

Mieloo & Alexander toont mogelijkheid gebruik RFID-tags op printplaten

December 2007

Doorbraak voor RFID-toepassing bij zeer gevoelige producten

Mieloo & Alexander heeft een 100 procent leesbaarheid behaald van RFID-tags op 'Printed Circuit Boards' (PCB, ofwel printplaten). Dit blijkt uit onderzoek van het consultancybedrijf bij het gebruik van passieve UHF EPC/Gen2-tags. Gezien de gevoeligheid van PCB's en de vele elektronische componenten die erop zijn aangebracht, ligt de toepasbaarheid van RFID-technologie niet voor de hand. Deze doorbraak betekent dat serienummer-registratie, dat juist bij de hoogwaardige en gevoelige PCB's van groot belang is, efficiënter en goedkoper wordt.

Het onderzoek door technici van Mieloo & Alexander richtte zich op het plaatsen van een integrale RFID-tag. Dit is een alternatief voor het apart plaatsen van een semi-conductor en antenne, wat eerder niet tot bevredigende resultaten leidde. De technici bepaalden eerst met succes twee alternatieven voor de plaatsing van de tag. Vervolgens werden hiermee applicatietesten uitgevoerd. Hierbij werden de tags onder meer blootgesteld aan hoge temperaturen en sterke temperatuurwisselingen, zoals gebruikelijk is in het bewerkingsproces printplaten. De gebruikte tags hebben alle tests zeer goed doorstaan.

Sander Merx, partner bij Mieloo & Alexander: "Vaak worden de serienummers van PCB's alleen geregistreerd bij de inbouw of 'swap' van dit onderdeel. Doordat een delicate handeling is vereist, is dit zeer arbeidsintensief. Aan de hand van de resultaten is nu het serienummer van elk onderdeel op zeer goedkope wijze ook bij elke logistieke beweging te registreren. Dit is zelfs mogelijk door de cleanroom-verpakking heen. Mer de informatie die zo beschikbaar komt, kan de kwaliteit van zowel product- als proceskwaliteit van PCB's worden verbeterd. Hierdoor is ook een efficiëntieslag te maken voor de eindproducten waarin ze worden verwerkt. Barcode-labels voor dit soort producten zijn vanwege de strenge kwaliteitseisen vaak al even duur als een RFID-tag. Omdat er van een tag maar één exemplaar nodig is, namelijk alleen op het onderdeel, ligt er een zeer sterke business case."