

Marktleider Singulus Mastering

Singulus Mastering in Eindhoven is de wereldwijde marktleider op het gebied van ontwikkeling van mastering-systemen. Deze systemen worden gebruikt in de professionele productie van optische discs, zoals CD's en DVD's.

De optical disc-industrie heeft een typisch internationaal karakter, zoals blijkt uit de al meer dan 500 systemen die Singulus Mastering heeft geïnstalleerd in meer dan vijftig landen. Tot de klantenkring behoren de bekende internationale producenten van optische discs, zoals Technicolor, Warner, Universal en Microsoft, maar ook de kleinere zelfstandige ondernemingen die voornamelijk in een lokale markt opereren.

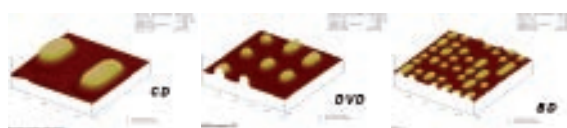


Submicrontechnologie

Het mastering-systeem voor het produceren van de masters voor het recent geïntroduceerde formaat BluRay Disc (BD) is gebaseerd op de nieuwe Phase Transition Mastering-technologie (PTM). Omdat bij het BD-formaat de datadichtheid enorm veel groter is dan bij DVD, zijn de nieuwste technologieën op het gebied van elektronica, mechatronica, optica en software toegepast en in het nieuwe mastering-platform gecombineerd om aan de extreme eisen ten aanzien van resolutie, nauwkeurigheid en snelheid te kunnen voldoen.

De op een optische disc opgeslagen informatie wordt vertegenwoordigd door een enorm groot aantal zogeheten pits (submicronstructuren) van discrete lengtes, die met behulp van een laser in een fotoresist- of een PTM-laag in een spiraalvorm op de disc worden aangebracht. De kleinste structuren zijn in de ordegrootte van 150 nm lang en circa 60 nm diep.

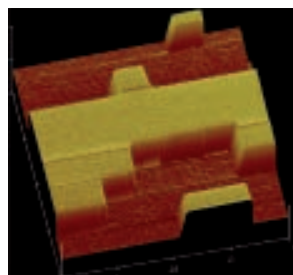
Het aanbrengen van deze structuren op een master, waarvan later met behulp van een spuitgietproces replica's worden gemaakt (de uiteindelijke CD's, DVD's en BD's), omvat diverse processtappen, waaronder spincoating, recording en sputtering. Het gehele mastering-proces is in de inline-machines van Singulus Mastering geïntegreerd.



Toepassingen in nanotechnologie

In 2006 is Singulus Mastering gestart met het verbreden van de kernactiviteiten, op zoek naar nieuwe applicaties in andere high-tech markten voor de technologieën zoals die in het mastering-proces worden gebruikt.

In essentie is een mastering-systeem een 'patterning system', waarmee een breed scala aan submicronpatronen en structuren vervaardigd kan worden. De technologische doorbraken die nodig waren voor het masteren van het nieuwe BD-formaat, maken het mogelijk structuren met afmetingen van minder dan 100 nm te maken, in een veelheid aan vormen. Dergelijke structuren konden tot op heden alleen gemaakt worden met Electron Beam recording-technologie, hetgeen gepaard ging met substantieel grotere investeringen in vergelijking tot Laser Beam recording-technologie, zoals die in de mastering-systemen wordt toegepast.



Informatie

Singulus Mastering
Marinus van Meelweg 2
5657 EN Eindhoven
Tel. 040 - 750 14 00
www.singulus.nl