

lenovo

Guide til service og fejlfinding
ThinkPad T400s

think**Think**Pad**Thin**

Indhold:

- Introduktion til andre nyttige informationskilder
- Vigtige tip til håndtering af computeren
- Fejlfinding og problemløsning
- Retableringsmuligheder
- Hjælp og service
- Garantioplysninger for computeren



Problem:

Når du tænder for computeren, starter styresystemet ikke fra den enhed, det skal starte fra.

Løsning:

Den enhed, som styresystemet starter fra, er måske ikke inkluderet i listen "Boot priority order" i BIOS-konfigurationsprogrammet.

Sådan kontrollerer du, om enheden er inkluderet på "Boot priority order"-listen:

1. Sluk for computeren, og tænd den igen.
2. Tryk på F1 med det samme, når ThinkPad-logoet vises, for at starte BIOS-konfigurationsprogrammet.
3. Vælg **Startup**, og tryk på **Enter**.
4. Vælg **Boot**, og tryk på **Enter**.
5. Kontrollér, at:
 - Enheden er inkluderet på listen "Boot priority order".
 - Enheden er konfigureret, så den kan starte styresystemet.
6. Mærk enheden, hvis den er inkluderet på listen "Excluded from boot order".
7. Tryk på x-tasten. Enheden er nu inkluderet på listen "Boot priority order".
8. Konfigurer startprioriteringsrækkefølgen, så enheden kan starte styresystemet.
9. Tryk på F10 for at gemme ændringen. Vælg **Yes**, og tryk på **Enter**.

Kapitel 4. Retableringsmuligheder

Introduktion til Rescue and Recovery

Brug Rescue and Recovery-arbejdsområdet til at identificere og løse problemet, hvis Windows ikke fungerer.

1. Sluk for computeren, og tænd den igen.
2. Tryk på knappen ThinkVantage med det samme, når ThinkPad-logoet vises.
3. Når Rescue and Recovery-arbejdsområdet er åbent, kan du gøre følgende:
 - Genoprette og retablere dine filer, foldere eller sikkerhedskopier.
 - Konfigurere dine systemindstillinger og kodeord.
 - Kommunikere ved hjælp af internettet og oprette forbindelse til supportwebstedet.
 - Løse problemer med fejlfindingsprogrammer.

Der er flere oplysninger, om hvordan du bruger Rescue and Recovery-faciliteterne i afsnittet "Problemløsning" i *Access-hjælp*.

SSD-drev (solid state drive)

Lenovos computere indeholder de sidste nye teknologier, og derfor er visse modeller udstyret med et SSD-drev til lagring af data. Denne banebrydende teknologi gør bærbare systemer lettere, mindre og hurtigere.

Hvis systemet har et SSD-drev, kan du bruge Rescue and Recovery til at sikkerhedskopiere systemet til et eksternt lagermedie, f.eks. en USB-enhed, en CD eller en DVD. Hvis du gør dette efter at have pakket systemet ud, får systemet et startpunkt for retablering, og systemet sikres mod tab af data. Der er flere oplysninger om, hvordan du bruger lagermedier, i afsnittet "Problemløsning" i *Access-hjælp*.

Når du har taget den første sikkerhedskopi, bør du konfigurere Rescue and Recovery til at tage sikkerhedskopier med et bestemt interval. Det sikrer, at mindst muligt går tabt, hvis systemet angribes af en virus eller andet.

Retablér oprindeligt indhold

Bemærk: Opret en produktretableringsdisk, før du fjerner Lenovo-afsnittet fra harddisken. Det kan du gøre ved at vælge Opret retableringsmedie i ThinkVantage-afsnittet i hovedmenuen i Windows.

Alle filer og programmer, som er forudinstalleret på computeren af Lenovo, findes i et skjult beskyttet område, også kaldet afsnit eller partition, på harddisken. Afsnittet optager plads på disken, selvom det er skjult. Når du undersøger harddiskens kapacitet via Windows, vil du muligvis bemærke, at lagerdrevets totale kapacitet ser ud til at være mindre end forventet. Denne uoverensstemmelse skyldes indholdet af det skjulte afsnit.

Med produktretableringsprogrammet, der er placeret i dette område, kan du retablere al indholdet af harddisken til samme tilstand, som det var i, da det blev afsendt fra fabrikken.

Hvis du bruger retableringsdiskene, genindlæses produktretableringsprogrammet samt det øvrige indhold, som oprindeligt er afsendt fra fabrikken. Det optager yderligere plads på harddisken eller SSD-drevet.

Vigtigt!

- Alle filer på det primære lagerdrevafsnit (normalt drev C) bliver slettet under retableringen. Før data overskrives, får du imidlertid mulighed for at gemme en eller flere filer på andre medier.
- Hvis det optiske drev ikke er tilsluttet ThinkPad-computeren under retableringen, installerer DVD-programmet og CD-brænderprogrammet ikke. Du sikrer, at de installeres korrekt, ved at installere det optiske drev før du foretager en retablering.
- Retableringen tager flere timer. Hvor længe afhænger af den metode, du bruger. Hvis du bruger retableringsdiske, som du har oprettet eller købt, tager retableringen mindst fem timer.

Før du retablere systemet, skal du initialisere indstillingerne i BIOS-konfigurationsprogrammet:

1. Start BIOS-konfigurationsprogrammet.
2. Tryk på F9 for at retablere systemets standardindstillinger. Vælg **Yes**, og tryk på **Enter**.
3. Tryk på F10 for at gemme systemindstillingerne. Vælg **Yes**, og tryk på **Enter**. Computeren starter igen.

Retablér oprindeligt indhold fra serviceafsnittet

1. Gem alle filer, og afslut styresystemet.
2. Sluk for computeren, og tænd den igen.
3. Tryk på knappen ThinkVantage med det samme, når ThinkPad-logoet vises. Rescue and Recovery-arbejdsområdet åbnes.
4. Klik på **Fuldstændig retablering**, og følg vejledningen på skærmen.

Retablér oprindeligt indhold ved hjælp af retableringsdiske

Hvis der følger et sæt retableringsdiske med computeren, eller hvis du har oprettet eller købt retableringsdiske, kan du bruge diskene til at retablere det oprindelige indhold. Gør følgende:

1. Kontroller, at startsekvensen i BIOS-konfigurationsprogrammet angiver, at systemet starter fra retableringsdiskene.
2. Indsæt Rescue and Recovery-disken i DVD-drevet.
3. Genstart computeren. Efter kort tid åbnes Rescue and Recovery-arbejdsområdet.
4. Klik på **Fuldstændig retablering**, og følg vejledningen på skærmen.

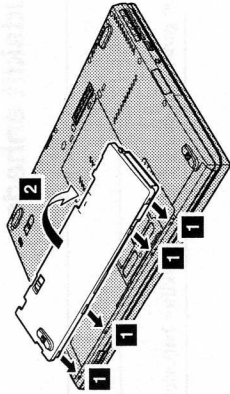
Retablér data

Hvis du har udført en retablering vha. programmet Rescue and Recovery, har du også gemt en eller flere sikkerhedskopier, som afspejler harddiskens eller SSD-drevets indhold på forskellige tidspunkter. Disse sikkerhedskopier findes på harddisken eller SSD-drevet, et netværksdrev eller et flytbart medie, afhængigt af de indstillinger, du har valgt under sikkerhedskopieringen.

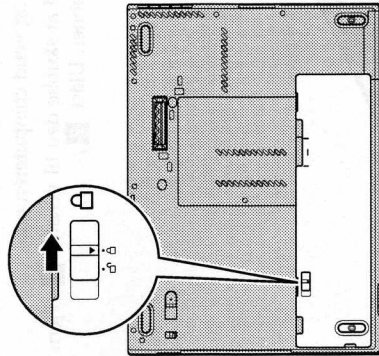
Du kan bruge programmet Rescue and Recovery eller Rescue and Recovery-arbejdsområdet til at retablere indholdet af harddisken eller SSD-drevet til en tidligere tilstand vha. en af de gemte sikkerhedskopier. Området Rescue and Recovery-arbejdsområdet på harddiskmodelerne fungerer uafhængigt af Windows-styresystemet. Derfor kan du starte det ved at trykke på den blå ThinkVantage-knap under starten.

Når Rescue and Recovery-arbejdsområdet er åbnet, kan du udføre retableringer, også selvom du ikke er i stand til at starte Windows.

4. Indsæt et fuldt opladet batteri **1**. Drej batteriet i pilens retning **2**, og tryk forsigtigt, til det klikker på plads.



5. Skub batterilåsen til positionen Låst.



6. Vend computeren om. Slut vekselstrømsadapteren og kablerne til computeren.

Opgradér harddisk eller SSD-drevet (solid state drive)

Vigtigt!

Læs Sikkerhedsforskrifter og garantioplysninger, før du udskifter harddisken eller SSD-drevet.

Du kan udskifte SSD-drevet eller harddisken med et nyt drev ved at følge fremgangsmåden nedenfor. Du kan købe en ny harddisk eller et nyt SSD-drev hos forhandleren eller en Lenovo-salgskonsulent.

Bemærk:

- Udskift kun harddisken eller SSD-drevet, hvis du skal opgradere eller udskifte disken eller drevet. Harddiskens og SSD-drevets stik og bås er ikke beregnet til hyppige udskiftninger.
- Rescue and Recovery-arbejdsområdet og produktretableringsprogrammet findes ikke på den nye harddisk eller det nye SSD-drev.

Vigtigt:

Håndtering af harddisk eller SSD-drev

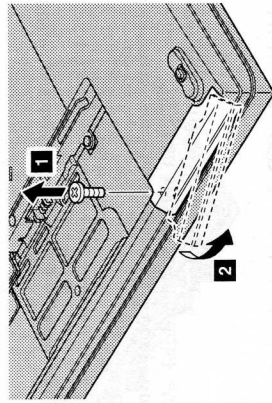
- Undlad at tage drevet eller udsætte det for fysiske stød. Placer drevet eller disken på et blødt materiale, der absorberer fysiske stød, f.eks. en klud.
- Udsæt ikke dækslet for tryk.
- Rør ikke ved stikket.

Harddisken skal behandles med forsigtighed. Forkert håndtering kan betyde, at data på harddisken eller SSD-drevet ødelægges eller går tabt. Før du fjerner SSD-drevet eller harddisken, skal du tage en sikkerhedskopi af alle data på drevet eller disken og derefter slukke for computeren. Du må aldrig fjerne harddisken, mens systemet er i drift, i Standby- eller i dvaletilstand.

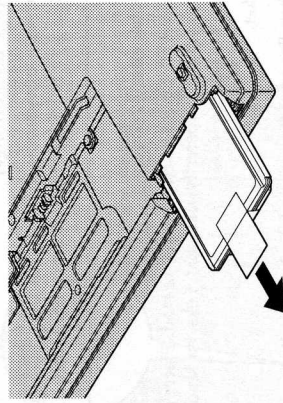
Sådan udskifter du harddisken eller SSD-drevet

1. **Sluk for computeren.** Afmonter herefter vekselstrømsadapteren og alle kabler fra computeren.
2. Luk LCD-skærmlåget, og vend computeren om.
3. Fjern batteriet.

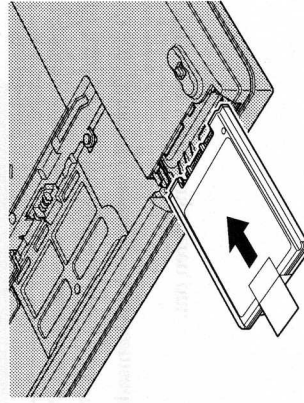
4. Fjern den skrue **1**, der sikrer dækslet til harddisken eller SSD-drevet. Vip herefter dækslet ud, og fjern det **2**.



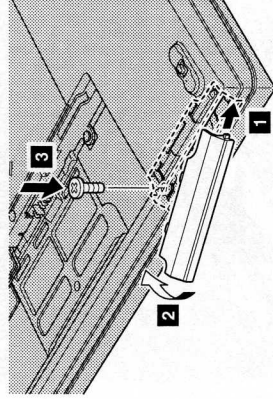
5. Fjern harddisken ved at trække i tappen.



6. Placér den nye disk eller det nye drev i båsen, så disken eller drevet sidder fast.



7. Indsæt **1**, og monter dækslet til porten igen **2**. Monter derefter skruen igen **3**.



8. Montér batteriet igen.
9. Vend computeren om. Slut vekselstrømsadapteren og kablerne til computeren.

Udskift hukommelsen

Vigtigt:

Læs Sikkerhedsforskrifter og garantioplysninger, før du udskifter hukommelsen.

En effektiv måde at udføre programmer hurtigere på er at udvide hukommelsen. Du kan udvide hukommelsen i computeren ved at installere et DDR3 (Double Data Rate 3) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) SO-DIMM-modul (Small Outline Dual Inline Memory Module) uden buffer (ekstraudstyr) i hukommelsesporten i computeren. Du kan få SO-DIMM-moduler med forskellig kapacitet.

Bemærk: Brug kun de hukommelsestyper, som computeren kan anvende. Hvis du installerer den ekstra hukommelse forkert eller installerer en type hukommelse, som computeren ikke kan anvende, lyder der et bip, når du prøver at starte computeren.

Sådan installerer du et SO-DIMM-modul

1. Rør ved et metalbord eller et metalobjekt med jordforbindelse. Det reducerer statisk elektricitet fra din krop, som kan ødelægge SO-DIMM-modulet. Rør ikke SO-DIMM-modulets kontakflade.
2. **Sluk for computeren.** Afmonter herefter vekselstrømsadapteren og alle kabler fra computeren.
3. Luk LCD-skærmlåget, og vend computeren om.
4. Fjern batteriet.

Tillæg B. CRU'er (Customer Replaceable Units)

CRU'er er computerdele, der kan opgraderes eller udskiftes af kunden. Der findes to typer CRU'er: self-service og optional-service. Self-service CRU'er er nemme at installere. De kan være enkeltstående eller fastgjorte, eller de kan kræve, at der bruges en skruetrækker til at fjerne højest to skruer, hvorimod optional-service CRU'er kræver visse tekniske færdigheder samt værktøj, f.eks. en skruetrækker. Begge typer CRU'er kan brugeren fjerne eller udskifte uden risici.

Kunderne har ansvaret for at udskifte alle self-service CRU'er. Optional-service CRU'er kan fjernes og installeres af kunder eller en Lenovo-servicetekniker i garantiperioden.

Lenovos bærbare computere indeholder både self-service CRU'er og optional-service CRU'er:

- **Self-service CRU'er:** Disse CRU'er kan fjernes, ved at der trækkes et stik ud, eller de er fastgjort med højest to skruer. Eksempler på denne type CRU er vekselstrømsadapteren, netledningen, batteriet og harddisken. I nogle produkter kan komponenter som f.eks. hukommelse, trådløse kort, tastaturer til bærbare computere og håndledsstøtter med fingeraftrykslæser og navigationsplade også være CRU'er.
- **Optional-service CRU'er:** Disse CRU'er er isolerede dele i computeren, og de er skjult af en adgangspanel, der typisk er fastgjort med mere end to skruer. Når adgangspanelet fjernes, er CRU'en synlig. Begge typer CRU'er vises i tabellen på den følgende side.

Access-hjælp (online) og Lenovos supportwebsted på internettet, <http://www.lenovo.com/CRUs>, indeholder vejledning i udskiftning af self-service CRU'er og optional-service CRU'er. Du starter programmet Access-hjælp ved at klikke på **Start**, flytte markøren til **Alle programmer** og derefter til **ThinkVantage**. Klik derefter på **Access-hjælp**. Lenovos supportwebsted på internettet, <http://www.lenovo.com/CRUs>, har tre valgmuligheder, så du kan begynde søgningen: auto detect, "enter the machine type" og "drop down and select". Derudover indeholder Guide til service og fejlfinding (denne guide) og klargøringsvejledningen en vejledning i udskiftning af mange vigtige CRU'er.

Hvis du ikke har adgang til disse oplysninger, eller hvis du har problemer med at udskifte en CRU, kan du bruge følgende ekstra ressourcer:

- Kundesupportcenter. Du kan finde telefonnummeret på supportcenteret i dit land eller område, i "Oversigt over telefonnumre" på side 49.

Bemærk: Brug kun computerdele, der leveres af Lenovo. Der er oplysninger om garanti for CRU'erne til din maskintype i Kapitel 3, Oplysninger om garanti, i Sikkerhedsforskrifter og garantioplysninger.

Følgende tabel indeholder en oversigt over CRU'er til din computer og angiver, hvor du kan finde vejledning i at udskifte dem.

	Guide til service og fejlfinding	Klargøringsvejledning	Access-hjælp	Online Hardware Maintenance Manual
Self-service CRU'er				
Vekselstrømsadapter		X		
Netledning til vekselstrømsadapter		X	X	
TrackPoint-hætte			X	
Batteri	X	X	X	X
Hukommelse	X		X	X
Lagerenheder (harddisk eller SSD-drev)	X		X	X
PCI Express-mikrokort til trådløst LAN/WiMAX			X	X
PCI Express-mikrokort til trådløst WAN			X	X
Intel Turbohukommelseskort			X	X
Trådløst USB-kort			X	X
Tastatur			X	X
Ultrapay-enhed			X	X
Optional-service CRU'er				
Håndledsstøtte			X	X

Tillæg C. Faciliteter og specifikationer

Faciliteter

Processor

- Se i systemegenskaberne for computeren. Det gøres sådan: Klik på **Start**, og højreklik på **Computer** (i Windows XP: **Denne computer**). Vælg herefter **Egenskaber** på menuen.

Hukommelse

- DDR3 (Double data rate) SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory)

Lagerenhed

- 46 mm SSD-drev eller harddisk.

Skærm

Farveskærmen bruger TFT-teknologi:

- Størrelse: 14,1 tommer

Opløsning:

- LCD-skærm: Op til 1.440 x 900, afhængigt af modellen
- Ekstern skærm: Op til 2.048 x 1.536

- Lysstyrkeknapper

- ThinkLight

- Indbygget kamera (visse modeller)

Tastatur

- 89 taster, 90 taster eller 94 taster
- UltraNav (TrackPoint og MultiTouch-navigationsplade)
- Fn-tastfunktion
- ThinkVantage-knap
- Lydstyrkeknapper
- Knappen Slå højttaler fra
- Knappen Slå mikrofon fra

Stik

- Stik til ekstern skærm
- DisplayPort-stik
- Kombinationsjackstik til lyd
- 2 USB-stik (Universal Serial Bus)
- 1 USB-/eSATA-stik

- RJ45 Ethernet-stik
 - Ultrabay Slim Media Bay
 - Stik til udvidelsesenhed
- Kombinationskortport til Express Card eller Flash Media Card**
- Express Card og 5 i 1 digital kortlæser

Optisk drev

- Kombi-, Multi-Burner- eller Blu-ray-drev, afhængigt af modellen

Trådløse funktioner

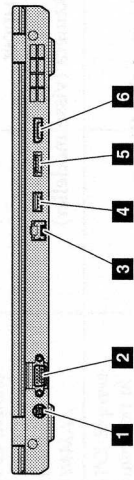
- Indbygget trådløst LAN
- Indbygget Bluetooth (visse modeller)
- Indbygget trådløst WAN (visse modeller)
- Indbygget trådløs USB (visse modeller)
- Indbygget WiMax (visse modeller)

Sikkerhedsfunktioner

- Fingertryklæser (visse modeller)

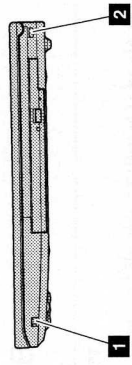
Placering af stik

Set bagfra



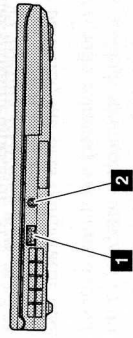
- 1 Jackstik til strøm
- 2 Skærmstik
- 3 Ethernet-stik
- 4 USB-stik
- 5 USB/eSATA-kombinationsstik
- 6 DisplayPort-stik

Set fra højre



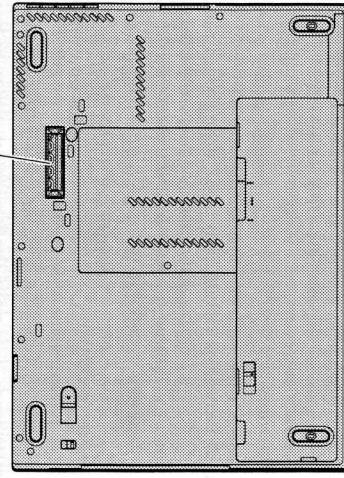
- 1 Kontakt til trådløs radio
- 2 Nøglehul til sikkerhedslås

Set fra venstre



- 1 USB-stik
- 2 Kombinationsjackstik til lyd

Set nedefra



- 1 Stik til udvidelsesenhed

Specifikationer

Størrelse

- Bredde: 33,7 cm
- Dybde: 24,15 cm
- Højde: 2,11 til 2,59 cm

Driftsbetingelser

- Maks. højde (uden tryk): 3.048 m
- Temperatur
 - Op til 2.438 m
 - I drift: 5,0°C til 35,0°C
 - Ikke i drift: 5,0°C til 43,0°C
- Over 2.438 m
- I drift (uden tryk), maksimumtemperatur: 31,3°C

Bemærk: Når du oplader batteriet, må dets temperatur ikke være under 10° C.

- Relativ fugtighed:
 - I drift: 8 % til 80 %
 - Ikke i drift: 5% til 95%

Varmeafgivelse

- 65 W (222 Btu/t) maks. eller 90 W (307 Btu/t) maks. (afhængigt af modellen)

Strømkilde (vekselstrømsadapter)

- Sin-wave-input på 50 til 60 Hz
- Inputspænding til vekselstrømsadapter: 100-240 V vekselstrøm, 50 til 60 Hz

Batteri

- Li-Ion-batteri (Lithium-ion)
 - Nominel spænding: 10,8 V jævnstrøm
 - Kapacitet: 4,0 AH

Batteriets driftstid

- Batterimåleren i proceslinjen viser, hvor meget strøm der er tilbage i procent.

Tillæg D. Bemærkninger

Bemærkninger

Lenovo tilbyder muligvis ikke de produkter eller serviceydelser eller det udstyr, der omtales i dette dokument, i alle lande. Kontakt en Lenovo-forhandler for at få oplysninger om de produkter og serviceydelser, der findes i dit land. Henvisninger til et Lenovo-produkt, -program eller en Lenovo-ydelse skal ikke betyde, at det kun er Lenovos produkt, -program eller ydelse, der kan anvendes. Alle funktionelt tilsvarende produkter, programmer og serviceydelser, der ikke kræver Lenovos immaterialrettigheder, kan anvendes. Det er brugerens ansvar at vurdere og kontrollere andre produkters, programmets og serviceydelsers funktion.

Lenovo kan have patenter eller udestående patentansøgninger inden for det område, dette dokument dækker. Du opnår ikke licens til disse patenter eller patentansøgninger ved at være i besiddelse af bogen. Forespørgsler om licens kan sendes til:

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
USA

Attention: Lenovo Director of Licensing

Bogen leverer denne bog, som den er og forefindes, uden nogen form for garanti. Lenovo påtager sig ingen forpligtelse, uanset eventuelle forventninger vedrørende egnethed eller anvendelse. Visse landes lovgivning tillader ikke fraskrivelse eller begrænsninger vedrørende udtrykkelige eller underforståede garantier. Ovennævnte fraskrivelse gælder derfor muligvis ikke Dem.

Bogen kan indeholde tekniske unøjagtigheder. Lenovo kan når som helst og uden forudgående varsel foretage forbedringer eller ændringer af de produkter og/eller de programmer, der beskrives i dette dokument.

De produkter, der beskrives i dette dokument, er ikke beregnet til brug i systemer, der anvendes til livsopretholdelse, herunder implantater, hvor programfejl kan resultere i personskade eller død. De oplysninger, der findes i dette dokument, påvirker eller ændrer ikke Lenovos produktspesifikationer eller -vilkår. Intet i dette dokument fungerer som en udtrykkelig eller implicit licens eller skadesløsholdelse under Lenovos eller tredjeparts immaterielle rettigheder. Alle oplysningerne i dette dokument er opnået i bestemte miljøer og tjener kun som en illustration. Resultater opnået i andre miljøer kan være forskellige.

lenovo

© Copyright Lenovo 2009.
All rights reserved.

Printed in China

Partnummer 45M2231

ThinkThinkThinkT

P45M2231

