

Intel es la primera en producir en masa con los escáneres de luz UVE de alta AN fabricados por ASML

Intel empezó la rampa de producción de los procesadores Panther Lake a finales del año pasado, y ha necesitado más de seis meses para iniciar la producción en masa.

O sea, el objetivo real de producción aprovechando todas las líneas de producción. Es un tiempo razonable en el sector, en línea con la rampa de producción de TSMC o Samsung, por lo que ahí no hay ningún problema. Donde lo hay es en el tipo de máquina utilizada, ya que ha empleado los escáneres de luz ultravioleta extrema (UVE) de alta apertura numérica (AN), las cuales son máquinas de en torno a los 400 millones de dólares cada una.



Como es habitual al inicio de una nueva tecnología, no se usan

esos escáneres en todas las capas sino solo en algunas. Tampoco son necesarias en todas las líneas de producción ya que la idea de Intel es ganar rapidez en la producción de obleas cuando se usen los escáneres de alta AN porque se puede transferir una capa en una sola pasada en lugar de en varias, o usarlas cuando se necesita crear estructuras aún más pequeñas para reducir posibles defectos en la transferencia desde los fotolitos (o máscaras) al usar máquinas de luz UVE normales.

El hito anunciado por ASML es precisamente que Intel es la primera empresa en usar los escáneres de alta AN en producción en masa, que no me parece del todo buenas noticias. Intel ha suplido la falta de una litografía mejor a través de mejores escáneres, mientras que TSMC ha asegurado que no va a necesitar usar los escáneres de alta AN durante varios años más, lo cual reduce notablemente el coste para la compañía de crear nuevas líneas de producción.

Eso se traduce en una reducción del precio a sus clientes –que en la situación actual de sobredemanda no va a ocurrir–, o le deja mayores márgenes de beneficio con los que sufragar nuevas fábricas.

Así que esta noticia no es realmente una buena noticia para Intel, pero sí para ASML, porque hace caja a razón de 400 millones por escáner de alta AN en lugar de facturar 150-200 millones de dólares por cada escáner de AN normal. Si Intel quiere evitar el uso de patrones múltiples para crear una capa mediante AN normal, el coste de la oblea aumentará y los márgenes de beneficio serán menores.

Intel Foundry se desangra a razón de más de 4000 M\$ por trimestre, por lo que no es lo ideal. Pero si no lo hace así, la situación para la compañía sería de desventaja competitiva. Como hay una sobredemanda de chips, al final Intel Foundry va a hacer caja igualmente con el 18A, pero TSMC hará mucha más caja al no usar estos escáneres.

Vía: Tom's Hardware.