

# Utrustning för blyfritt

## Produktionsmaskiner framme, komponenter fortfarande ett problem

### ■ PRODUKTION

I skrivande stund är det knappt tre år kvar till Dagen B som i Blyfritt.

Den 1 juli 2006 blir det förbudet att använda bly i elektronikprodukter inom EU.

Uppenbarligen tycker många att tre år är en lång tid för den första marknadsöversikten vi på Elektroniktidningen gjort visar att de flesta företag fortfarande avvaktar.

Många leverantörer kan visserligen erbjuda blyfria produkter idag men volymerna är med några få undantag marginella.

– Lågkonjunkturen i kombination med att aktiviteten på Ericsson är låg bidrar till att det inte händer så mycket, säger en person som säljer förbrukningsmateriel.

– Dessutom är det fortfarande rätt obekräftat och man ändrar inte gärna ett fungerande koncept om man inte måste.

Att själva lödprocesserna fungerar har gått att konstatera på de två senaste elektronikmässorna där

man tillverkat blyfria kretskort. Det har dock handlat om små volymer och satsvis tillverkning. Nu senast i Göteborg visade man upp ångzonslödning, en lödteknik som spås få en renässans vid övergången till blyfritt.

Ångan ger en mycket jämnare uppvärmning över hela kortet än varmluft eller kvävgas, som används i vanliga konvektionsugnar med värmeelement och fläktar. En av nackdelarna med ångzonsugnar, förutom att tekniken inte är särskilt beprövad kommersiellt, är att den hittills bara funnits för satsvis körning av mindre serier.

Men nu kommer det modeller som klarar att stå i högvolymslinor. – Streckfuss har en modell som kan stå i en produktionslina som går med ungefär en meter per sekund, säger Seppo Mäkelä på den svenska återförsäljaren Cyncrona, se sid 21.

Om lödprocessen fungerar och det finns mönsterkort att köpa verkar tillgången på komponenter vara mer begränsad. Visserligen säger sig många komponentleverantörer jobba på saken men kunderna upp-

lever uppenbarligen tillgången som ett problem.

Att blyfritt dessutom är dyrare än dagens blybaserade produktionsmetoder verkar alla vara överens om. Det som skiljer är åsikten om hur mycket. Spannet ligger någonstans mellan 10 och 30 procent. Trots allt så innebär en högre lödtemperatur att det går åt cirka 15 procent mer energi vid lödningen.

### INTE ALLTID DYRARE MED BLYFRITT

Det enda undantaget vi hittat är den norska mönsterkortsleverantören Elprint som sedan den 20 maj kör 100 procent blyfritt.

– Vi använder kemiskt tenn och det blir inte dyrare än tidigare, säger Sven Erik Rambo på Elprint.

Visserligen är pastan dyrare men eftersom resultatet blir jämnare och antalet fel, som till exempel broar mellan paddarna minskar, så blir det totalt sett inte dyrare. Det blir också enklare och snabbare att testa eftersom ytan på paddarna blir jämnare.

– Vi har kört 3 500 olika kort och det har fungerat bra, säger Sven Erik Rambo.

Ett av de få svenska företag som har någon mer omfattande tillverkning av blyfria produkter är Ericsson Power Modules.

– Vi började redan 1995 med blyfri produktion. Anledningen då var inte miljökrav utan att vi behövde ett lod som tålde högre temperaturer än blylod, säger Per Lindman som arbetar med strategisk produktplanering.

Företaget utvecklar och tillverkar små, kompakta DCDC-omvandlare i form av moduler som i sin tur monteras på ett mönsterkort. Modulerna måste därför tåla att lötas en andra gång utan att de ingående komponenterna lossnar eller skadas.

– På köpet har vi fått en produkt med miljöprofil och idag är det många kunder som frågar efter det. Det är ju inte så lång tid kvar till den 1 juli 2006.

År 2001 lanserades den första produktfamiljen som var helt avsedd för blyfri produktion med lödtemperaturer upp till +260°C. Ericsson Power Modules jobbar nu vidare med att anpassa sin produkt-

portfölj mot kundernas kommande krav på blyfria produkter.

Företagets kunder finns till stor del inom telekomsektorn där vissa produkter för närvarande är undantagna från direktivet. Men det har inte påverkat kundernas långsiktiga planer enligt Per Lindman:

– Vissa undantag är inte tidsbestämda och man kan inte räkna med att de blir varaktiga.

– På sikt finns inte utrymme för flera försörjningskedjor, i stort sett all elektronikproduktion kommer att ske i blyfria processer. I princip alla produkter kommer att bli blyfria och kostnaden kommer att minska när volymerna ökar. Frågan är bara hur lång tid det tar?

PER HENRICSSON

www.lead-free.org

Marknadsnyckeln bygger på information från nedanstående företag. Vi ber de leverantörer som har produkter inom det aktuella området, men som saknar sina namn i tabellen nedan, att kontakta redaktionen.

Mönsterkort, (ytbehandling)	Blyfria lod Pasta	Tacklod	Ugnar	Övrig utrustning	Kontraktstillverkning
			C) r 260°C	in av blyfritt	in-in-paste) råglödning)



		Mönsterkort, (ytbehandling)				Blyfria lod Pasta		Tacklod				Ugnar			Övrig utrustning		Kontraktstillverkning				
		Nickel-guld	OSP	Kemiskt tenn	Kemiskt silver	Tenn-silver-koppar	Annat (ange vad)	Tenn-silver-koppar	Tenn-koppar	Tenn-silver	Annat (ange vad)	Varmluft (som klarar 260°C)	Varm kvävgas (som klarar 260°C)	Ångzon	Lödstationer för reparation av blyfritt	Annat (ange vad)	230°C (ångzonlödning)	260°C (varmluft)	Blyfri ytmontering (inkl pin-in-paste)	Blyfri hålmontering (dvs väglödning)	
Flextronics, 08-793 00 00	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen	•	•	•	•														•	•	•
FuTechs, 040-19 22 70	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen																		•	•	
Inimar, 08-555 40 905	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen														•	Laserselektiv lödning					
Legotronic, 08-566 389 00	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen																		•	•	•
Lövånger Elektronik, 0913-245 00	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen																		•	•	•
Malmö Mönsterkort, 040-93 99 30	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen	•	•																		
Master Electronic Scandinavia, 08-792 61 70	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen			•	•														•		
Matronic, 0155-20 26 83	Kan leverera 0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen 10-20 % av försäljningen					•		•	•	•											
Micro Joining, 08-556 595 90	Kan leverera  0-5 % av försäljningen 5-10 % av försäljningen						Elektriskt ledande lim	•	•	•	Elektriskt ledande lim	•	•		Lödplattor, doserings- utrustningar.						

