

NCAB GROUP SPAIN +34 915 397 629, Jose Antonio Zapata, 3 2ª Planta, 28045 Madrid, SPAIN, www.ncabgroup.com
Editor **SANNA RUNDQVIST** sanna.rundqvist@ncabgroup.com

El resultado de un alto nivel de exigencia es una calidad que se nota, pero no se ve



Para mantener el nivel de atención, los supervisores que examinan los circuitos impresos hacen pausas en su trabajo regularmente.

Con los circuitos impresos del grupo NCAB Group obtendrá calidad rentable a largo plazo. Viene garantizada por una especificación de condiciones extraordinaria y el control generalizado de que dichas condiciones se cumplan. Por otro lado, el gran poder de compra del grupo NCAB Group garantiza también que las fábricas accedan a adaptarse.

Los circuitos impresos tienen la peculiaridad de que, a simple vista, todos se parecen mucho, con independencia de la calidad que de hecho posean. Si profundizamos un poco más, pueden existir bajo la superficie grandes diferencias que afectan a la resistencia y al funcionamiento a lo largo de todo el ciclo vital del circuito. Pese a que no se aprecia a simple vista, el grupo NCAB Group invierte mucho esfuerzo en procurar que el cliente pueda disfrutar de un circuito impreso que cumpla unas condiciones de calidad muy exigentes.

– Por un lado, se trata de que los circuitos impresos sean fiables tanto a lo largo de todo el proceso de fabricación del cliente como en el equipo fabricado. Los problemas que surgen en el proceso pueden conllevar un gran coste de localización y reparación de

fallos. Sin embargo, existe también el peligro de que se originen problemas a largo plazo en el producto final a causa de los circuitos impresos, fallos que quizá no se adviertan más que transcurridos varios años. En esos casos, el coste de la aparición de fallos puede resultar altísimo en relación con el del circuito impreso, afirma Kenneth Jonsson, jefe técnico de NCAB en Suecia.

Los fallos de esta clase a largo plazo puede que no resulten tan graves mientras se trate de juguetes o de electrónica doméstica, pero muchos de los clientes de NCAB se dedican a la fabricación industrial y médica y a otro tipo de equipos donde las condiciones de calidad son muy diferentes.

– Al comparar ofertas de circuitos impresos debemos considerar siempre el coste total del ciclo de vida según la calidad que adquirimos. Y quienes lo hacen, no tardan en comprender que merece la pena invertir un poco más al principio a fin de no exponerse a problemas muy costosos más adelante, explica Hans Ståhl, director general de NCAB Group.

COMPETENCIA, PODER ADQUISITIVO Y CONTROL

El problema de muchas compañías que utilizan circuitos impresos es que se precisan conocimientos para exigir las condiciones adecuadas. Dado que cada vez es más frecuente externalizar la fabricación, disminuyen los conocimientos internos, con lo que resulta más difícil ser un cliente profesional con conocimientos profundos.

– Sin embargo, también se trata de conseguir que se cumplan las condiciones a las que aspiramos. Para que una fábrica se adapte a una especificación de condiciones global, se precisa poder de compra. Si no encargas un volumen suficiente, será difícil que ninguna fábrica se haga cargo del pedido y, en el peor de los casos, no tendrán en cuenta las condiciones de calidad, subraya Kenneth.

NCAB posee no sólo la competencia para imponer exigencias de calidad a las fábricas, sino también con el poder adquisitivo necesario para obtener esa calidad. Por si fuera poco, contamos con una gran organización en China, que controla que las condiciones se cumplan de hecho.

– Es de vital importancia controlar el cumplimiento y hacer un seguimiento de la calidad. Todas nuestras fábricas deben someterse a un proceso de aprobación extenso y riguroso antes de que recurramos a ellas; y luego, no dejamos de ejercer controles en las fábricas, a fin de estar seguros de que nuestras condiciones se cumplen. Además, disponemos del equipamiento necesario para valorar los circuitos impresos producidos desde todos los puntos de vista, explica Hans.

EL RIGOR DE NUESTRA PROPIA ESPECIFICACIÓN DE CONDICIONES

En términos concretos, en NCAB aseguramos la calidad gracias a que hemos elaborado una especificación de condiciones propia y de gran alcance, que constituye el estándar para todos los circuitos impresos de NCAB. Se basa en el estándar habitual del IPC, pero lo



Cathy Wang, ingeniero de calidad del equipo NCAB Groups Factory Management, junto con XuHua, supervisor del Departamento de Taladrado de AKM, durante una inspección.

– Es de vital importancia controlar el cumplimiento y hacer un seguimiento de la calidad. Todas nuestras fábricas deben someterse a un proceso de aprobación extenso y riguroso antes de que recurramos a ellas; y luego, no dejamos de ejercer controles en las fábricas, a fin de estar seguros de que nuestras condiciones se cumplen.

HANS STÅHL, DIRECTOR GENERAL DE NCAB GROUP



El grupo NCAB Group impone duras exigencias de limpieza, como aquí, por ejemplo, en la fabricación de circuitos multicapa antes del prensado.

supera con condiciones más exigentes en una larga serie de campos.

– Se trata de un documento de 31 páginas, basado en nuestra dilatada experiencia en la fabricación de circuitos impresos, explica Kenneth.

Por ejemplo, NCAB tiene normas muy estrictas sobre el grosor del metalizado de cobre en el interior de los taladros. Con un recubrimiento de mayor grosor, la pared de cobre aguanta mejor la soldadura y se evita el debilitamiento que entrañaría el riesgo de ocasionar fallos en el futuro. NCAB impone asimismo duras condiciones de limpieza a la hora de hacer entrega de los circuitos impresos ya terminados. Si los circuitos están sucios, pueden provocar cortocircuitos a corto plazo, lo que puede resultar muy costoso cuando ya se encuentran insertos en el producto final.

– Además, también somos muy exigentes con la soldabilidad y con los tratamientos externos que pueden utilizarse. En este punto, los clientes suelen carecer de los conocimientos necesarios para saber qué es lo que funciona. Efectuamos pruebas concienzudas y, por ejemplo, hemos simulado el envejecimiento de ciertas superficies para comprobar si resisten con el paso del tiempo, explica Kenneth.

Cuando NCAB elige una fábrica para la producción de sus circuitos, indicamos claramente qué materiales deben utilizar tanto en el laminado como en la máscara de soldadura.

– Incluso para el color verde existen varias calidades que tener en cuenta, y hemos encontrado fábricas que utilizan color de fabricación ilegal, continúa.

CADA VEZ MENOS RECLAMACIONES

Otro campo en el que NCAB impone duras exigencias es en el de qué reparaciones pueden ejecutarse.

LOS TRES PASOS DE NCAB GROUP HACIA LA CALIDAD

- 1. Unas especificaciones de condiciones estándar basadas en el estándar de IPC, pero que lo superan en muchos aspectos.**
- 2. Poder de compra suficiente para lograr que los fabricantes de circuitos impresos apliquen nuestras especificaciones.**
- 3. Control completo del cumplimiento in situ, en las fábricas, y seguimiento de la calidad de lo que producen.**

–El hecho de tener que reparar un circuito puede crear problemas de fiabilidad más adelante. Casi siempre es mucho mejor hacerlo bien desde el principio, es algo que siempre dejamos muy claro, explica Kenneth.

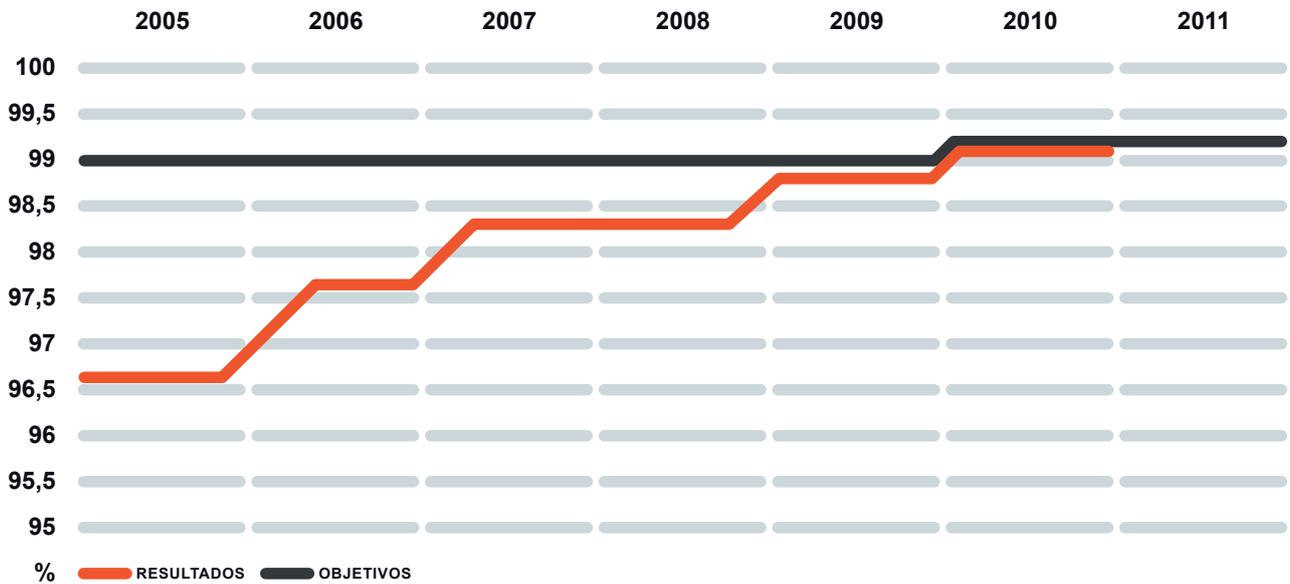
La especificación de condiciones de NCAB va acompañada, como decíamos, de un control exhaustivo in situ, realizado en las fábricas, y del seguimiento de la calidad de los circuitos fabricados.

– El resultado de todos nuestros esfuerzos se hace patente en las estadísticas de reclamaciones. NCAB recibe cada vez menos, comenta Hans.

Por otro lado, tampoco podemos estancarnos con los requisitos. De ahí que en NCAB procuremos mantenernos al día en el desarrollo actual.

– Las especificaciones deben prestarse al dinamismo. Cuando alguna de nuestras fábricas, por ejemplo, quiere introducir un nuevo producto, estamos abiertos a valorarlo; de lo contrario, nos arriesgamos a que los métodos de producción que exigimos queden anticuados. En este sentido, tenemos como proveedores la responsabilidad de mantenernos actualizados, concluye Kenneth.

CADA AÑO MÁS CALIDAD



Cuando NCAB mide la calidad, compara las reclamaciones de entradas de pedidos con el total de pedidos entregados.



EL DIRECTOR TIENE LA PALABRA

Un buen crecimiento garantiza la calidad de los circuitos impresos

NCAB Group crece gracias a nuestras inversiones en Europa. El último país en el que nos hemos establecido es Francia, donde hemos contratado a tres colaboradores. Hemos ganado clientes tanto en Gran Bretaña como en Francia, y la actividad va funcionando en España a pesar de la profunda crisis económica. En Alemania también contamos con un responsable de clientes para la zona norte del país, de modo que ahora cubrimos todas las regiones. En Rusia va todo sobre ruedas y nuestro concepto empieza a ser verdaderamente rentable. Este crecimiento es importante para nuestro clientes, ya que gracias a él podemos incrementar la calidad de nuestros productos. Es posible que este modo de razonar suene un tanto extraño, ¿qué relación guarda el alto rendimiento con la calidad? La relación no es otra que las 31 páginas de especificaciones de circuitos impresos de NCAB, que se describen con detalle en este boletín informativo. Con independencia de la fábrica, nuestros circuitos se elaboran según

esas especificaciones. Esto implica que las modificaciones en la producción sólo se hacen para NCAB. De ahí que tengamos que cubrir a todas nuestras fábricas con alrededor del 20 por ciento de su facturación. Si queremos que esta ecuación funcione, el crecimiento y el poder de compra son una condición indispensable.

Una alta facturación nos permite además contratar a más especialistas que hagan el seguimiento en nuestras fábricas y garanticen que se cumplen las especificaciones punto por punto. De modo que nuestro trabajo de crecimiento continúa con independencia de la coyuntura. La historia ha demostrado que, en época de recesión, incrementamos nuestra cuota de mercado, de modo que, a pesar de los nubarrones que se avistan en el horizonte, miro con confianza al futuro de NCAB.

Hans Ståhl Director General de NCAB Group