
Bra plassering. Kan skifte trekk på innedelen. Enkel å komme til feks ved støvsuging
Designet
Funksjoner
Varm luft langs gulv

Sprer varmen svært godt.

Plassering er slik at den enkelt blåser i lengderetning av leiligheten.

Liten størrrelse

Stor vifte motor som varmer opp huset raskt!

Lav lyd og blåser godt

Lettvindt og vedlikeholde

Designet, plassering

Luftrenser og "kraftig" funksjonen

Plassering og farge

Enkel å rengjøre filteret

De 2 andre pumpene er høyt-montert, perfekt plassering.

Har to innedeler. De varmer opp stort sett hele huset bortsett fra rom med egne ovner som bad, toalett og kjøkken.

Ingenting

Enkel og få rensset filter

estetisk

Estetikk, effekt, mulighet for appstyring

Sirkulasjon

Står i teknisk rom

Lav støy

Enkel å demontere for rengjøring.

Usikker

Størrelsen

Egentlig ingenting, men misliker den ikke heller...



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Hva liker du **ikke** med inne-enheten? Har du noen frustrasjoner?
(kan være estetisk, funksjoner, interaksjoner, vedlikehold, plassering, størrelse etc.)

70 svar

Nei

Ingen

Plassering

Ingenting

Ingenting

Plassering, støy, størrelse og design

Størrelsen

Interaksjon vanskelig av og til

Vet ikke

Den er altfor stor synes jeg. Og støyer litt for mye.

Plassering og estetikk

Vedlikehold

Innedelen forstyrrer interiøret.

Nei, egentlig ikke

Den er jo ikke pen

Ingen

At den erder

Ikke noe jeg egentlig ikke liker

Støy

Den er ikke wifi styrt

Liker innedelen



Størrelse

Plassering, størrelse

Lyd, størrelse, dyr service

Støyen

Ikke så pen

Ikke noe jeg er misfornøyd med

Estetisk ikke så pen.

Ingenting.

Litt støy

Utseende

Noen funksjoner i på fjernkontrollen kan ikke aktiveres i appen. Blitt oppdatert i siste versjon.

Som nevnt, den går feil starter og stopper i ett sett, svært forstyrrende

Trekker kaldt ved avising

Nei, kanskje Størrelsen.

Stygg å se på. Bråker (luft i bevegelse)

Bråker når den endrer utblåsning vei

Lyd og at man noen ganger kan merke litt trekk

Estetisk

Ok

Ingenting spesielt

Ingen ting

Støyer

X



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Ikke noe negativt.

Stor og klumpete "gjenstand" på vegg.

Design

litt stor i omfang

Blåser bare en vei. Stygg design.

Div design

Filter rengjøring

Har ingen klager

Tar litt plass på veggen

Den lavt-monterte, se tidligere beskrevet.

Litt mye viftelyd og luftstrømmer. For stor forskjell på høyeste og nest høyeste nivå for viftehastighet.

Ja

funksjoner

Manglende integrasjonsmulighet til smarthjem.

At den kan sees og høres

Viste at den leverte mer enn den brukte selv om utedel var kaputt..... (mao et mirakel...🤔)

Stikker ut i rome

Støyer endel når det er kaldt ute..

Støy og at den tar vegg plass

Noe støyende

Størrelsen, ser gammeldags ut - selv om den kun er 4 år. kunne vært produsert på 80 tallet



Hva ville du likt å ha inkludert i et nytt produkt? (dette kan være alt fra nye eller gamle funksjoner, estetisk, dimensjoner, plassering, garantier etc.)

70 svar

Vet ikke

Estetisk

Wifi

Vet ikke

Usikker

Ingenting

Vår fikk lekasje, og da er det ingenting man kan gjøre selv. Så en reperatur blir dyrt. Vår var for gammel til å kunne styres med app, men det er et ønske. Om den plasseres i stuen, så hadde en integrert høytaler vært en argumentasjon for plassering. En liten skjerm for bilde fremvisning.

Utseende og størrelse. Sensor er bra.

Display lettere å se hvilken funksjon som er på nå

Mindre, finere

Flere innedeler

Mindre innedel og bedre app-løsning

Estetikk

Design med multifunksjon, slik at den oppleves som et annet pent møbel, feks hylle, kommode eller lignende.

Service og renhold

En penere versjon

Mindre synlig innedel

Foretrekker fjernkontroll heller enn app. Kanskje litt finere boks

Lavere støy



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Ikke noe jeg savner

Garanti, appstyring

Estetikk, styrt fra app, enklere å flytte, at utedelen ikke lager så mye kondens som renner ned ved grunnmur

Mer estetisk

Garanti, pent utseende. Smarte funksjoner

Panasonic All-in-one har alt integrert.

Mer smartfunksjonalitet at den fordeler varmen bedre på tross av plassering

Mindre støy

Må styres på app

Likte egentlig tanken på LG Galleri (Bilderamme innedel) bare synd kvaliteten på LG var helt elendig.

Har det meste

Funksjon: at den rapporterer effektivitet, som kan indikere om den trenger rens/vedlikehold

Integrering mot smarthus. Måtte sette opp selv med ekstrautstyr. Og at man får push i app for service og evt feil mld

Utseende

Gratis påfylling av gass ved lekkasje.

Penere innerdel, mindre lyd av luft i bevegelse. Bedre effekt.

Mer kvalitet. Ikke bare plast som blir sprø og stygg i fargene

Den ene kan ikke kobles opp mot smarthus hub

Ikke noe spesielt

Sterkere utedel (har to innedeler)

Er generelt fornøyd med det meste

Melding om på tide med service, støvsuging el. Mulig det allerede er det uten at jeg har skjont det



Tibber PowerUp

X

Utvidet garanti.

App eller med Wifi-styring integrert?

Mer smart funksjoner

Bedre design bakkestativ

Penere design å raskere i varnefunksjon

Mulighet for å blåse to veier. Bedre temp måling.

Design og funksjon

Lettere oppsett av wifi

Fornøyd

Bedre garantier feks 7 år.Tak til utedelen

Ikke noe spesielt.

Bedre app, den er dårlig. Mitsubishi. Info i app om temp på utluften.

garantier

Na

Helt stillegående og nesten usynlig

Opprinnelig var innedelen brukt til kjøling, i varme land. Derfor henger de oppe på veggen, siden kald luft synker ned. Varm luft stiger opp. Jeg vil tro at det er mer effektivt å montere luft/luft pumper under f eks vindu, og så sende varmluft bortetter gulvet før den stiger til værs. Da vil gulvet også varmes opp, og temperaturen kan settes litt ned. Og ellers: At det holdt hva det lovet

Wifi styring. Ellers så er effektivitet, pris og støy det viktigste for min del.

Penere design, gjerne innfelt i tak

Plassering ved gulvet

Lukt funksjon, ampuller med ulike lukter.



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Har du noen kommentarer til undersøkelsen eller til varmepumper som ikke kommer frem i undersøkelsen?

23 svar

Nei

Nei

Kunne hatt en i øvre etasje også

Hadde en Mitsubishi før, men varte bare i 5 år. Håper den nye varer lengre.

Sender bilde hvis telefonnr finnes etter jeg har trykket send.

Når du spurte om hvor den er plassert, hadde du bare høyt og lavt på veggen som alternativ. Vår er plassert i taket, så måtte «lyve» på svaret der.

Viktig å skille mellom luft/luft og luft/vann.

Flere varmepumper blir plassert i trappegang ved åpen løsning. Hos meg er ene varmepumpen montert slik.

Toshiba Daiserkai 9

Fler farger på utedel. Stor hvit klump på den nye standardfargen sort/brune hus

Skulle kanskje vært spørsmål om hvilken varmepumpe man eier har eid. Man kan være fornøyd med et merke og dens ytelse og funksjoner mens andre er missfornøyd med andre. Så innrykket av varmepumpe kan være delt etter hva man eier eller har eid.

Lykke til med oppgaven. Varmepumpe er en veldig bra kilde til oppvarming.

nei

Synd at noen spørsmål var kun ett valg, har to pumper med forskjellige funksjonalitet. Uansett, lykke til med master.

Erfaring plassering av utedel. Har standard bakkestativ som byttes ut med 80 cm bakkestativ pga snø og is

Har samme pumpe på fjellhytte som gir mye vibrasjoner og støy da den er festet midt på vegg ca 1,4 M over bakken pga snø. Kommer til å støpe fundament og plassere den på bakkestativ i nesten samme høyde.

Flyttet inn i dette huset 01.12.17. Da var det en varmepumpe i huset, den lavt-monterte pumpa i storstua.



15.05.2024, 18:36

Undersøkelse om varmepumper til masteroppgave

Jeg har pumpe både hjemme (to innedeler) og på hytta, så svarene kan kanskje være litt generelle.

Kan ikke velge Daikin i valger om hvilke varmepumper jeg kjenner.

Dette gjaldt visst bare luft/luft?

Har en Panasonic HZ12LKE pumpe, varmer ca 200kvm.

Dette innholdet er ikke laget eller godkjent av Google. [Rapporter uriktig bruk](#) - [Vilkår for bruk](#) - [Retningslinjer for personvern](#)

Google Skjemaer



