

اربعة ساعات	GB 7.95	طبقتين / وجه واحد Single-sided/double-layer
اربعة ساعات ونصف	GB 8.75	طبقة واحدة / وجهين Double-sided/single-layer
اكثر من 8 ساعات	GB 15.9	طبقتين / وجهين Double-sided/double-layer

مشغل أقراص الـ DVD

يقوم جهاز مشغل أقراص DVD بالبحث عن المعلومات المخزنة في صورة Bits على المسارات اللولبية سابقة الذكر وقراءتها وهذا يتطلب دقة عالية. ويمكن تقسيم مشغل أقراص السي دي إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

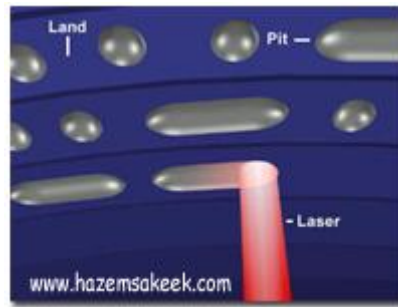
الموتور: يقوم بتدوير قرص السي دي والتحكم بسرعه التي تتراوح من 200-500 دورة في الدقيقة.

الليزر والعدسة: وهو الاداة المستخدمة لقراءة البيانات من القرص حيث تعمل العدسة على تركيز اشعة الليزر على القرص ويمتاز شعاع الليزر بقصر طوله الموجي (780 نانومتر) ليتمكن من قراءة البيانات الدقيقة على القرص.

الباحث: وهو الذي يقوم بتوجيه شعاع الليزر على المسارات المخصصة للبيانات بدقة فائقة.

كما تجدر الاشارة إلى أن مشغل الأقراص يحتوي على قطع الكترونية تشكل كمبيوتر لتقوم بتحويل البيانات المخزنة في صورة رقمية Digital مشفرة إلى اشارة تناظرية Analogue .

إن الوظيفة الأساسية لمشغل أقراص الـ DVD هي تركيز أشعة الليزر على المسارات التي تحتوي البيانات، حيث تنفذ أشعة الليزر من الطبقة البلاستيكية لتسقط على طبقة الألومنيوم العاكس، وحيث أن المسارات تحتوي على البيانات على شكل Bits متقطعة مما يسبب في اختلاف انعكاس شعاع الليزر على هذه المناطق والمناطق التي لا تحتوي على البيانات وبالتالي يكون الشعاع المنعكس عبارة عن نبضات متقطعة هي بمثابة 0 , 1 هذه النبضات المتقطعة يقرأها فوتوديود يحول النبضات الضوئية إلى تيار كهربائي . تقوم اجهزة الكترونية في مشغل أقراص السي دي بتفسير هذه التيارات الكهربائية الناتجة من الـ Bits المخزنة على القرص وتحويلها إلى معلومات.



من المهم التحكم في موقع شعاع الليزر على المسار اللولبي خلال دوران القرص وهذا يتم من خلال موتور خاص مبرمج لتحريك الليزر بسرعات تناسب مع سرعة دوران البيانات على القرص حيث أن سرعة تدفق البيانات تساوي حاصل ضرب السرعة الزاوية للقرص في نصف قطر المسار .ولهذا يجب على الموتور المتحكم في تحريك الليزر أن يتباطأ كلما اتجهنا من المسار الداخلي إلى المسار الخارجي .لنحافظ على معدل تدفق ثابت للبيانات.

نلاحظ في نهاية هذه المقالة كيف ان التطور السريع في التكنولوجيا من اشترطة الفيديو الى اقراص الـ CD الى اقراص الـ DVD وقريباً سوف نسمع عن اقراص جديدة طورتها شركة سوني تسمى البلوراي Blu-Ray ذات قدرات تخزينية كبيرة جداً سنأتي إلى شرحها في الوقت المناسب

منقول