

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

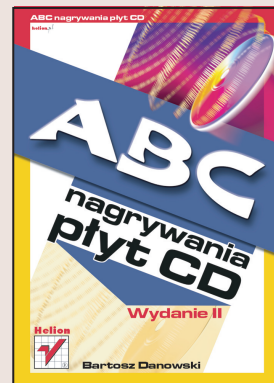
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# ABC nagrywania płyt CD. Wydanie II

Autor: Bartosz Danowski

ISBN: 83-7361-250-5

Format: B5, stron: 284



Dzięki spadkowi cen nagrywarki płyt CD stanowią obecnie standardowe wyposażenie komputerów skutecznie wypierając zwykłe napędy CD. Nośnik, jakim jest płyta jednokrotnego lub wielokrotnego zapisu, służy z powodzeniem do utrwalania kopii zapasowych danych, plików MP3, muzyki, filmów itd. Liczba zastosowań jest ogromna. Nagrywanie płyt CD nie jest skomplikowane, wymaga jednak pewnej wiedzy i wprawy w posługiwaniu się różnymi programami. Więcej kłopotów może sprawić tworzenie nietypowych nagrań, takich jak płyty samostartujące, wielosesyjne czy płyty zawierające i dane, i multimedia.

Drugie wydanie książki „ABC nagrywania płyt CD” to kompendium wiedzy przeznaczone zarówno dla początkujących, jak i zaawansowanych użytkowników komputerów. Skorzystają z niej nie tylko użytkownicy Windows, ponieważ kilka rozdziałów poświęconych jest również nagrywaniu płyt w Linuksie.

Omówiono:

- różnice pomiędzy standardem CD-R a CD-RW,
- technologie zapobiegające błędom podczas zapisu,
- oprogramowanie do zapisu płyt: Nero Burning Rom, CDRWin, CloneCD, Alcohol 120%,
- tworzenie płyt: audio, wielosesyjnych z danymi, płyt mieszanych (zawierających dane i multimedia),
- konwersja formatu dźwięku MP3 na format wave;
- zapis pakietowy
- metody tworzenia obrazów płyt,
- sposoby tworzenia płyt startowych,
- nowe podejście do zapisu płyt w Windows XP,
- sposoby zabezpieczania płyt,
- kwestie jakości płyt CD różnych producentów.



# Spis treści

|                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wstęp .....</b>                                                                                                                                         | <b>7</b>  |
| <b>Rozdział 1. Wprowadzenie do tematu nagrywania płyt CD .....</b>                                                                                         | <b>11</b> |
| Zakup nagrywarki .....                                                                                                                                     | 11        |
| Ogólna charakterystyka .....                                                                                                                               | 12        |
| Interfejsy nowoczesnych nagrywarek .....                                                                                                                   | 13        |
| Technologie zapobiegające występowaniu błędów zapisu oraz rozwiązania<br>poprawiające jakość nagranych płyt i poszerzające funkcjonalność nagrywarek ..... | 14        |
| Metody zapisu — CAV, CLV, Z-CLV, P-CAV .....                                                                                                               | 18        |
| Tryby zapisu danych — DAO, TAO, SAO .....                                                                                                                  | 20        |
| Podstawowe informacje o czystej płycie CD .....                                                                                                            | 21        |
| Trwałość nośników .....                                                                                                                                    | 23        |
| Identyfikacja czystych płyt CD .....                                                                                                                       | 25        |
| Podatność na overburning .....                                                                                                                             | 27        |
| Dobór oprogramowania .....                                                                                                                                 | 29        |
| Nero Burning ROM 6.0.0.19 .....                                                                                                                            | 30        |
| CDRWin .....                                                                                                                                               | 31        |
| WinOnCD 6 .....                                                                                                                                            | 32        |
| CloneCD, ClonyXXL oraz Profiler .....                                                                                                                      | 32        |
| Alcohol 120% oraz Alcoholer .....                                                                                                                          | 33        |
| Zapis pakietowy .....                                                                                                                                      | 34        |
| Pomocne dodatki .....                                                                                                                                      | 34        |
| <b>Rozdział 2. Jak to wszystko podłączyć .....</b>                                                                                                         | <b>37</b> |
| Montaż i sprzętowa konfiguracja napędów .....                                                                                                              | 37        |
| Konfiguracja systemu operacyjnego — MS Windows 9x/2000/XP .....                                                                                            | 41        |
| ASPI — główny winowajca problemów związanych z nagrywaniem .....                                                                                           | 41        |
| Ustawienia autostartu oraz DMA dla nagrywarki .....                                                                                                        | 44        |
| Zarządzanie pamięcią w MS Windows 9x .....                                                                                                                 | 47        |
| Inne przyczyny błędów podczas nagrywania .....                                                                                                             | 48        |
| Nero a prawo do zapisu z konta bez uprawnień administratora .....                                                                                          | 49        |
| <b>Rozdział 3. Nareszcie nagrywamy .....</b>                                                                                                               | <b>55</b> |
| Płyta z danymi .....                                                                                                                                       | 55        |
| Nero Burning ROM .....                                                                                                                                     | 55        |
| CDRwin .....                                                                                                                                               | 64        |
| WinOnCD 6 .....                                                                                                                                            | 67        |
| Automatyczny start płyty z danymi .....                                                                                                                    | 71        |
| Płyta audio .....                                                                                                                                          | 74        |
| Przygotowanie materiału .....                                                                                                                              | 74        |
| Nero Burning ROM .....                                                                                                                                     | 79        |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| CDRWin .....                                                 | 84         |
| WinOnCD .....                                                | 86         |
| Kopia istniejącej płyty CD .....                             | 89         |
| Nero Burning ROM .....                                       | 90         |
| CDRWin .....                                                 | 94         |
| WinOnCD .....                                                | 96         |
| Obsługa płyty CD-RW w opisywanych programach .....           | 98         |
| <b>Rozdział 4. Wyższy stopień wtajemniczenia .....</b>       | <b>101</b> |
| Płyta multisesyjna .....                                     | 101        |
| Nero Burning ROM .....                                       | 101        |
| CDRWin .....                                                 | 104        |
| WinOnCD .....                                                | 106        |
| Odzyskiwanie danych ze skasowanych sesji .....               | 107        |
| Płyta z muzyką i danymi komputerowymi .....                  | 109        |
| Nero Burning ROM .....                                       | 110        |
| CDRWin .....                                                 | 111        |
| WinOnCD .....                                                | 115        |
| Płyty VideoCD i Super VideoCD .....                          | 118        |
| Kodowanie pliku MPEG .....                                   | 119        |
| Nero Burning ROM .....                                       | 122        |
| WinOnCD .....                                                | 126        |
| Nero Vision Express .....                                    | 127        |
| Płyty ze zdjęciami — cyfrowy album fotograficzny .....       | 130        |
| Overburning — zapis ponad dostępną pojemność .....           | 137        |
| Nero Burning ROM .....                                       | 138        |
| CDRWin .....                                                 | 140        |
| WinOnCD .....                                                | 142        |
| <b>Rozdział 5. Zapis pakietowy .....</b>                     | <b>143</b> |
| InCD — zawodnik ze stajni Ahead .....                        | 144        |
| DirectCD — potężne możliwości .....                          | 146        |
| <b>Rozdział 6. Obraz płyty CD .....</b>                      | <b>151</b> |
| Tworzenie obrazu .....                                       | 151        |
| UltraISO .....                                               | 151        |
| Alcohol 120% .....                                           | 152        |
| Edycja istniejących obrazów .....                            | 153        |
| Konwersja obrazów .....                                      | 154        |
| Wirtualny napęd CD/DVD-ROM .....                             | 155        |
| <b>Rozdział 7. Płyta startowa .....</b>                      | <b>157</b> |
| Kilka słów na temat ustawień BIOS-u .....                    | 157        |
| Płyta startowa dla MS DOS oraz MS Windows 9x/Me .....        | 159        |
| Niezbędne dodatki .....                                      | 159        |
| Przygotowanie płyty startowej .....                          | 162        |
| Płyta startowa dla MS Windows 2000/XP .....                  | 169        |
| Niezbędne dodatki .....                                      | 170        |
| Integracja MS Windows 2000/XP z dodatkiem Service Pack ..... | 172        |
| Przygotowanie płyty startowej .....                          | 174        |
| Multiboot CD — kilka systemów na jednym dysku CD .....       | 181        |
| Inne ciekawe przykłady płyt startowych .....                 | 190        |
| Płyta startowa — multimedialny odtwarzacz .....              | 190        |
| Działający MS Windows XP na płycie .....                     | 192        |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział 8. MS Windows XP — nowe podejście do zapisu płyty CD .....</b>        | <b>195</b> |
| Konfiguracja.....                                                                 | 195        |
| Płyta z danymi .....                                                              | 197        |
| Płyta audio.....                                                                  | 202        |
| Praca z obrazami dysków CD .....                                                  | 203        |
| Podsumowanie nowego rozwiązania .....                                             | 204        |
| <b>Rozdział 9. Płyta CD jako tani nośnik dla kopii bezpieczeństwa danych.....</b> | <b>205</b> |
| Norton Ghost — sposób na archiwizację całego systemu .....                        | 206        |
| Archiwizacja całej partycji .....                                                 | 206        |
| Odzyskiwanie danych z obrazu partycji .....                                       | 213        |
| Odzyskiwanie wybranych plików z obrazu .....                                      | 220        |
| Nero BackItUp — przemyślana archiwizacja danych .....                             | 223        |
| Tworzenie archiwum .....                                                          | 223        |
| Odzyskiwanie danych z archiwum .....                                              | 228        |
| Automatyzacja procesu archiwizacji .....                                          | 230        |
| <b>Rozdział 10. Zabezpieczenia płyt CD.....</b>                                   | <b>233</b> |
| Kopia zabezpieczonej płyty z muzyką.....                                          | 233        |
| Kopia zabezpieczonej płyty CD z danymi .....                                      | 235        |
| Jak samemu zabezpieczyć płytę CD?.....                                            | 240        |
| Zabezpieczanie płyty z danymi.....                                                | 241        |
| Zabezpieczanie płyty audio.....                                                   | 245        |
| Zabezpieczanie filmu w formacie Divx.....                                         | 245        |
| <b>Rozdział 11. Nagrywanie w systemie Linux .....</b>                             | <b>247</b> |
| Nagrywanie w shellu.....                                                          | 247        |
| Nagrywanie w X-Window .....                                                       | 249        |
| Płyta z danymi .....                                                              | 250        |
| KreateCD .....                                                                    | 250        |
| X-CD-Roast .....                                                                  | 253        |
| Płyta audio.....                                                                  | 256        |
| Zgrywanie ścieżek audio.....                                                      | 256        |
| KreateCD .....                                                                    | 257        |
| Kopiowanie istniejącej płyty CD w locie .....                                     | 259        |
| KreateCD .....                                                                    | 260        |
| X-CD-Roast .....                                                                  | 260        |
| <b>Rozdział 12. Dodatek — warto wiedzieć więcej.....</b>                          | <b>263</b> |
| Nagrywanie płyty audio za pomocą programu WinAmp.....                             | 263        |
| Odzyskiwanie danych z uszkodzonych płyt.....                                      | 265        |
| Zarządzanie nagranyymi płytami .....                                              | 266        |
| Samostartująca płyta z filmem w formacie Divx .....                               | 268        |
| Przydatne odnośniki .....                                                         | 270        |
| <b>Podsumowanie .....</b>                                                         | <b>271</b> |
| <b>Skorowidz.....</b>                                                             | <b>273</b> |
| <b>Zmiany w stosunku do wydania I.....</b>                                        | <b>281</b> |

## Rozdział 7.

# Płyta startowa

Myślę, że niemal każdy z czytelników książki prędzej czy później musiał się spotkać z pojęciem nośnika startowego. Tym, którzy jednak nie zetknęli się z tym terminem, należy się krótkie wyjaśnienie — zarówno dyskietka, jak i dysk twardy mają pewien specjalny obszar zwany *bootsektorem*, który zawiera informacje odczytywane podczas startu komputera. Są one na tyle istotne, że w sytuacji, gdy ulegną one zniszczeniu, komputer nie wystartuje prawidłowo albo wcale się nie uruchomi. Na tym etapie wystarczy zapamiętać tylko tę informację.

Dyskietka startowa pozwala nam uruchomić komputer (przy wykorzystaniu informacji zawartych w bootsektorze) nawet w sytuacji, gdy dysk twardy odmawia posłuszeństwa, co ratuje nam często dane i dobre samopoczucie.

Płyta CD nie mogła być gorsza i w specyfikacji *El Torito* zostały zawarte odpowiednie reguły, pozwalające na zapis bootsektora na CD. Nie będę przytaczał tutaj specyfikacji, gdyż uważam, że jeśli kogoś to będzie interesowało, to niezbędne dokumenty znajdzie w internecie. Następne strony będą zawierały możliwie kompletne omówienia przygotowania płyty startowej dla popularnych systemów z rodziny MS Windows 9x/2000/XP. Opiszę krok po kroku wszystkie zagadnienia związane z płytą startową, łącznie z wydobywaniem bootsektora z płyty innej płyty, jak i przygotowaniem dyskietek startowych czy też łątaniem wersji instalacyjnej MS Windows 2000/XP za pomocą dodatku Service Pack.

Nowością w drugim wydaniu jest dodanie opisu przygotowania ciekawych płyt startowych zawierających działającą z płyty CD wersję MS Windows 2000/XP oraz płyty z minisystemem operacyjnym pozwalającym na zamianę dowolnego komputera w odtwarzacz filmów Divx.

## Kilka słów na temat ustawień BIOS-u

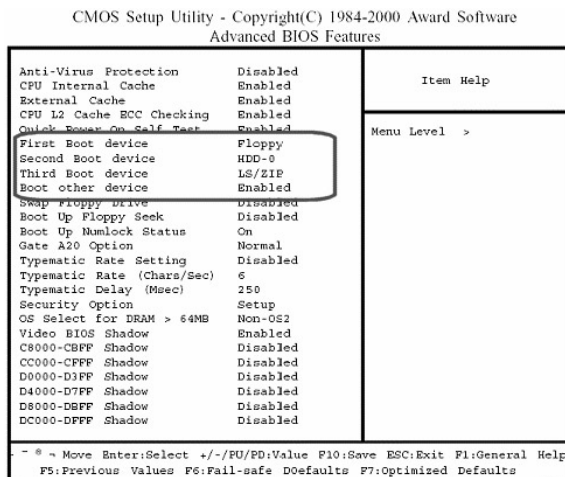
Start komputera realizuje BIOS, który jest zaszyty w naszym komputerze. Każda płyta główna komputera zawiera BIOS. Ponieważ konkurencja jest podstawą rozwoju, możemy znaleźć kilku wiodących producentów tego ważnego komponentu. Spotkasz się zatem z BIOS-em firmy Award, Phoenix czy AMI.

Kilku producentów, drobne różnice podczas konfiguracji, idea jest natomiast ta sama — bez BIOS-u komputer nie wystartuje. Oto w uproszczeniu kilka najważniejszych funkcji BIOS-u.

- ◆ Przeprowadzenie po włączeniu zasilania testów podstawowych układów i urządzeń systemu (w znaczeniu sprzętowym),



**Rysunek 7.3.**  
*Widok menu  
 Advanced BIOS  
 Features*



Musisz tak ustawić kolejność urządzeń startowych, by napęd CD-ROM — BIOS traktuje czytnik DVD i nagrywarke dokładnie tak samo jak traktuje CD-ROM — był pierwszym urządzeniem startowym. Jako drugie urządzenie możesz ustawić stację dyskiety, a na trzecim miejscu wskaż swój główny dysk twardy. Dzięki temu, w sytuacji gdy umieścisz płytę startową w napędzie, komputer będzie potrafił z niej wystartować. Jeżeli napęd optyczny nie będzie posiadał nośnika startowego, komputer spróbuje wystartować z dyskiety, a gdy ta próba się nie powiedzie, start nastąpi z dysku twardego.

Po wprowadzeniu zmian naciśnij klawisz *Esc*, by wrócić do głównego okna BIOS-u (patrz rysunek 7.2) i wybierz opcję *Save & Exit Setup*. Zostaniesz jeszcze poproszony o potwierdzenie chęci zapisania nowych ustawień BIOS-u i gdy wyrazisz na to zgodę, komputer zostanie przeładowany, by nowe ustawienia odniosły skutek.

## Płyta startowa dla MS DOS oraz MS Windows 9x/Me

Płyta startowa używana przez system MS DOS oraz MS Windows 9x/Me bazuje na emulacji napędu dyskiety. Dokładniej mówiąc, pewien obszar nośnika CD zawiera zapisany obraz dyskiety startowej i podczas startu komputera BIOS emuluje napęd dyskiety i następuje start z płyty. Emulowana stacja dyskietyk na czas startu otrzymuje literę *A:*, natomiast fizycznie zabudowane urządzenie zostaje przemianowane na *B:*. Użycie BIOS-u do uruchomienia komputera z napędu CD/DVD-ROM umożliwia istnienie odpowiedniego nagłówka systemowego zapisanego na płycie CD.

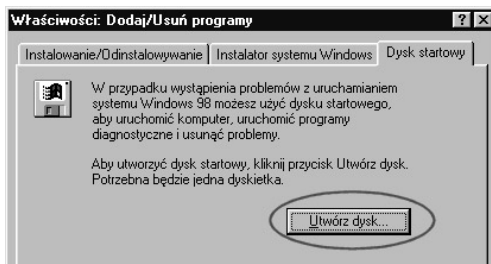
## Niezbędne dodatki

### Przygotowanie dyskiety startowej o rozmiarze 1.44 MB

Przygotowanie dyskiety systemowej w systemie MS Windows 9x nie jest trudne. Musimy otworzyć *Panel Sterowania* i wybrać opcję *Dodaj/Usuń programy* — rysunek 7.4.

**Rysunek 7.4.**

*Tworzenie prostej  
dyskietki startowej*



Następnie w zakładce *Dysk startowy* kliknij przycisk *Utwórz dysk*. Do wykonania całej operacji powinien posiadać oryginalną płytę instalacyjną systemu MS Windows 9x oraz czystą dyskietkę umieszczoną w napędzie. Przygotowanie dyskietki startowej ogranicza się do odpowiedzi na kilka pytań związanych z tworzeniem dyskietki (mam tutaj na myśli potwierdzenie zamiaru wykonania dyskietki, potwierdzenie faktu umieszczenia dyskietki w napędzie, potwierdzenie rozpoczęcia wykonania dyskietki) i po chwili dyskietka będzie gotowa.

Przygotowana w ten sposób dyskietka pozwoli na uruchomienie komputera łącznie z obsługą napędu CD/DVD-ROM, a przy tym zawiera narzędzie odpowiedzialne za tworzenie partycji, jednym słowem — na początek wystarczy.

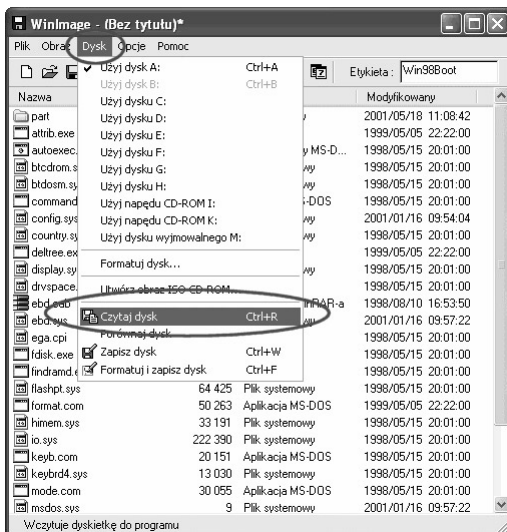
## Przygotowanie dyskietki startowej o rozmiarze 2.88 MB

Innym nieco bardziej skomplikowanym sposobem przygotowania dyskietki startowej jest odwołanie się do specjalnych narzędzi, dzięki którym będziemy mogli przygotować na przykład dyskietkę startową o pojemności 1,44 i 2,88 MB.

Na początek potrzebujemy programu o nazwie *WinImage*, który możemy pobrać ze strony producenta — <http://www.winimage.com>. Po zainstalowaniu programu musimy wykonać obraz istniejącej dyskietki systemowej, jaką zrobiliśmy nieco wcześniej. W tym celu uruchamiamy program i wybieramy opcję *Czytaj dysk* z menu *Dysk* — rysunek 7.5.

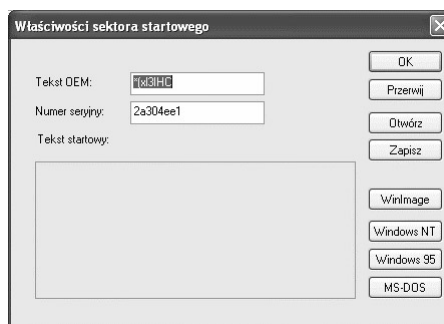
**Rysunek 7.5.**

*Tworzenie obrazu  
dyskietki startowej*



Następnie z menu *Obraz* wybieramy opcję o nazwie *Właściwości sektora startowego* — rysunek 7.6.

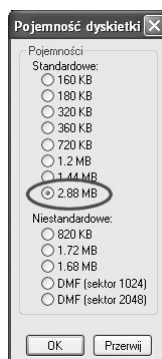
**Rysunek 7.6.**  
*Wyciągamy sektor startowy do pliku*



W nowo otwartym oknie klikamy przycisk *Zapisz* i zapisujemy bootsektor naszej dyskietki. Możemy mu nadać dowolną nazwę, a gotowy plik powinien mieć rozmiar 512 bajty.

Teraz należy przygotować nowy obraz dyskietki o wielkości 2,88 MB, w tym celu w oknie programu WinImage klikamy menu *Plik/Nowy*. W nowo otwartym oknie wybieramy z listy odpowiedni rozmiar obrazu i zatwierdzamy przyciskiem *OK* — rysunek 7.7.

**Rysunek 7.7.**  
*Tworzenie nowego obrazu pozwala na zdefiniowanie jego rozmiaru*



Do nowo utworzonego projektu dyskietki 2,88 MB musimy dodać uprzednio zgrany bootsektor. W tym celu z menu *Obraz* należy wybrać opcję *Właściwości sektora startowego* i za pomocą przycisku *Otwórz* dodać plik bootsektora; następnie całość zatwierdzamy, klikając przycisk *OK*.

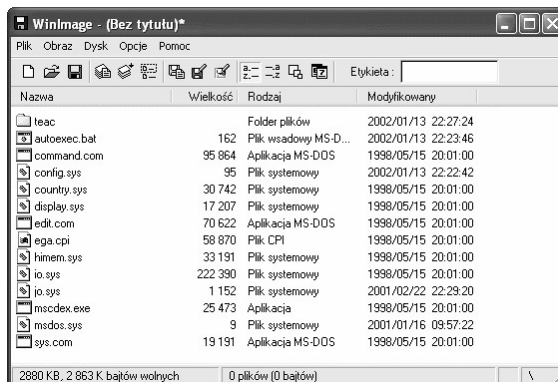
Do pustego obrazu należy przeciągnąć lub dodać potrzebne pliki — wystarczy wybrać opcję *Obraz/Dolącz*. Pamiętaj o tym, by dołączyć pliki *io.sys*, *command.com* oraz *msdos.sys*. Warto przewidzieć również obsługę napędu CD/DVD-ROM — w tym celu w obrazie powinny znaleźć się jeszcze dwa pliki: *mscdex.exe* oraz sterownik napędu. Oczywiście obraz dyskietki startowej można zbudować w oparciu o darmowe odmiany systemu DOS, na przykład FreeDOS lub PCDOS.

Zanim zapiszemy obraz, chciałbym zwrócić uwagę na jeszcze jedną ciekawą rzecz: proszę uruchomić komputer z oryginalnej płyty, na przykład z MS Windows 98. Zaraz po starcie mamy możliwość zdecydowania, czy chcemy uruchomić peceta z płyty lub z dysku twardego. Jest to bardzo wygodne rozwiązanie i wydaje mi się, że skoro przygotowaliśmy obraz od podstaw, to warto byłoby go wzbogacić. Najprościej byłoby „pożyczyć” odpowiedni plik autorstwa firmy Microsoft, ale takie postępowanie można uznać za nieetyczne, dlatego skorzystamy z innego zupełnie darmowego rozwiązania. Ma to swoje plusy w przypadku, gdy zdecydowaliśmy się przygotować dyskietkę startową dla darmowej odmiany systemu DOS. Skorzystamy z programu

dostępnego w internecie. Jego autorem jest Bart Lagerweij, a odpowiedni plik pobierzemy z jego strony — <http://www.nu2.nu/jo>. Z podanej strony musimy pobrać jeden mały plik o nazwie *jo.sys* — 1,2 kB. Plik ten trzeba dodać do obrazu tworzonego w WinImage. Na kolejnym rysunku 7.8 przedstawiłem listę kilku plików dodanych do mojego obrazu.

### Rysunek 7.8.

*Widok gotowego projektu dyskiety 2,88 MB*



Teraz pozostaje jedynie zapisać gotowy projekt do pliku — rysunek 7.9; w tym celu z menu *Plik* wybieramy opcję *Zapisz jako*.

### Rysunek 7.9.

*Zapis gotowego obrazu dyskiety 2,88 MB*



W nowo otwartym oknie koniecznie zmień wartość pola *Zapisz jako typ* na *Plik obrazu (\*.ima)*, gdyż tylko taki obraz będziemy mogli wykorzystać w czasie dalszej pracy z płytą startową.

## Przygotowanie płyty startowej

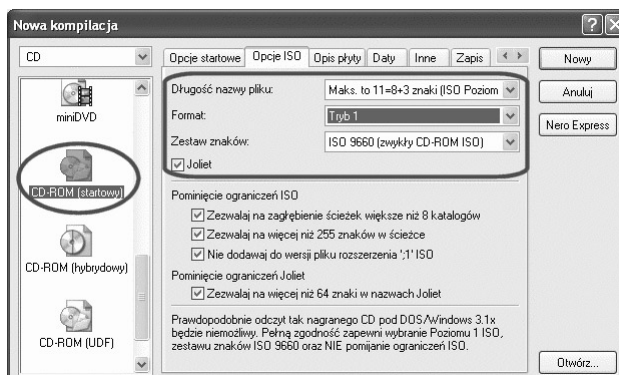
Zgodnie z zasadami przyjętymi przy pisaniu tej książki opiszę, w jaki sposób przygotować płytę startową za pomocą trzech programów. Jednak ze względu na ograniczone miejsce opisy przygotowania płyty w oparciu o dyskietkę startową oraz obraz dyskiety zostaną połączone w całość, tak jak to miało miejsce w przypadku pierwszego wydania książki.

## Nero Burning ROM

Przygotowałeś sobie niezbędne dodatki i pora zająć się nagraniem typowej płyty startowej, która może zawierać na przykład wersję instalacyjną systemu MS Windows 98.

Po uruchomieniu *Nero Burning ROM* w oknie wyboru kompilacji musisz wybrać opcję *CD-ROM (startowy)* — rysunek 7.10.

**Rysunek 7.10.**  
*Tworzenie płyty startowej dla systemów MS DOS oraz MS Windows 9x — etap pierwszy*

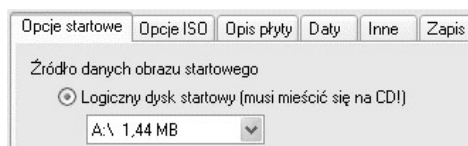


Zawartość zakładki *Opcje startowe* w tej chwili pozostawię bez komentarza, ale niebawem do niej wrócę. W tej chwili przejdź do zakładki *Opcje ISO*. Specyfikacja płyty startowej wymaga, byś w oknie *Opcje ISO* włączył następujące opcje:

- ♦ *Długość nazwy pliku* — *Maks. to 11=8+3 znaki (ISO Poziom I)*,
- ♦ *Format* — *Tryb 1*,
- ♦ *Zestaw znaków* — *ISO 9660*,
- ♦ *Joliet*.

Po wprowadzeniu ustawień widocznych na rysunku 7.10 możemy wrócić do zakładki *Opcje startowe* — rysunek 7.11 — w celu dokonania dokładnych ustawień tworzonej płyty startowej. W tym miejscu muszę Ci przypomnieć, że w jednym z poprzednich podrozdziałów opisałem, w jaki sposób przygotować dyskietkę startową oraz obraz dyskietki o pojemności 2,88 MB. Informacje te będą teraz potrzebne przy określaniu właściwości tworzonej płyty startowej.

**Rysunek 7.11.**  
*Tworzenie płyty startowej dla systemów MS DOS oraz MS Windows 9x — etap drugi (dla dyskietki 1.44 MB)*

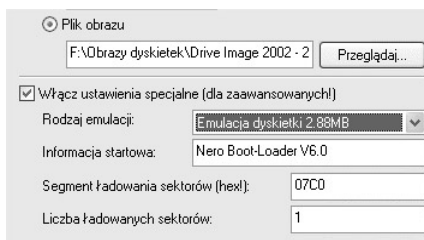


Przjrzyjmy się najpierw pierwszemu rodzajowi płyty startowej, który wykonamy w oparciu o istniejącą dyskietkę startową. Dyskietkę startową umieść w stacji dyskietek, a następnie w zakładce *Opcje startowe* zaznacz opcję *Logiczny dysk startowy (musi mieścić się na CD!)*. W polu znajdującym się poniżej musisz wybrać napęd dyskietek, w którym umieściłeś dyskietkę startową. Obecnie każdy nowoczesny komputer posiada jedynie napęd dyskietek 1,44 MB, a więc siłą rzeczy nie będziesz musiał nic zmieniać w tym miejscu.

Jeżeli chcesz nagrać płytę startową przy wykorzystaniu obrazu dyskiety o wielkości 2,88 MB lub innym, musisz zaznaczyć opcję *Plik obrazu* — rysunek 7.12. Następnie za pomocą przycisku *Przeglądaj* musisz odszukać plik obrazu, który powinieneś mieć na dysku twardym komputera.

### Rysunek 7.12.

*Tworzenie płyty startowej dla systemów MS DOS oraz MS Windows 9x — etap drugi (dla obrazu dyskiety 2.88 MB)*



Po dodaniu pliku obrazu pora wprowadzić jeszcze jedną zmianę w zakładce *Opcje startowe*. Mam tutaj na myśli opcję *Rodzaj emulacji*. W tym polu musisz ustawić rodzaj emulowanej dyskiety odpowiadający rozmiarowi utworzonego obrazu. Jeżeli nagrywasz płytę startową z obrazu 2,88 MB, musisz wybrać opcję *Emulacja dyskiety 2,88 MB*. Oczywiście w przypadku, gdy dysponujesz obrazem dyskiety 1,44 MB, powinieneś wybrać opcję *Emulacja dyskiety 1,44 MB*.

Pozostałe ustawienia w zakładce *Opcje startowe* pozostaw bez zmian, gdyż do nagrania naszej płyty są one wystarczające.

Określiłeś już sposób, w jaki ma powstać płyta startowa, oraz ustawiłeś podstawowe właściwości kompilacji. Teraz możesz kliknąć przycisk *Nowy* znajdujący się w prawym górnym rogu okna wyboru kompilacji.

Wystarczy, że w tej chwili dodasz potrzebne pliki do kompilacji, tak jak to robiłeś przy nagrywaniu zwyczajnej płyty CD — przeciągnij pliki i foldery do okna kompilacji. W razie wątpliwości wróć do opisu w rozdziale trzecim.

Pamiętaj, że za pierwszym musisz razem dodać do kompilacji wszystkie potrzebne pliki i foldery, gdyż płyta zostanie nagrana w całości za jednym razem i nie będzie możliwości dodania do niej nowych rzeczy w przyszłości.

Jeżeli jesteś pewien, że wszystko jest przygotowane i o niczym nie zapomniałeś, wybierz z menu *Nagrywarka* opcję *Nagraj kompilację*.

Zakładka z ustawieniami zapisu niczym nie różni się od tych, z jakimi miałeś wcześniej do czynienia. Określ urządzenie, z którego będziesz korzystać przy zapisie, ustaw szybkość zapisu, liczbę kopii oraz koniecznie włącz zapis w trybie *Disc-At-Once*.

Proces nagrywania rozpocznie się po kliknięciu przycisku *Zapisz*, a czas, jaki musi upłynąć do jego zakończenia, jest zależny od szybkości zapisu oraz rodzaju użytego nośnika, a dokładniej od indeksu szybkości, jaki mu nadano.

Po zakończeniu nagrywania można uruchomić komputer z nowo nagranej płyty. Poniżej zamieściłem przykładowy rysunek 7.13, na którym widać, jak działa płyta startowa nagrana w oparciu o dyskietkę 1.44 MB.

### Rysunek 7.13.

*Start komputera z płyty CD*

#### Microsoft Windows 98 CD-ROM Startup Menu

1. Boot from Hard Disk
2. Boot from CD-ROM

Enter your choice: \_

Jak widzimy na rysunku 7.13, komputer wystartował i pojawiło się typowe dla MS Windows 9x menu pozwalające na start komputera w jednym z dwóch trybów — z dysku twardego lub z płyty.

## CDRWin

Przygotowanie płyty startowej dla systemów MS Windows 9x czy też MS DOS za pomocą CDRWin jest nieco bardziej skomplikowane, ponieważ żaden plik obrazu, jaki utworzyliśmy poprzednio, nie jest akceptowany przez ten program. Kolejnym utrudnieniem jest fakt, że CDRWin nie potrafi sam przygotować takiego obrazu, tak jak to możemy zrobić w Nero.

Pomimo tych wszystkich trudności, poniżej zamieszczam kompletny opis, na podstawie którego można również za pomocą CDRWin nagrać startowy dysk CD.

Na początku będziemy potrzebowali gotowej dyskietki startowej, którą wykonaliśmy na początku niniejszego rozdziału. Po przygotowaniu dyskietki startowej musimy wygenerować z niej obraz — niestety, nie możemy tego zrobić za pomocą WinImage. Przyznam się szczerze, że dosyć długo szukałem odpowiedniego narzędzia spełniającego swoje zadanie, a przy tym prostego w obsłudze. Udało mi się znaleźć zupełnie przypadkowo program o nazwie *Floppy-Maker 1.1*; niestety, pamięć ludzka bywa zawodna i zapomniałem adresu strony, skąd go można pobrać. Oczywiście w chwili ukazania się książki program powinien być już dostępny w dziale *Pliki serwisu CDRinfo* — <http://www.cdrinfo.pl>, za co pragnę bardzo serdecznie podziękować *Miskowi4*, który czuwa nad działaniem tej doskonałej strony.

Na rysunku 7.14 widać program *FloppyMaker* w całej krasie, jaką oferował system MS-DOS. Proszę się jednak nie zrażać, gdyż narzędzie jest doskonałe w swej prostocie, przy tym niesamowicie funkcjonalne, a o to mi chodziło, gdy kierowałem się jego wyborem.

**Rysunek 7.14.**  
*FloppyMaker 1.1*  
— główne menu programu

```
***** Floppy Maker    version 1.1 *****  
  
1) Make a CLONE FILE from a floppy  
2) Make a FLOPPY from a clone file  
3) Make 1 or more copies of a floppy  
8) Instructions  
9) Quit this program  
  
Select >
```

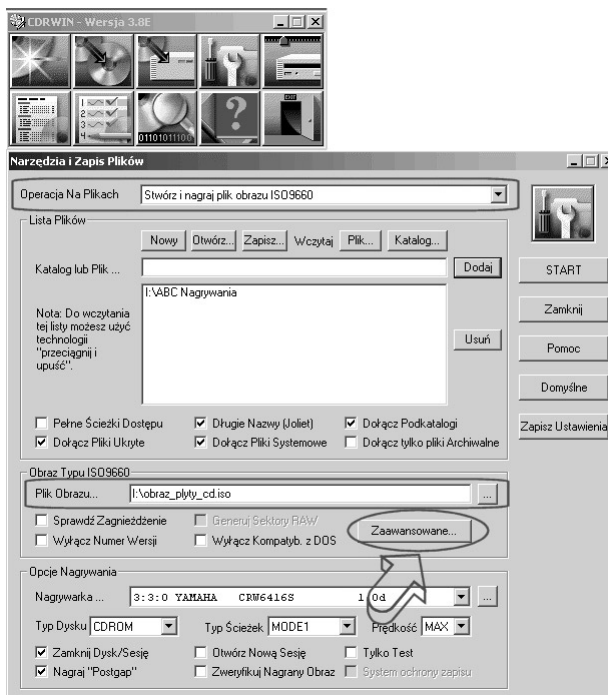
Po uruchomieniu programu musisz umieścić gotową dyskietkę startową w napędzie, a następnie w oknie programu wpisz 1 i naciśnij klawisz *Enter*. Następnie program zapyta o nazwę pliku, jaki zostanie utworzony — proponuję, by wpisać tam *obraz.bin*, a całość zatwierdzić, wciskając klawisz *Enter*. Po wykonaniu tych czynności program rozpocznie odczyt danych z dyskietki i zapis do pliku na dysku. Operacja trwa niecałą minutę. Po jej zakończeniu w folderze, gdzie znajduje się program, zostanie utworzony plik obrazu. Teraz możemy zająć się przygotowaniem odpowiedniej kompilacji płyty startowej w CDRWin.

Uruchamiamy program i wybieramy opcję *Narzędzia i zapis plików* — czwarta ikona w górnym rzędzie na rysunku 7.15.

W nowo otwartym oknie w polu *Operacje na plikach* wybierz opcję *Stwórz i nagraj plik obrazu ISO9660*. Następnie dodajemy pliki oraz foldery do kompilacji dokładnie w taki sam sposób, jak to robiliśmy nagrywając płyty z danymi. Koniecznie musimy uaktywnić wszystkie opcje znajdujące się pod listą plików do nagrania, ale poza opcjami: *Pełne ścieżki dostępu* oraz *Dołącz plik archiwalne*. Te dwie opcje muszą być *wyłączone*.

W polu *Plik obrazu* należy określić lokalizację i nazwę dla pliku obrazu przygotowywanej płyty CD. Jest to konieczne, ponieważ wybrany tryb pracy najpierw przygotowuje plik ISO, następnie spowoduje wypalenie na płycie CD. Oczywiście możemy również wybrać opcję *Nagraj pliki/katalogi od razu na dysk „w locie” jako ISO9660*, dzięki czemu cały proces przebiegnie znacznie szybciej.

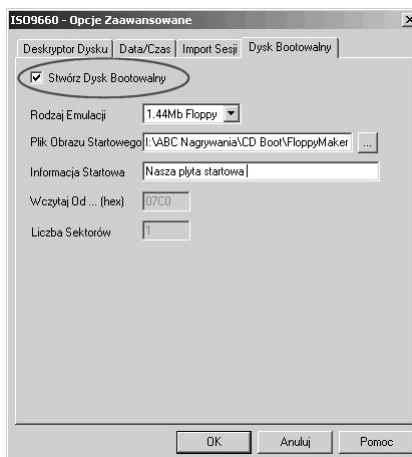
**Rysunek 7.15.**  
*CDRWin i ustawienia  
 do nagrania płyty  
 startowej*



Przygotowana kompilacja wymaga jeszcze dodania obrazu dyskietki, jaki utworzyliśmy za pomocą FloppyMakera. Czynność tak jest dość prosta i ogranicza się do kliknięcia przycisku *Zaawansowane* widocznego na rysunku 7.15.

W nowo otwartym oknie widocznym na rysunku 7.16 przechodzimy do zakładki *Dysk startowy* i uaktywniamy opcję *Stwórz Dysk bootowalny*.

**Rysunek 7.16.**  
*Okno opcji  
 zaawansowanych  
 — zakładka  
 Dysk startowy*



Ustawiamy *Rodzaj emulacji* na *1,44 MB Floppy*, w polu *Plik obrazu startowego* należy podać ścieżkę dostępu oraz nazwę obrazu dyskietki, jaki przygotowaliśmy na samym początku. Dodatkowo można wpisać dowolny tekst stanowiący informację startową. Oczywiście w pozostałych

zakładkach możemy ustawić informacje o tytule płyty czy też zmienić daty plików. Wszystkie ustawienia zatwierdzamy, klikając przycisk *OK*.

Zanim rozpoczniesz zapis płyty, sprawdź, czy wszystkie ustawienia zgadzają się z tymi, jakie przedstawiłem na rysunku 7.15. Jeżeli wszystko jest poprawnie skonfigurowane, kliknij przycisk *Start* i zacznij na nagranie startowego dysku CD. Prawda, że nie było to skomplikowane?

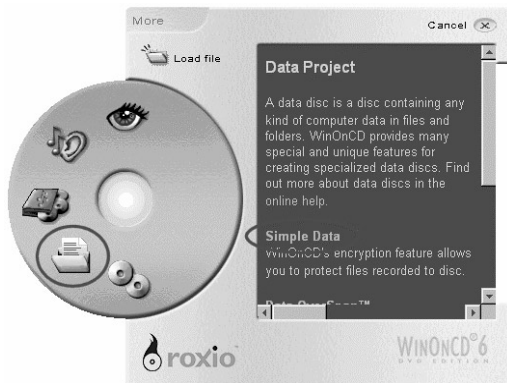
Proszę zwrócić uwagę, że po raz kolejny CDRWin udowodnił swoje ogromne możliwości schowane pod kilkoma mizernymi okienkami. Oczywiście to nie koniec demonstracji możliwości tego programu, a wszystkich czytelników zapraszam do lektury kolejnego podrozdziału poświęconego płycie startowej dla systemu MS Windows 2000/XP.

## WinOnCD

Przyjrzyjmy się teraz procesowi przygotowania płyty startowej za pomocą programu WinOnCD. Czynność ta jest równie łatwa jak w przypadku Nero. W oknie wyboru kompilacji — rysunek 7.17 — musisz kliknąć ikonę segregatora, a następnie z listy wybrać opcję *Simple Data*. Możesz również dwa razy szybko kliknąć ikonę segregatora.

### Rysunek 7.17.

*Przygotowanie kompilacji płyty startowej w programie WinOnCD — wybór odpowiedniej kompilacji*

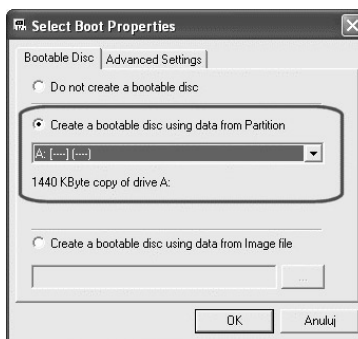


W głównym oknie WinOnCD możesz na samym początku dodać dane do kompilacji, a następnie kliknąć kursorem myszy przycisk *Bootable Disc Properties*, który znajduje się na pasku ikon rozdzielałym widok zawartości kompilacji i komputera.

Na rysunku 7.18 umieściłem okno odpowiedzialne za właściwości płyty startowej.

### Rysunek 7.18.

*Przygotowanie kompilacji płyty startowej w programie WinOnCD — właściwości płyty startowej nagranej w oparciu o istniejącą dyskię*



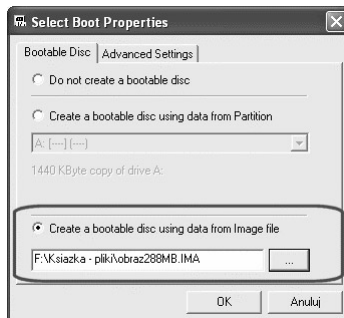
WinOnCD umożliwia przygotowanie płyty startowej przy wykorzystaniu istniejącej dyskietki lub obrazu dyskietki. W wypadku, gdy chcesz nagrać startową płytę CD wykorzystującą uprzednio przygotowaną dyskietkę startową, musisz umieścić ją w stacji dyskietek, a następnie w oknie właściwości płyty startowej zaznaczyć opcję *Create a bootable disc using data from Partition* i z listy wybrać swoją stację dyskietek. WinOnCD automatycznie dokona sprawdzenia zawartości dyskietki i jeżeli będzie ona poprawnie przygotowana, pod listą wyboru powinien pojawić się stosowny komunikat.

Wystarczy, że klikniesz teraz przycisk *OK*, by wrócić do głównego okna WinOnCD w celu kontynuowania tworzenia płyty startowej.

Przjrzyjmy się przy okazji drugiej możliwości tworzenia płyty startowej, w której korzystamy z obrazu dyskietki 2,88 MB lub innej. Jeżeli zdecydujesz się na nagranie płyty za pomocą tej metody, w oknie właściwości kompilacji musisz zaznaczyć opcję *Create a bootable disc using data from Image file* — rysunek 7.19. Następnie za pomocą przycisku oznaczonego trzema kropkami odszukaj i wskaż plik obrazu, który znajduje się na Twoim dysku twardym.

#### Rysunek 7.19.

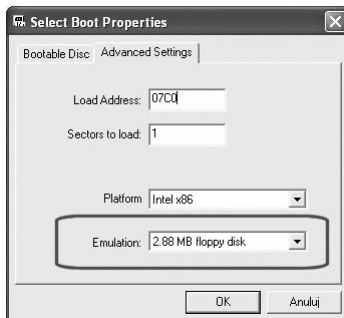
Przygotowanie  
kompilacji płyty  
startowej w programie  
WinOnCD  
— właściwości płyty  
startowej opartej  
na obrazie dyskietki  
2,88 MB lub innej



Tworzenie płyty startowej przy wykorzystaniu obrazu wymaga wprowadzenia modyfikacji w zakładce *Advanced Settings* — rysunek 7.20.

#### Rysunek 7.20.

Przygotowanie  
kompilacji płyty  
startowej w programie  
WinOnCD  
— właściwości płyty  
startowej opartej  
na obrazie dyskietki  
2,88 MB lub innej  
— dodatkowe ustawienia



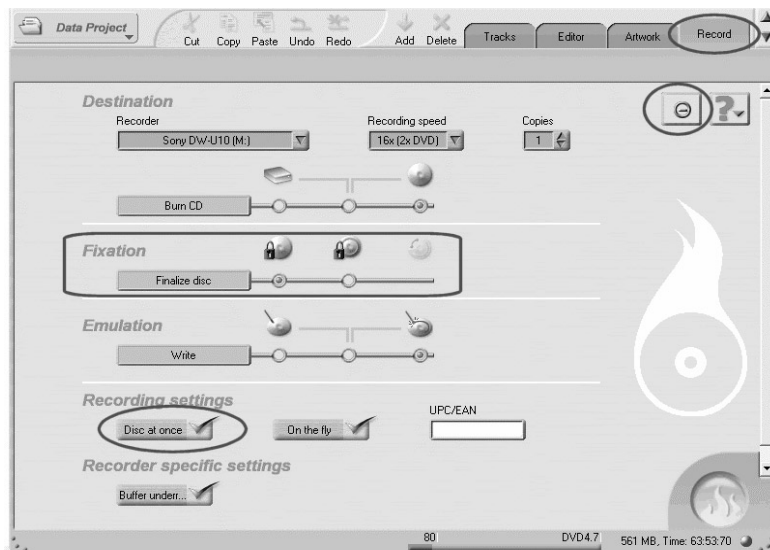
Dokładnie chodzi o opcję *Emulation*, w której musisz ustawić rodzaj obrazu, z jakiego będziesz korzystać; na przykład dla naszego obrazu o wielkości 2,88 MB musisz wybrać opcję *2,88 MB floppy disk*.

Po wprowadzeniu zmian kliknij przycisk *OK*, by wrócić do głównego okna WinOnCD w celu kontynuacji dalszego przygotowywania płyty startowej. Do kompilacji musisz dodać wszystkie pliki oraz katalogi, jakie mają znaleźć się na płycie. Jeżeli o czymś zapomnisz, nie będziesz niestety mógł tych danych dograć do płyty w przyszłości, ponieważ nośnik startowy musi być nagrany w całości za jednym razem.

W tej chwili powinieneś mieć już skompletowane wszystkie dane oraz ustawione właściwości płyty startowej. Sprawdź jeszcze, czy we właściwościach samego projektu — ikona *Project Settings* — ustawiłeś system plików zgodny z *ISO 9660 + Joliet*. Jeżeli wszystko jest w najlepszym porządku, przejdź do zakładki *Record*, która znajduje się na pasku ikon rozdzielających górną i dolną część okna WinOnCD.

Startowa płyta CD powinna być nagrana w całości za jednym razem, dlatego w zakładce *Record* musisz wprowadzić kilka zmian w ustawieniach. Na samym początku kliknij ikonę oznaczoną za pomocą koła znajdującą się w prawym górnym rogu rysunku 7.21. Dzięki temu zobaczysz więcej opcji związanych z parametrami zapisu.

**Rysunek 7.21.**  
Zapis płyty startowej  
w WinOnCD



W sekcji *Fixation* włącz opcję *Finalize disc* — suwak w pozycji do lewej strony. Następnie włącz opcję *Disc at once*. Na koniec wskaż nagrywarę, z której będziesz korzystał przy zapisie, ustaw szybkość zapisu oraz ilość kopii, jaką chcesz uzyskać.

Zapis rozpocznie się po kliknięciu żółtej ikony znajdującej się w prawym dolnym rogu głównego okna programu. Czas, jaki będzie potrzebny na nagranie płyty, jest zależny od ilości nagrywanych danych oraz szybkości zapisu i indeksu szybkości, jaki posiada czysta płyta CD.

## Płyta startowa dla MS Windows 2000/XP

Płyty startowe przygotowane dla potrzeb systemu MS Windows 9x oraz MS DOS bazowały na możliwości emulacji napędu dyskietek przy startcie z nośnika CD. Niestety nie da się wykonać obrazu dyskietek startowych MS Windows 2000/XP, by następnie nagrać z nich startową płytę CD. Musimy tutaj skorzystać z innego rozwiązania i przygotować startowy CD bez emulacji. Wbrew pozorom nie jest to skomplikowana czynność, a po przeczytaniu tego rozdziału wszystko stanie jeszcze prostsze.

Na pewno nasunęło Ci się już pytanie, w jakim celu nagrywamy startową płytę z systemem MS Windows 2000/XP, skoro taki nośnik posiada już większość czytelników. Spieszę z wyjaśnieniem. Wyobraźmy sobie następującą sytuację: kupiliśmy wymarzone MS Windows 2000/XP

tuż po jego premierze, dość często dokonujemy jego reinstalacji z różnych powodów i niestety za każdym razem musimy doinstalowywać nowego *Service Packa* (w chwili pisania książki dla MS Windows 2000 będzie to SP3, a dla XP SP1a), by system był przynajmniej w małej części aktualny. Jest to bardzo czasochłonne i męczące, szczególnie gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że MS Windows 2000/XP zakupiony teraz został już fabrycznie zaktualizowany o wspomniany dodatek, co denerwuje nas, bo nie pójdziemy i nie wydamy po raz drugi pieniędzy na zakup tego samego systemu.

Zanim jednak w geście desperacji popełnimy głupstwo, proponuję własnoręcznie dokonać scaleńia Service Packa z posiadanym systemem i właśnie w tym przypadku przyda się wiedza o płycie startowej dla MS Windows 2000/XP. Oczywiście oryginalne nośniki z systemem MS Windows 2000/XP są zwykłymi płytami CD, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by spróbować nagrać naszą własną płytę, wykorzystując do tego celu nagrywarę.

Myślę, że możliwość nagrania działającej płyty startowej docenią również administratorzy, serwisanci i cała reszta speców od komputerów, a także miłośnicy srebrnego krążka, dla których będzie to kolejne wyzwanie.

Informacje zawarte w tym rozdziale okażą się również pomocne w następnym podrozdziale omawiającym tworzenie multisystemowej płyty startowej, a dokładniej płyty, z której będziesz mógł zainstalować MS Windows 98, 2000, XP lub uruchomić oprogramowanie serwisowe i diagnostyczne wymagające pracy z poziomu czystego DOS-u.

## Niezbędne dodatki

Zanim jednak zajmiemy się tworzeniem płyty startowej, będą nam potrzebne dodatkowe narzędzia, za pomocą których przygotujemy konieczne dodatki do startowej płyty DVD zawierającej MS Windows 2000/XP zaktualizowany za pomocą dodatku Service Pack.

Pierwszym potrzebnym elementem jest *bootsektor* oryginalnej płyty z systemem MS Windows 2000/XP. Ten drobiazg możesz sam wyłuskać z oryginalnej płyty lub pobrać z internetu.

Jeżeli już w tym momencie poddajesz się, to pamiętaj, że odpowiednie pliki znajdziesz w internecie pod adresem:

MS Windows XP — <http://www.cdrinfo.pl/software/artykuly/pics/boot.zip>

MS Windows 2000 — <http://www.cdrinfo.pl/cdr/porady/bootcd/w2kboot.bin>

Mam jednak nadzieję, że jesteś wytrwałym użytkownikiem komputera i potrzebny sektor startowy uzyskasz sam, posługując się odpowiednim opisem.

Będziemy potrzebować narzędzia do zgrania odpowiedniego sektora z oryginalnej płyty. Do tego celu możemy użyć kilku programów, na przykład CdrWin, WinISO lub zupełnie darmowego *BBIE*. W pierwszym wydaniu *ABC nagrywania płyty CD* opisałem wszystkie trzy sposoby wydobycia bootsektora, natomiast tym razem zajmę się jedynie darmowym narzędziem, jakim jest BBIE.

Program BBIE — *Bart's Boot Image Extractor* — możesz ściągnąć z internetu ze strony <http://www.nu2.nu/bbie>. Aplikacja zajmuje zaledwie kilka kilobajtów, więc nawet użytkownicy modemu nie będą mieli problemu z jej pobraniem. Program pracuje w trybie DOS-owym — rysunek 7.22 — co nie znaczy, że nie można z niego skorzystać w okienkach MS Windows.

**Rysunek 7.22.**  
Przykład pracy  
z programem BBIE

```
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Bartek>f:

F:\Obrazy dyskietek>cd BBIE

F:\Obrazy dyskietek\BBIE>bbie i:
BBIE - Bart's Boot Image Extractor v1.0, (c) 2001, Bart Lagerweij
http://www.nu2.nu
Reading boot record from sector 17 (0x11)
Reading boot catalog from sector 19 (0x13)
CD-ROM manufacturer/developer: "Microsoft Corporation"
i) mode "no emulation". Sector is 309 (0x135)
Writing 1 block(s) to "image1.bin"

F:\Obrazy dyskietek\BBIE>
```

Obsługa programu jest stosunkowo prosta, ale wymaga pracy w oknie MS-DOS. W tym celu w systemach MS Windows 9x klikamy przycisk *Start/Uruchom* i w okienku wpisujemy polecenie *command*, a całość zatwierdzamy, klikając przycisk *OK*.

Jeżeli pracujesz aktualnie w systemie MS Windows 2000/XP, to zamiast *command* wpisz *cmd* — efekt będzie dokładnie taki sam i otworzy się DOS-owe okno. Następnie należy przejść do folderu, w którym znajduje się rozpakowany program BBIE — założmy, że jest to dysk *D:\*, a folder nosi nazwę *BBIE*. W takim przypadku należy wydać następujące polecenia (każdą linię zatwierdzamy, wciskając klawisz *Enter*):

```
D:
cd bbie
```

Następnie uruchamiamy program z literą napędu, w którym znajduje się oryginalna płyta z systemem MS Windows 2000/XP, podaną jako parametr. W praktyce będzie to wyglądało mniej więcej tak (mój napęd w systemie ma przypisaną literę *I:*):

```
bbie g:
```

Po chwili bootsektor zostanie zapisany na dysku w tym samym folderze, w jakim znajduje się BBIE. Plik domyślnie będzie posiadał nazwę *image1.bin*, a jego rozmiar powinien wynosić 2 048 bajtów.

Niestety, przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP nie kończy się na zgraniu bootsektora i musimy opracować kilka ważnych plików.

Jeżeli dokładnie przyjrzysz się oryginalnemu nośnikowi z systemem MS Windows 2000, to w głównym folderze powinieneś zobaczyć następujące pliki:

- ♦ *CDROM\_NT.5* — 5 bajtów,
- ♦ *CDROM\_I\*.5* — 5 bajtów.

Gwiazdka w nazwie drugiego pliku jest w rzeczywistości zastąpiona przez jedną z trzech liter:

- ♦ *\*=P MS Windows 2000 Professional*,
- ♦ *\*=S MS Windows 2000 Server*,
- ♦ *\*=A MS Windows 2000 Advanced Server*.

Oba pliki są potrzebne do nagrania startowej płyty CD, dlatego powinniśmy je również zgrać na dysk twardy. Jeżeli nie posiadamy oryginalnej płyty CD, to pliki te można przygotować w za pomocą *Notatnika*. Wystarczy, że do dokumentu wpiszesz następujące znaki: W2k, a następnie naciśniesz klawisz *Enter*. Potem wystarczy tak przygotowany dokument zapisać pod nazwami, jakie wcześniej podałem.

Kolejnym potrzebnym plikiem jest *BOOTCAT.BIN* (rozmiar 2 048 bajtów, pusty w środku), którym musimy wypełnić płytę. Plik ten można przygotować za pomocą programu *WinHex* — <http://www.winhex.com> lub pobrać ze strony <http://www.cdrinfo.pl/cdr/porady/bootcd/INNE.ZIP>.

System MS Windows XP również wymaga dodatkowych plików, jednak ich nazwy nieco się różnią od tych z MS Windows 2000. Poniżej zamieszczam zmienione nazwy:

- ◆ *win51* — 10 bajtów,
- ◆ *win51I\** — 10 bajtów.

Przygotowanie tych plików jest również możliwe za pomocą *Notatnika* — wystarczy wpisać następujący tekst: *Windows*, a następnie nacisnąć klawisz *Spacja*, a potem *Enter*. Gwiazdka w nazwie drugiego pliku jest również na oryginalnej płycie zastąpiona przez literę odpowiadającą wersji systemu. Poniżej zamieściłem litery stosowane zamiast gwiazdki:

- ◆ *\*= P MS Windows XP Professional*,
- ◆ *\*= C MS Windows XP Home Edition*.

Również tym razem będziemy potrzebowali *BOOTCAT.BIN* — może to być ten sam plik, którego użyliśmy dla MS Windows 2000.

Na koniec powinniśmy odczytać etykiety, jakie nadano oryginalnym płytom, gdyż dokładnie takie same powinniśmy nadać w nowo tworzonej kompilacji płyty startowej.

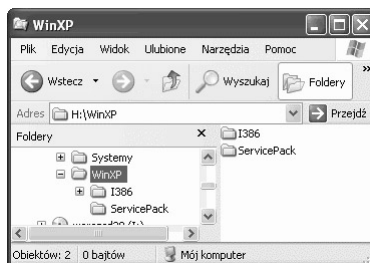
Zarówno MS Windows 2000, jak i XP powinny w głównym folderze płyty CD mieć plik o nazwie *BOOTFONT.BIN*, gdyż odpowiada on za poprawne pokazywanie polskich znaków w czasie instalacji tekstowej. Plik musimy skopiować z oryginalnego nośnika z systemem MS Windows.

## Integracja MS Windows 2000/XP z dodatkiem Service Pack

Zanim przystąpimy do łączenia dodatku Service Pack z wersją instalacyjną systemu, musimy przygotować kilka rzeczy na dysku naszego komputera. Zaczynamy od założenia folderu, na przykład *W2k* lub *WinXP*, na jednym z dysków komputera. Następnie do tego folderu trzeba skopiować cały katalog *i386* znajdujący się na oryginalnej płycie z MS Windows 2000/XP.

Teraz z sieci internet pobieramy dodatek Service Pack — <http://www.microsoft.com>. Proszę pamiętać, że plik ten ma grubo ponad 100 MB, w związku z tym warto sprawdzić, czy nie był ostatnio publikowany na CD dołączonym do jakiegoś czasopisma. Service Pack kopiujemy do folderu *ServicePack* utworzonego wewnątrz *W2k* lub *WinXP*. Całość powinna wyglądać mniej więcej tak, jak to prezentuje rysunek 7.23.

**Rysunek 7.23.**  
*Widok folderów przed  
scalaniem dodatku SP1  
z MS Windows XP*



Teraz uruchamiamy okno DOS-owe — klikamy *Start/Uruchom*, wpisujemy polecenie `cmd` i wciskamy klawisz *Enter*. W oknie konsoli przechodzimy do folderu, gdzie znajduje się dodatek Service Pack i wydajemy następujące polecenie:

— dla MS Windows 2000:

```
w2ksp2pl -x
```

— dla MS Windows XP:

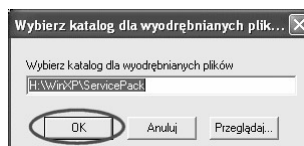
```
xpsp1_pl_x86 -x
```

gdzie *w2ksp2pl* lub *xpsp1\_pl\_x86* jest plikiem dodatku — jeżeli nosi on inną nazwę, to musisz zmienić polecenie tak, by pasowało do konkretnej sytuacji. Parametr `-x` pozostaje zawsze bez zmian.

Po zatwierdzeniu wpisanego polecenia nastąpi sprawdzenie pliku zawierającego Service Pack i naszym oczom ukaże się nowe okienko widoczne na rysunku 7.24.

#### Rysunek 7.24.

*Wyodrębnianie plików  
z archiwum dodatku  
Service Pack*



Zawartość okna widocznego na rysunku 7.24 powinna pozostać bez zmian, więc możesz od razu kliknąć klawisz *OK*. Od tej chwili rozpocznie się rozpakowywanie plików wchodzących w skład dodatku. Proces ten potrwa kilkanaście sekund, a jego zakończenie zostanie oznajmione odpowiednim komunikatem.

Sam proces łączenia dodatku Service Pack z systemem MS Windows 2000 oraz MS Windows XP nieznacznie różni się dla obu systemów, dlatego opisałem tę czynność dwa razy.

Następnym krokiem jest przejście w konsoli do folderu `\W2k\ServicePack\i386\update` i wydanie następującego polecenia:

```
update -s:h:W2k
```

W moim przypadku litera *h*: odpowiada dyskowi, na którym umieściłem folder *W2k* i każdy musi dokonać w tym miejscu odpowiedniej korekty zgodnej ze stanem faktycznym.

Dla systemu MS Windows polecenie będzie miało nieco inną postać. Najpierw musisz przejść do katalogu `\WinXP\Service Pack\update`. Następnie z klawiatury wpisz polecenie:

```
update -s:h:\WinXP
```

W razie potrzeby parametry będące ścieżkami dostępu do folderów, w których pracujemy, musisz dopasować do swoich potrzeb.

Wpisane polecenie zatwierdź klawiszem *Enter*. Dopiero w tej chwili rozpocznie się łączenie dodatku Service Pack z MS Windows. Cały proces może trwać nawet kilka minut i jest zależny od szybkości Twojego komputera. Pomyślne zakończeniu procesu zostanie podsumowane odpowiednim komunikatem.

Proszę pamiętać, że uaktualniona wersja instalacyjna MS Windows znajduje się w folderze `\W2k\i386` lub `\WinXP\i386`, natomiast katalog *ServicePack* możesz spokojnie usunąć z dysku. Zwróć uwagę, że integracja Service Packa z systemem utworzyła jeszcze dwa dodatkowe pliki, które znajdują się w folderze *\Temp* — są to *cdromsp2.tst* oraz *snotes.htm*. Pierwszy z plików

jest identyfikatorem płyty, który koniecznie powinien zostać zapisany na nośniku CD w głównym folderze płyty. Natomiast *spnotes.htm* zawiera informacje na temat integracji oraz samego dodatku. Również ten plik powinniśmy umieścić na dysku CD w głównym folderze.

Na koniec skopiuj do folderu *W2k* lub *WinXP* pliki *CDROM\_NT.5*, *CDROM\_I\*.5* i *BOOT-FONT.BIN* lub ich odpowiedniki dla MS Windows XP.

Po zgromadzeniu wszystkich potrzebnych plików możemy zabrać się za przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP.

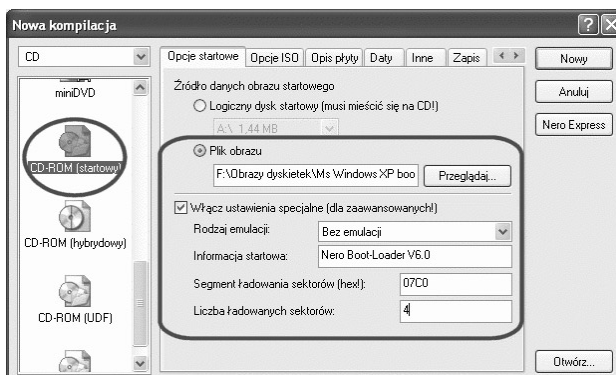
## Przygotowanie płyty startowej

Również tym razem zamieściłem opisy przygotowania płyty startowej za pomocą trzech używanych przeze mnie programów. Mam nadzieję, że dzięki temu większość użytkowników będzie zadowolona.

### Nero Burning ROM

Początek przygotowania kompilacji płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP jest podobny do tworzenia płyty startowej z MS Windows 9x lub MS DOS. W oknie wyboru kompilacji musisz wybrać opcję *CD-ROM (startowy)* — rysunek 7.25.

**Rysunek 7.25.**  
Tworzenie kompilacji  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
— etap pierwszy



W zakładce *Opcje startowe* zaznacz *Plik obrazu*, a następnie za pomocą przycisku *Przeglądaj* odzyskaj uprzednio zgrany bootsektor z oryginalnej płyty z systemem MS Windows 2000/XP. Przypominam, że jeżeli zgrzywałeś sektor startowy za pomocą programu BBIE, to domyślnie ma on nazwę *image1.bin*. W polu *Rodzaj emulacji* ustaw wartość *Bez emulacji*. Następnie zmień wartość opcji *Liczba ładowanych sektorów* z 1 na 4. Pozostałe ustawienia w zakładce *Opcje startowe* pozostaw bez zmian.

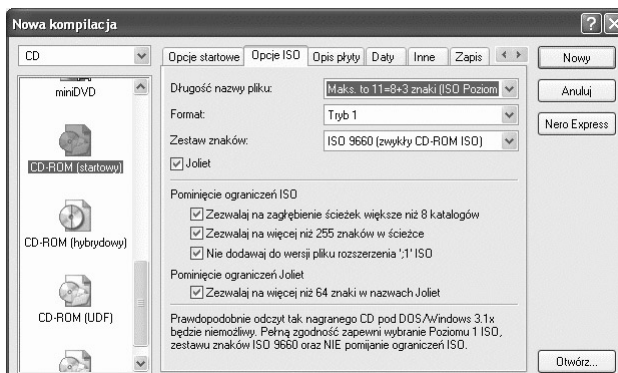
Przejdź do zakładki *Opcje ISO* widocznej na rysunku 7.26.

Włącz następujące elementy:

- ◆ Długość nazw pliku — *Maks. to 11=8+3 znaki (ISO Poziom I)*,
- ◆ Format – *Tryb 1*,
- ◆ Zestaw znaków — *ISO 9660*,
- ◆ Joliet,

**Rysunek 7.26.**

*Tworzenie kompilacji  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
— etap drugi*

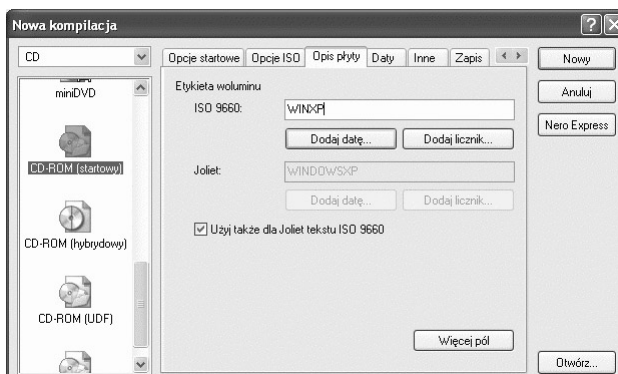


- ♦ *Zezwalaj na zagłębienie ścieżek większe niż 8 katalogów,*
- ♦ *Zezwalaj na więcej niż 255 znaków w ścieżce,*
- ♦ *Nie dodawaj do wersji pliku rozszerzenia ;1' ISO.*

W zakładce *Opis płyty* widocznej na rysunku 7.27 w polu *ISO 9660* wpisz *WINXP* lub *WIN2K* w zależności od tworzonej płyty.

**Rysunek 7.27.**

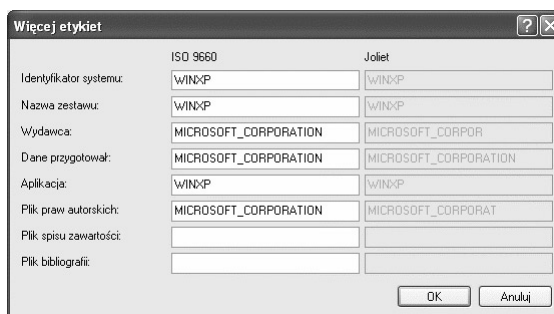
*Tworzenie kompilacji  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
— etap trzeci*



Kliknij przycisk *Więcej pól* i opisz je zgodnie ze wzorem z rysunku 7.28. Następnie kliknij przycisk *OK*, by wrócić do okna widocznego na rysunku 7.27.

**Rysunek 7.28.**

*Tworzenie kompilacji  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
— etap czwarty*



Jeżeli ustawiłeś już wszystkie opcje zgodnie z opisem zamieszczonym w niniejszym rozdziale, możesz kliknąć przycisk *Nowy*, by przejść do głównego okna Nero.

Dodaj teraz całą zawartość folderu *WinXP* lub *W2k* do kompilacji płyty. Pamiętaj o zachowaniu układu katalogów i plików. Wystarczy, że w prawym oknie — tym odpowiedzialnym za widok zawartości komputera — otworzysz folder, w którym czeka przygotowany system, a następnie jego zawartość przeciągniesz do lewego okna.

Po dodaniu wszystkich plików do kompilacji wybierz opcję *Nagraj kompilację* z menu *Nagrywarka*.

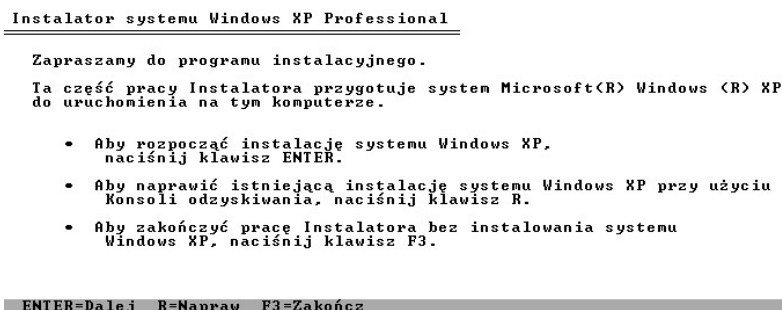
Zakładka z ustawieniami zapisu niczym nie różni się od tych, z jakimi miałeś wcześniej do czynienia. Określ urządzenie, z którego będziesz korzystać przy zapisie, ustaw szybkość zapisu, liczbę kopii oraz koniecznie włącz zapis w trybie *Disc-At-Once*.

Proces nagrywania rozpocznie się po kliknięciu przycisku *Zapisz*, a czas, jaki musi upłynąć do jego zakończenia, jest zależny od szybkości zapisu oraz rodzaju użytego nośnika, a dokładniej od indeksu szybkości, jaki mu nadano.

Po zakończeniu nagrywania można uruchomić komputer z nowo nagranej płyty. Poniżej zamieściłem przykładowy rysunek 7.29, na którym widać, jak działa płyta startowa nagrana z MS Windows XP/2000.

### Rysunek 7.29.

*Świeżo nagrana płyta działa poprawnie, o czym świadczy poprawne uruchomienie komputera i start procesu instalacji*



## CDRWin

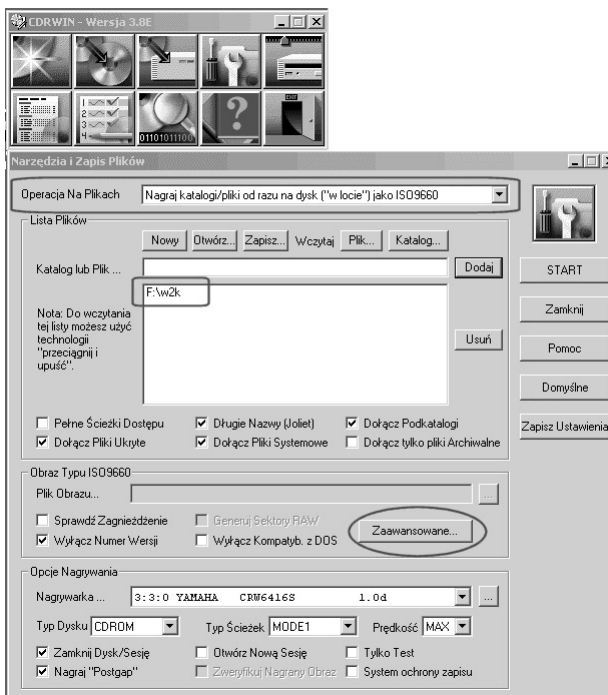
Przygotowanie płyty startowej z systemem MS Windows 2000/XP rozpoczynamy od uruchomienia programu i wybrania opcji *Narzędzia i zapis plików* — czwarta ikona w górnym rzędzie na rysunku 7.30.

W zależności od tego, czy chcemy zapisać płytę od razu, czy też później, możemy wygenerować tylko obraz lub nagrać dane bezpośrednio na dysk CD. Postanowiłem wybrać drugie rozwiązanie, czyli nagrać dane od razu na płytę, gdyż nie mogłem się już doczekać chwili, kiedy mój komputer wystartuje z krążka z uaktualnionym systemem MS Windows 2000/XP.

W polu *Operacje Na Plikach* należy ustawić opcję *Nagraj katalogi/pliki od razu na dysk „w locie” jako ISO9660*, chyba że chcemy przygotować tylko obraz, wtedy powinniśmy ustawić *Stwórz plik obrazu ISO9660*. Za pomocą przycisku *Katalog* musimy wskazać folder *W2K* lub *WINXP*, który przygotowaliśmy wcześniej, a następnie, klikając *Dodaj*, umieścić go na liście plików do nagrania. Proszę pamiętać, że CDRWin zapisze nam dane znajdujące się w katalogu *W2K* lub *WINXP*, czyli na płycie będziemy mieli zapisane tylko pliki oraz folder *i386*. Dla kompilacji płyty startowej powinniśmy włączyć następujące opcje znajdujące się zaraz pod listą plików do nagrania:

**Rysunek 7.30.**

*Okno kompilacji płyty startowej dla systemu MS Windows 2000/XP*



- ♦ *Dołącz Pliki Ukryte,*
- ♦ *Długie Nazwy (Joliet),*
- ♦ *Dołącz Pliki Systemowe,*
- ♦ *Dołącz Podkatalogi.*

Natomiast pola *Pełne Ścieżki Dostępu* oraz *Dołącz Tylko Pliki Archiwalne* powinny być *wyłączone*. Kolejnych zmian musimy dokonać w sekcji o nazwie *Obraz Typu ISO9660*, gdzie powinniśmy włączyć jedynie opcję *Wyciągnij Numer Wersji*.

Teraz przyszła pora na dodanie bootsektora i określenie sposobu startu komputera z płyty CD. W tym celu klikamy przycisk *Zaawansowane*. Na rysunku 7.31 widać nowe okno odpowiedzialne za konfigurację zaawansowanych właściwości płyty.

Pola znajdujące się w zakładce powinnyśmy opisać zgodnie z przykładem widocznym na rysunku 7.31. Następnie przechodzimy do zakładki *Dysk Bootowalny* — rysunek 7.32, i tam wprowadzamy kilka bardzo istotnych zmian.

W celu umożliwienia dokonania jakichkolwiek zmian włącz opcję *Stwórz Dysk Bootowalny*. W polu *Rodzaj Emulacji* zaznacz opcję *Inny*. Następnie określ lokalizację bootsektora dla opcji *Plik Obrazu Startowego*.

*Informacja Startowa* powinna zawierać informację na temat producenta oraz produktu, dlatego wpisz tam *Microsoft Windows 2000* lub *MS Windows XP*. Zawartość pola *Wczytaj od ... (hex)* nie może być przez nas zmieniona, gdyż sugerowana wartość *07C0* jest poprawna. Na koniec zmień wartość opcji *Liczba Sektorów* z liczby *1* na *4* — to bardzo ważne. Wprowadzone ustawienia należy zatwierdzić, klikając przycisk *OK*, dzięki czemu wracamy do głównego okna programu.

**Rysunek 7.31.**  
*Deskryptor Dysku*

The screenshot shows the 'ISO9660 - Opcje Zaawansowane' dialog box with the 'Deskryptor Dysku' tab selected. The 'ISO9660' dropdown is at the top. Below it are several text input fields: 'Etykieta Dysku', 'Identyf. Systemu', 'Nazwa Zestawu' (containing 'Microsoft Windows'), 'Wydawca CD' (containing 'Microsoft Windows'), 'Dane Przygotowań' (containing 'Microsoft Windows'), 'Nazwa Aplikacji' (containing 'MS Windows 2000 SP2'), 'Prawa Autorskie' (containing 'Microsoft'), 'Zawartość CD', and 'Dane Bibliograf.'. At the bottom, there is a checked checkbox labeled 'Użyj opisów ISO9660 również dla standardu JOLIE' and three buttons: 'OK', 'Anuluj', and 'Pomoc'.

**Rysunek 7.32.**  
*Ustawienia bootowania dla kompilacji*

The screenshot shows the 'ISO9660 - Opcje Zaawansowane' dialog box with the 'Dysk Bootowalny' tab selected. The 'Stwórz Dysk Bootowalny' checkbox is checked. Below it is a 'Rodzaj Emulacji' dropdown set to 'Inny'. The 'Plik Obrazu Startowego' field contains 'F:\Obrazy\MS Windows 2000 - bootsec\wz...' with a browse button. The 'Informacja Startowa' field contains 'Microsoft Windows 2000'. The 'Wczytaj Od ... (hex)' field contains '07C0'. The 'Liczba Sektarów' field contains '4'. At the bottom are 'OK', 'Anuluj', and 'Pomoc' buttons.

Zanim rozpoczniemy zapis na płycie, należy jeszcze sprawdzić ustawienia sekcji *Opcje Nagrywania*. Przypomnę tylko, że odpowiednie ustawienia to:

- ◆ *Typ Dysku* — *CDROM*,
- ◆ *Typ Ścieżki* — *MODE1*,
- ◆ włączona opcja *Zamknij dysk/sesję*,
- ◆ włączona opcja *Nagraj „Postgap”*. Jeżeli napęd wspiera technologię BurnProof lub inną podobną, to powinna ona zostać uaktywniona, by uniknąć ewentualnego opóźnienia bufora.

Zanim klikniemy przycisk *Start* i zapiszemy dane na płycie CD, warto jeszcze raz sprawdzić, czy o niczym nie zapomnieliśmy (dane w katalogu *W2K* lub *WINXP*, ustawienia bootowania etc.). Jeżeli wszystko jest ustawione poprawnie, możemy rozpocząć zapis.



Jeżeli zdecydowałeś się na przygotowanie jedynie obrazu płyty, który nagrzasz w przyszłości, to w polu *Plik Obrazu* powinieneś określić jego nazwę i lokalizację oraz wybrać w menu *Operacje Na Plikach* operację *Stwórz Plik Obrazu ISO9660*.

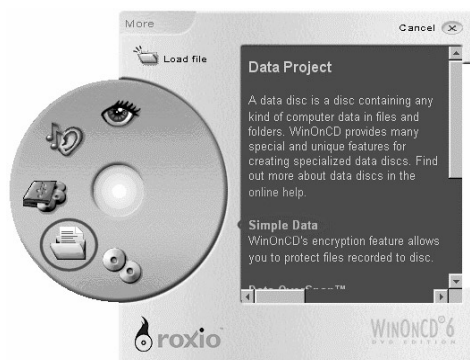
Po kilku minutach można sprawdzić, czy komputer uruchamia się z naszego dysku CD. Poprawnym objawem będzie rozpoczęcie instalacji systemu MS Windows 2000/XP, natomiast w razie problemów pojawi się komunikat o błędzie.

W takim przypadku w czasie przygotowania kompilacji popełniono błąd i należy wszystko wykonać raz jeszcze, analizując tekst obraz ilustracje.

## WinOnCD

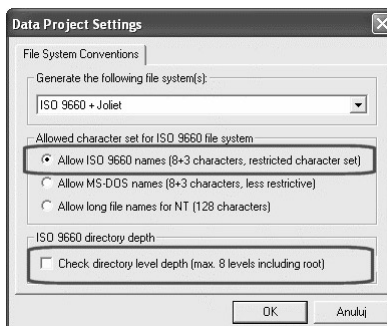
Przjrzyjmy się teraz, w jaki sposób przygotować startową płytę CD z MS Windows 2000/XP za pomocą WinOnCD. W oknie wyboru kompilacji widocznym na rysunku 7.33 kliknij ikonę segregatora, a następnie wybierz z listy opcję *Simple Data*.

**Rysunek 7.33.**  
*Tworzenie  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
w WinOnCD  
— etap pierwszy*



Po otwarciu głównego okna WinOnCD kliknij przycisk *Date Project*. Na rysunku 7.34 widać okno odpowiedzialne za ustawienia właściwości kompilacji, a dokładniej systemu plików na płycie CD. Bezwzględnie musisz w tym oknie wybrać opcję *ISO 9660 + Joliet*, *Allow ISO 9660 name* oraz wyłączyć *Check directory level depth*. Ustawienia powinny być dokładnie takie same, jak na rysunku 7.34.

**Rysunek 7.34.**  
*Tworzenie  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
w WinOnCD  
— etap drugi*

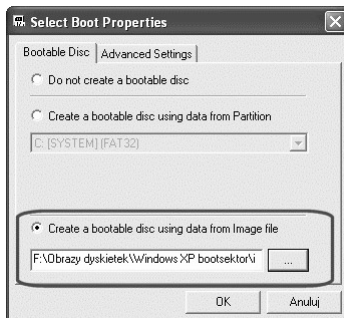


Po powrocie do głównego okna WinOnCD kliknij przycisk o nazwie *Bootable Disc Properties*, który znajduje się na pasku rozdzielającym górną i dolną część okna programu.

W oknie właściwości płyty startowej widocznym na rysunku 7.35 zaznacz opcję *Create a bootable disc using data from Image file*. Następnie za pomocą przycisku oznaczonego trzema kropkami odszukaj plik bootsektora.

#### Rysunek 7.35.

Tworzenie  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
w WinOnCD  
— etap trzeci

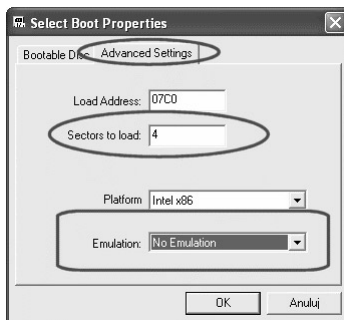


Domyślnie WinOnCD widzi pliki *IMG*, dlatego w polu *Pliki typu* musisz ustawić opcję *All Files*. W polu *Szukaj w* odnajdź dysk, a następnie katalog, w którym przechowujesz plik obrazu. Odpowiedni plik powinien pojawić się w głównej części okna; wystarczy, że go zaznaczysz i klikniesz przycisk *Otwórz*.

Przejdź do zakładki *Advanced Settings* i w polu *Sectors to load* ustaw wartość 4. Następnie w polu *Emulation* ustaw *No Emulation*. Inne opcje pozostaw bez zmian, chyba że różnią się od tego, co zawiera rysunek 7.36.

#### Rysunek 7.36.

Tworzenie  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
w WinOnCD  
— etap czwarty



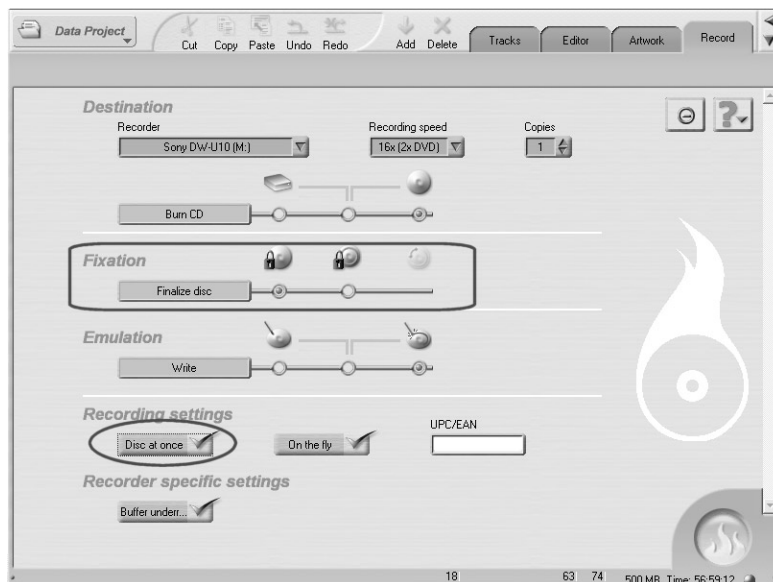
Po wprowadzeniu ustawień w oknie właściwości płyty startowej kliknij przycisk *OK*, by wrócić do głównego okna WinOnCD. Dodaj dane do kompilacji. Pamiętaj, że musisz dodać wszystkie pliki i katalogi, które znajdują się w folderze *W2k* lub *WinXP*. Następnie zmień etykietę płyty. W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy domyślną etykietę, wybierz opcję *Volume label* i wpisz nową nazwę płyty — *WINXP*.

Jeżeli jesteś pewien, że wszystkie dane znalazły się w kompilacji, a odpowiednie ustawienia zostały wprowadzone, możesz przejść do zakładki *Record* — rysunek 7.37.

W zakładce *Record* w sekcji *Fixation* musisz wybrać opcję *Finalize Disc* — suwak maksymalnie do lewej strony. Następnie włącz zaawansowany widok zakładki *Record* — wystarczy, że klikniesz znak plus znajdujący się koło znaku zapytania w prawym górnym rogu, w wyniku czego zmieni się wygląd okna tak jak na rysunku 7.37.

**Rysunek 7.37.**

*Tworzenie  
płyty startowej  
z MS Windows 2000/XP  
w WinOnCD  
— etap piąty*



Po włączeniu zaawansowanego widoku zakładki *Record* sprawdź, czy opcja *Disc at once* jest włączona; jeżeli nie, to włącz ją.

Na koniec wybierz nagrywarkę, z której chcesz skorzystać, ustaw szybkość zapisu oraz ilość kopii, jakie mają zostać nagrane, i kliknij żółtą ikonę odpowiedzialną za rozpoczęcie nagrywania płyty.

O zakończeniu procesu zostaniesz poinformowany stosownym komunikatem. Teraz pozostaje sprawdzenie nagranej płyty. Wystarczy, że spróbujesz uruchomić z niej komputer. Jeżeli wystartuje i rozpocznie się instalacja, będzie to znaczyło, że wszystko zrobiłeś poprawnie. Natomiast w przypadku, gdy komputer nie uruchomi się, spróbuj jeszcze raz przygotować nową kompilację i nagrać ją na płycie. Pamiętaj, wszystkie ustawienia opisane w niniejszym podrozdziale mają znaczenie dla powodzenia całej operacji.