



Guide til at give din computer et bad.

**Kan man vaske en stationær computer? Hvorfor skulle man gøre det?
Få svaret her og bliv guidet hele vejen igennem!**

Skrevet den **03. Feb 2009** af **xxgullexx** | kategorien **Hardware / Elektronik** | ★★★★★

==[GUIDE TIL AT GIVE DIN COMPUTER ET BAD]=-

Indledning

Tilføjet til forord d. 11/4-08:

"Der er flere ting i artiklen som ikke er opdateret, men alligevel er princippet stadig det samme, selvom de fleste nok vil foretrække blot at købe ny hardware i stedet.

Dog vil jeg anbefale artiklen til alle hobbynørder som samler en computer fra en skrældes pande, for at lokrerer sig på dette. Og del din erfaring nederst."

Hvorfor vil man vaske sin computer spørger du nok nu... Af én eller flere af tre følgende grunde:

- 1.) Støv er brandbart, og ja... der kan godt gå ild i en computer!
- 2.) Belægninger og skidt giver dårlig elektrisk forbindelse!
- 3.) Du har læst denne artikel og indgået et vædemål om det kan lade sig gøre, eller du har ikke andet at lave!

Du tænker nok nu at forfatteren af denne artikel er godt tosset i hovedet, for elektroniske komponenter og væske ER ikke nogen attraktiv blandning. Det kommer nok heller ikke bag på nogen at bare et enkelt glas vand ud over en computer vil kortslutte alle kredsløb og sandsyneligvis brænde de fleste komponenter af.

Når det er sagt, kommer det nok heller ikke bag på nogen hvis jeg skriver at støv i elektriske installationer kredsløb kan forårsage brand.

For at fjerne dette støv, er en meget anvendt metode at bruge trykluft, eller hvis man ikke har andet ved hånden, en støvsuger.

Imidlertid, vil luft eller mangel på samme IKKE fjerne belægninger fra eksempelvis tobaksrøg og en spildt cola.

Sukkerholdige væsker er faktisk ikke det værste for en printplade, men alle stik og "goldfingers" vil blive ubrugelige hvis uheldet er ude.

Sker det, har man tre muligheder: Betale dyrt for at rens sin computer, købe en ny, eller overveje følgende:

En printplade består af kobberbaner der er indkapslet i glasfibre. De påmonteret elektroniske kredsløb og komponenter består alle af forskellige materialer, fælles for dem er dog at de ydest har en beskyttelse der enten består af noget varmeressistent keramisk, af metal, eller som flest plastik.

Goldfingers, eller terminaler til indstikskort og stik, består af plastik og et materiale med høj ledeevne, som eksempelvis guld.

Når dette er konstateret, kan man roligt sammenligne disse materialer med dem vores køkkengrej er lavet af.

Før du overvejer om din computer skal i bad, skal du gøre dig klart at du skal være i stand til at kunne skille den og behandle alle dele antistatisk og samle den igen uden problemer. Hvis ikke du er 110% sikker på hvordan dette gøres, er det en god idé at have en ven med til projektet som kan. Når computeren er samlet igen, skal du være i stand til at kunne opsætte din bios.

Dernæst må man gøre sig klart at der her er tale om at vaske printplader og lignende, IKKE enheder der indeholder nogen som helst for mekanik. (Harddiske, CD-romdrev, blæsere, disketterdrev, og andet) Skærme indeholder stærkstrøm (ca. 25000 volt) og kan heller ikke vaskes med denne guide!!!

Forfatteren gør opmærksom på at alle der følger denne guide gør det på EGET ansvar, og hverken www.eksperten.dk, forfatteren eller tredje person som har henvist til denne guide kan gøres ansvarlige for resultatet.

Denne guide tager 24 til 72 timer at gennemføre!

Du skal bruge følgende:

En printer til at udskrive denne guide, eller en god hukommelse.

Et rent træbord, eller andet antistatisk materiale.

En skruetrækker. En polsøger passer til alle skruerne i en de fleste computere. (nogle compaq modeller er undtaget)

God arbejdsbelysning er også at foretrække.

Tre beholdere til opbevaring af skruer.

En opvaskemaskine, eller en stor opvaskebalje.

Varmt vand, opvaske middel og afspændingsmiddel.

Eventuelt en hårtørner med justerbar varme styrke

Kølepasta. (kan købes hos de fleste hardware forhandlere.

En manual til dit bundkort. Hvis ikke du har en, kan denne hentes på fabrikantens hjemmeside.

En tør fnugfri klud.

Kaffe, the, øl, mad, smøger, eller hvad du kunne få brug for.

INGEN HUSDYR ELLER BØRN PÅ BORDET!!! Hår kan være statisk elektriske, og børn kan... ja... behøver jeg at sige mere?...

Og nu til det sjove!

1.) Forberedelse

En RIGTIG god idé er inden du starte på dette at gå ind i BIOS og skrive alle indstillinger ned. Denne information risikere at gå tabt i denne prosess. Det er ikke forfatteren bekendt at der endnu er lavet en BIOS hvor man kunne udskrive disse informationer på sin printer, det ville ellers spare en del tid her.

Du starter naturligvis med at slukke din computer og pille alle stik fra. Nu skal du åbne kabinettet helt på begge sider og gøre dig klart hvad det er du har med at gøre. Hvis ikke du ved hvad alle enheder og indstikskort er, bør du få hjælp af andre eller stoppe her.

2.) Afmontering af hardware

Hvis der er tale om et enkelt kort kan du nøjes med at fjerne dette, ellers skal du arbejde dig ind til at kunne skille det hele ad.

Bemærk at selvom skruerne ser ens ud, kan deres gevind være forskelligt. Det er derfor en god idé at sortere dem ud i de tre beholdere afhængigt af hvor du har fjernet dem fra. Én beholder til skruer fra indstikskort, én til skruer fra kabinettet og én til skruer fra bundkortet.

Først fjernes alle indstiks kort fra bundkortet og lægges til side på det ikke ledene underlag. (et rent træbord er helt fint)

Har du et grafikkort med køleprofil, fjerner du forsigtigt profilen fra kortet. Disse er monteret på forskellige måder på forskellige kort, og det er et helt kapitel i sig selv som ikke bliver taget op her. Har profilen en blæser fjernes denne ligeså og lægges til side da den ikke kan vaskes, kun renses forsigtigt med en tør fnugfri klud.

Du fjerner nu alle kabler fra bundkortet. Gør dig klart hvor de skal sidde da du senere skal sætte dem rigtigt på igen.

Afhængigt af dit kabinet, prosessor type og dens køler kan det være nødvendigt at fjerne køleren allerede nu. (eller hele prosessoren hvis der er tale om en slot type, altså prosessor og køler i ét)

Nu skulle det gerne være muligt at fjerne den plade bundkortet er monteret på i dit kabinet. Dette gøres ofte ved at løsne flere skruer på "den anden side" af kabinettet.

Fjern pladen og du skal nu til det sværeste.

På selve bundkortet er der flere ting der skal fjernes.

Først fjerner du, hvis du ikke allerede har gjort dette, køleren fra din prosessor.

Igen skal køleprofil og blæser skilles ad og selve blæseren renses med en tør fnugfri klud. Blæseren lægges til side.

Du fjerner nu prosessoren fra sin socket.

Fjern alle ram blokke fra bundkortet.

Lokaliser systemets batteri, det ligner sådan et til høreapparater og ure bare større, og tag det ud. Det kan heller ikke vaskes, men regøres med kluden. Er det beskidt, brug lidt sprit eller sæbevand, men pas på ikke at aflade det, ellers må du skifte det.

Lokaliser chippen med din BIOS. Igen har Compaq computere typisk loddet denne fast så den ikke kan fjernes.

Det er en god ide at fjerne BIOS'en, for selv om jeg har fortalt at komponenterne kan tåle vand når der ikke er strøm på, kan du ikke få tørret vandet ordenligt ud af chippens socket, og der kan gemme sig sæberester her. Er der flere "løse" chips, altså kredsløb der kan fjernes, fjerner du dem.

Til sidst fjerner du selve bundkortet fra kabinettets plade

Du har nu skilt din computer ad, så hold en pause her. :)

3.) Vask af hardware.

Har du opvaskemaskine, gøres dette meget nemt:

Gør opvaskemaskinen våd, så der ikke er noget statisk elektrisitet i maskinen.

Alle indstikskort og bundkortet lægges i øverste bakke i maskinen. Nedste bakke kan også bruges, men de fleste maskiner har et ret stort varmelægme der kan komme for tæt på. Køleprofilerne er ligeglade med hvilken bakke de ligger i.

Har du en maskine med kun en bakke, kan den også bruges, bare du ikke bruger tørreprogramet til slut. Start maskinen, som var det glas du ville vaske, det vil sige ikke den højeste temperatur, men max. omkring 65 grader.

Grunden til at du IKKE har puttet de løse kredsløb i maskinen er at du risikere at de falder ned på bunden af maskinen og kan gå i stykker.

Mens maskinen vasker bundkort, indstikskort og køleprofiler, går du igang med prosessor, BIOS og eventuelle andre kredsløb. Har du ikke opvaskemaskine, tages resten nu.

Balgen fyldes med varmt vand, sulfo og en smule afspændingsmiddel. (det meste sulfo indeholder allerede afspændingsmiddel.

Start med at lægge bundkortet forsigtigt ned i vandet, og lad det ligge her og bløde lidt op en 10 minutters tid.

Herefter tippes det forsigtigt op og ned af vandet. Grunden til det, er at du skal lade vandet have tid til at løbe af kortet inden du dypper det igen.

Skyld herefter kortet igennem med rindende varmt vand til at du er sikker på at have skyldet alle stik og sockets. Vend kortet med oversiden ned af og giv det en god rystetur så vandet kommer ud. Gentag denne proces to - tre gange indtil at du kan svæge på spejlerne på at det er helt, helt rent og det ikke drypper.

Nu kan du bruge hårtøreren. Indstil den på ingen varme og ned på alle sockets og stik for at blæse vandet væk fra dem. Med lav varme styrke (stadig så kold at du ikke kan brænde dig på den) tørrer du forsigtigt hele fladen. Gentag dette et par gange indtil at der ikke kommer vand frem når du ryster kortet. Herefter lægger du kortet med alle sockets nedaf til side på et sugene, ikke statisk underlag (Et viskestykke er bare helt fint!!!)

Gentag prosessen for dine indstiks kort.

Din processor og løse kredsløb vaskes lige sådan, tørres med KOLD luft og lægges til tørrer.

Køleprofilerne vasker du bare som du vil. Brug hårtøreren hvis du synes at det er sjovt. :)

Det hele lægges nu til tørre. bliv ved med at ryste kortene, da der kan gemme sig vand i stikkene. Hvis du ikke brugte en hårtører, vil jeg anbefale op til 3 døgns tørringstid. Brugte du hårtøreren, kan du nøjes med ca et døgn.

4.) Samling af computeren.

Støvsug kabinettet hvis det er støvet.

Montér det hele i den omvendte rækkefølge af hvordan du skilte det ad i punkt 2.

Bemærk at du skal komme ny kølepasta på mellem prosessor og køleprofil. Dette er en balance gang, da det dels gælder om få god varmeledningsevne og ikke at få kortsluttet noget. Påfør derfor et så tyndt lag som overhovedet muligt!!! Er der rester af noget gammelt, kan dette fjernes med en et stykke træ. (En REN ispind eller noget noget...)

Når du sætter indstikskortene (PCI) i, kan du lige overveje følgende hvis du IKKE har/benyttter et onboard lydkort.

EMS (EMI på engelsk), elektromagnetisk støj, giver støj i dit lydkort. Da vi ikke selv kan bestemme hvor grafikkortet skal sidde, må det være hvor det er. Men netkort, lydkort og andre enheder laver alle EMS og sender det videre til næste kort i rækken (ned af på alle bundkort forfatteren er bekendt med).

Da vi ikke er interesseret eller har muligheden for at høre støjen på alle andre kort end lydkortet, er det derfor forfatterens erfaring at dette bør pladseres øvers i rækken af PCI kort. EMS kan også sprede sig gennem luft, som eksempelvis i en mobiltelefon, så hvis du har plads, lad et tomt PCI slot stå under grafikkortet og under lydkortet.

Når du nu har samlet hele computeren igen, tjekker du hele systemet igennem inden du lukker kabinettet. Sørg for at ALLE kabler sidder rigtigt, at der er strøm på alle blæsere og at alle skruer sidder hvor de skal.

Saml kabinettet og be' dit fædervor hvis du tror på den slags.

Saml computeren, start og gå ind i bios.

Tjek at alt står rigtigt, hvis ikke det gør, skriv alt af fra listen du lavede.

Gem og genstart.

Værsgo', du har nu en computer som da den forlod fabrikken!

Held og lykke med projektet. Tror du ikke at det virker... ja... så start med dit tastatur:

Tag knapperne af, skil det fra hinanden, vask det, lad det tørre og saml det igen... Det virker som var det et nyt tastatur.

Bemærk at dette er forfatterens første artikel her på siden, så skriv kun konstruktiv kritik, og ikke al den

smøren og svinen til der åbenbart er blevet standart her på siden. SKAM JER!!! :)

Al tekst er forfattet af Anders Malmros, alias xxgullexx.

PS.

Har du passet godt på din computer, ER der ingen performance at hente ved denne guide.

Kommentar af bak d. 01. Dec 2004 | 1

Fin artikel, men jeg ved ikke rigtigt om jeg tør vove forsøget :-)

Kommentar af mc_goblen d. 03. Dec 2004 | 2

Så har jeg lånt en computer på skolen og testet det... - Og jeg kom ikke ind i nogen problemer, så det virker som det skal. - Dog vil jeg sige at der ingen performance er at spore efter en vask, så hvis jeg skulle gøre det der hjemme ville det kun blive for hygiejnens skyld. - ellers en god artikel.

Kommentar af john_stigers (nedlagt brugerprofil) d. 11. Feb 2005 | 3

hmmm....

Er man træt af sin pc skal man gøre som beskrevet - er man glad for den - tjah ;)

Kommentar af cronck d. 08. Dec 2004 | 4

Skal jeg næsten prøve.. Men, men men... Jeg har ingen opvaskemaskine! Skal jeg bruge en alm. opvaskebørste og sulfur? :)

Kommentar af gladmhensk d. 01. Dec 2004 | 5

Den virker ret eksperimentabel, så holder mig bare fra det, men udmærket artikel...du går grundet i dybden med at beskrive processen...

Kommentar af 8718 d. 22. Apr 2008 | 6

Topkarakter for det humoristiske. Mon ikke et skånsomt uldprogram i vaskemaskinen kunne være et alternativ til baljen?

Kommentar af fizz d. 02. Dec 2004 | 7

hmm.... jeg tør ikke... men god guide :D

Kommentar af htmlkongen d. 02. Dec 2004 | 8

Tog da tid - men det værd :P /Htmlkongen

Kommentar af redhat9user d. 09. Dec 2004 | 9

Brug af opvaskemaskine er helt forrykt. En opvaskemaskine indeholder salt og vil få kontakter til at anløbe (=dårligere kontakt). Alle opvaskemaskineejere har vel set knive, der ruster lidt efter vask i opvaskemaskine.

Man kan sagtens vaske elektronik - mange print bliver vasket efter montagen. Opvaskemiddel er fint. MEN det er en forudsætning at batterier og lignende afmonteres. En smule vand i nærheden af et batteri vil

med stor sandsynlighed gøre at kobberet i eksempelvis via'er forsvinder (Via = hul, hvor forbindelsen føres igennem printet). Skriv BIOS indstillingerne ned og tag batteriet ud.

Efter vask skal print tørre i mindst 2 og gerne 3 døgn, helst på en radiator for at sikre at der ikke ligger vand under komponenterne.

Jeg vasker iøvrigt tit mit tastatur med opvaskemiddel og en neglebørste. Det bliver lige som nyt, men skal tørre længe - mindst 3 døgn.

Kommentar af plazm d. 09. Dec 2004 | 10

jetdirect nu skal du passe på hvad du siger :)

Det begynder kun at ire HVIS det er en dårlig lodning, da alle lodninger, selv en klasse 3/C lodning skal kunne holde fugt ude fra selve kobberbanerne. Derudover så er de fleste print beskyttet med lak, eller anden beskyttelse, og derfor heller ingen chance for at banerne tager skade. At der kommer vand under en ICkreds eller anden elektronisk har intet at sige, da de også er beskyttede mod fugt.

Så hvis jeg ikke havde siddet ved min laptop, så havde jeg skilt den ad og vasket den, bare for at gøre det.

Kommentar af jetdirect (nedlagt brugerprofil) d. 06. Dec 2004 | 11

ganske vist spild af poing

man må ikke udsætte print for vand ,hvad tror du der sker på lang sigt i nuet kører maskinen men på lang sigt begynder printet og ire

teksten er tydeligt skrevet af en der ikke ved noget om elektronik

Kommentar af wanze d. 26. Jul 2007 | 12

Super artikel, godt forklaret. :)

Kommentar af m-smith d. 01. Dec 2004 | 13

Kommentar af freehelp d. 01. Dec 2004 | 14

Kan læse gratis mange steder på nettet

<http://www.itsvar.dk/webarticles/article.jsp?id=10>

Du skriver lidt om at bruge en føntørre til at tørre med, men så vidt jeg ved skaber luft statisk elektrisitet. Et frisk forsøg, men synes det er noget risikabelt en proces! Du snakker også hele tiden om "forfatteren" som om du ikke selv har skrevet dette

Kommentar af rhandersen d. 02. Dec 2004 | 15

Risikabelt på mange områder, og hvis man læser privat computer er der en lidt mere proffesional guide i en af de nyere. Jeg turde ikke lægge min computer i "blød", men det er jo op til den enkelte.

Kommentar af amews_aj d. 03. Dec 2004 | 16

Jeg tør ikke selv, men vil bare sige at artiklen er meget flot udviklet. Det hele er nøje beskrevet. Meget flot :D

Kommentar af winchester d. 25. Jan 2005 | 17

Total cool artikel. Fantastisk skrevet :-) og det vil jeg helt sikkert prøve en gang!

Kommentar af whiteraven d. 08. Dec 2004 | 18

Fin artikel. Men tror ikke jeg havde nerverne til at stoppe mine kort ind i en opvasker!

Kommentar af _kresten d. 08. Dec 2004 | 19

He he... God artikel. Men så længe der ikke er nogen performance at hente, ville jeg hellere bruge de 72 timer på at arbejde. Så har man næsten råd til en ny i stedet ;)

Kommentar af karise_larry d. 14. Apr 2008 | 20

Alternativ metode ->

http://www.videotiger.com/vids/girl_laptop.wmv

(Sorry - ku' ikk' la' vær' *KMPLAG*)