

RISK BASED THINKING

WIRE BOND SMARTCARD

Pikirkan sebelum anda melakukan sesuatu...



1. FACE MASK



Face mask digunakan untuk melindungi produk dari Cairan yang mungkin keluar dari mulut dan hidung Saat beraktifitas di line proses.

Cairan yang mengenai produk dapat mengakibatkan Keabnormalan pada produk berupa kontaminasi Maupun korosi

ITEM	KETERANGAN
Menggunakan Face mask tidak sempurna (bagian lubang hidung/mulut tidak tertutup)	Tidak diperbolehkan,karena memungkinkan cairan dari hidung/mulut dapat mengenai produk saat bekerja

Pemakaian Face mask



Pastikan pemakaian Face Mask
sempurna menutupi Hidung dan mulut

2. PALM VIT



- ❖ PalmVit digunakan pada kedua tangan untuk melindungi produk dari Cairan / keringat yang mungkin keluar dari permukaan tangan saat handling produk.
- ❖ Cairan/ keringat yang mengenai produk dapat mengakibatkan keabnormalan pada produk berupa kontaminasi maupun korosi.
- ❖ Selain untuk melindungi produk, palm vit juga berfungsi untuk melindungi tangan dari benda panas dan tajam

ITEM	KETERANGAN
Menggunakan Palm vit kondisi kotor pada Saat handling produk	Tidak diperbolehkan,karena dapat mengakibatkan keabnormalan pada produk seperti kontaminasi

Pemakaian Palm Vit



Pakai palm vit, Pastikan kondisi palm vit masih layak pakai, Palm vit dikategorikan NG jika :

1. Kondisi kotor pada palm vit menempel pada material (menimbulkan reject)
2. Sobek / bolong / berlubang
3. Luas kotornya melebihi 1/3 luas telapak tangan

PALM VIT (OK)	PALM VIT (MARGINAL)	PALM VIT (NG)
		
<p>Keterangan</p>	<p>Keterangan</p>	<p>Keterangan</p>
<p>Kondisi palm vit masih bersih (tidak kotor) tidak sobek dan tidak bolong</p>	<p>Dikategorikan masih OK jika :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi kotor pada palm vit tidak menempel pada material 2. Tidak Sobek / bolong / berlubang <p>** Lakukan Pengecekan ESD Palm vit pada Shoes Checker untuk memastikan kelayakannya</p>	<p>Dikategorikan NG jika :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi kotor pada palm vit menempel pada material (menimbulkan reject) 2. Sobek / bolong / berlubang 3. Luas kotornya tidak boleh melebihi 1/3 luas telapak tangan

3. ARMBAND



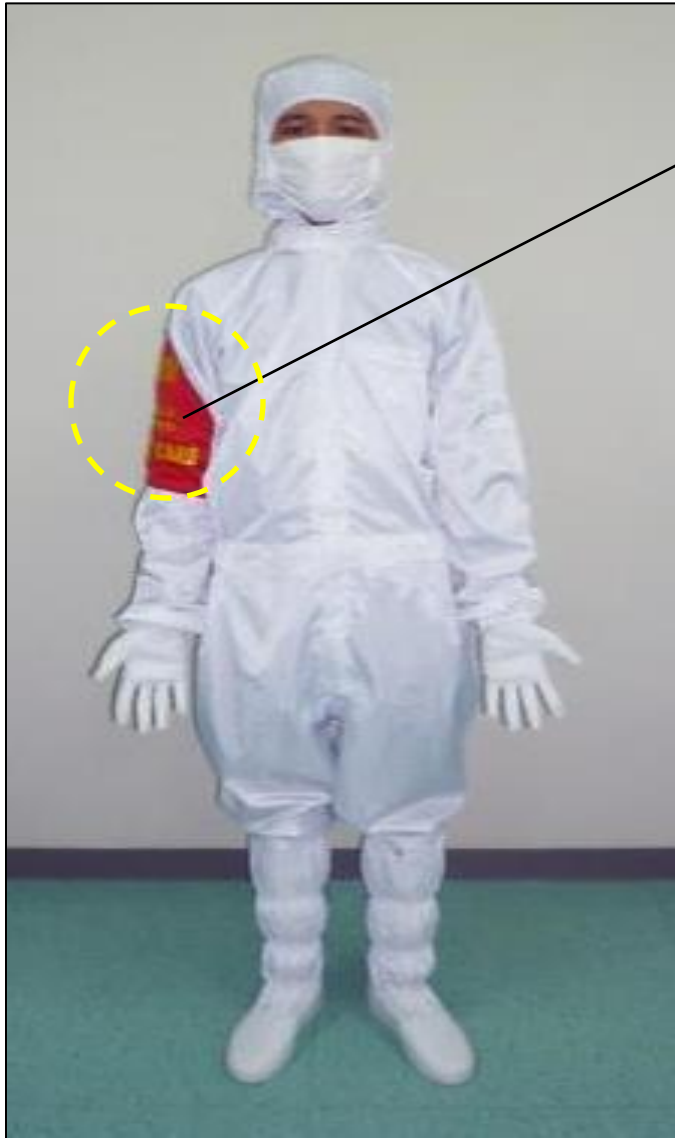
Armband adalah salahsatu alat yang digunakan untuk identifikasi orang yang teregistrasi atau mendapatkan izin Masuk ke area Smartcard.

Nomor yang tercantum pada armband teregistrasi Pada sistem GA Dept .

Armband merupakan salahsatu item keamanan yang Ditambahkan pada persyaratan sertifikasi EAL6

ITEM	KETERANGAN
Menggunakan Arm band milik pribadi yang sudah terdaftar.	Sesuai dengan persyaratan sertifikasi EAL6
Menggunakan Armband milik orang lain saat masuk ke Area smartcard	Tidak diperbolehkan karena setiap Armband sudah teregistrasi kepemilikannya di GA Dept.

Pemakaian Armband



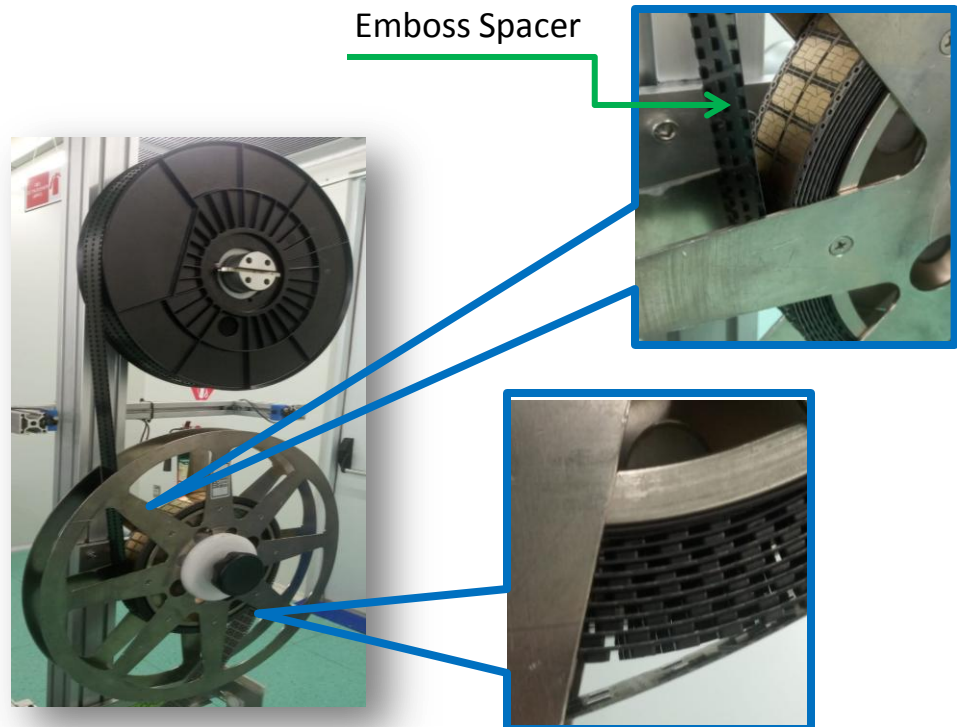
Armband dikenakan di lengan tangan sebelah kanan

4. EMBOSS SPACER



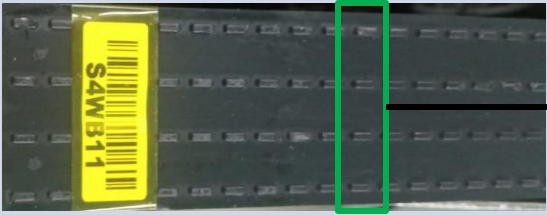




Emboss spacer adalah tool yang digunakan untuk melindungi produk saat digulung di Reel

Pemakaian Emboss spacer harus benar sesuai jenis dan area prosesnya, karena apabila penggunaan Emboss spacer tidak sesuai areanya akan mengakibatkan keabnormalan pada produk yang di proses.




Jenis Emboss Spacer

Code	Area Proses	
SDB	Die Bond	
S3WB	Wire Bond 3 panel (C6,C8,Gloptop,E-tag)	 <p>3 Panel</p>
S4WB	Wire Bond 4 Panel (Contact Less only)	 <p>4 Panel</p>
SMD	Molding	
SSCP	SCP	



Kondisi Emboss Spacer

Ada Beberapa kondisi Emboss Spacer yang perlu kita perhatikan pada saat proses :

KONDISI EMOSS SPACER		REMARK
	Ditemukan LIPATAN pada permukaan spacer	TIDAK BOLEH DIGUNAKAN Karena akan menyebabkan keabnormalan pada produk yang diproses seperti scratch
	Ditemukan BANYAK SAMBUNGAN pada permukaan spacer	TIDAK BOLEH DIGUNAKAN Karena akan menyebabkan keabnormalan pada produk yang diproses seperti scratch
	Ditemukan DAMAGE panel pada permukaan spacer	TIDAK BOLEH DIGUNAKAN Karena akan menyebabkan keabnormalan pada produk yang diproses seperti scratch, Depress Wire





Kondisi Emboss Spacer

Ada Beberapa kondisi Emboss Spacer yang perlu kita perhatikan pada saat proses :

KONDISI EMOSS SPACER	REMARK
 <p data-bbox="550 478 917 635">Ditemukan kondisi SOBEK pada emboss spacer</p>	<p data-bbox="981 421 1516 456">TIDAK BOLEH DIGUNAKAN</p> <p data-bbox="981 471 1806 635">Karena akan menyebabkan keabnormalan pada produk yang diproses seperti scratch,Depress Wire</p>
 <p data-bbox="550 763 917 921">Ditemukan LIPATAN pada permukaan spacer</p>	<p data-bbox="981 728 1516 763">TIDAK BOLEH DIGUNAKAN</p> <p data-bbox="981 778 1806 942">Karena akan menyebabkan keabnormalan pada produk yang diproses seperti scratch,Depress Wire</p>

- ❖ Hal-hal yang dapat terjadi apabila tidak melakukan pengecekan wire Connection :
Wrong Connection Wire, Double Bonding, Un Bonding dll

CONTOH KASUS

8D REPORT		 PT. UTAC Manufacturing Services Indonesia	Page 1 of 7
Customer Name : PRESTO PID # : AB008C/03 Device / MPN : PEA011AB008C-0300 Wafer Lot Number : PNGW47.00 Phenomena : Shifted bonding at 1 st pad position Affected Qty : 59,863 PCs (6 Lots/ refer to attached) Package : Contact 6_Au		Information received : August 19, 2019 Report Date : August 30, 2019 Revision Number : 00 Sample received : N/A Report number : UID-PE0-CA-VOP1-1908-0203	
D1. USE THE TEAM APPROACH			
Team Role	Name	Title	
Champion	Thomas	Process Manager	
Leader	Apri N	AE Spv	
Members	Tubagus Endang	AE Spv	
	Deni A.	AE Eng.	
	Eman Suwarman	AE Eng.	
	Henry Ronaldo	Prod. Spv	
	Eman Suleman	Prod. Spv	
	Dryandono	PE. Spv	
	Lukman F	QC eng.	
D2. PROBLEM DESCRIPTION			
On 19-Aug-2019, Production run Contact 6-Gold, device PEA011AB008C-0300 for Presto Engineering customer on F-Test, resulted Bin 4 (Short on pin RST, CLK and IO with VSS) at all tested units. Production stop the process and inform engineering to investigating the issue.			
F-Test error as Trigger		Investigation results	
			
Bin 4 (Short on pin RST, CLK and IO with VSS) at all tested units		X-ray results seen have no problem, decapsulation results seen all wires loop condition are OK only bonding pad #1 has bonded to edge left pad	
Verification Results			
Compared with actual good unit found the 1 st bond wire (VSS) on affected unit was not correctly bonded into initial pad as bonding diagram rule (Shifted bonding pad connected).			

Affected Qty :
59.863 pcs (6 Lots)

6. CLEANING WINDOW CLAMP DAN JALUR LF

Yaitu proses pembersihan jalur LF dan area window clamp mesin wire bond dari debu, FM yang dapat mengakibatkan keabnormalan dalam proses pembondan Wire.

Aktivitas cleaning dilakukan dengan frekuensi setiap lot baru (diawal proses sebelum loading lot baru)



POIN PENTING

❖ Hal-hal yang dapat terjadi apabila tidak melakukan Cleaning Window Clam dan jalur Lead Frame diantaranya :

1. Scratch pada area Top side maupun Contact side
2. Kontaminasi pada area Contact side
3. Kegagalan dalam pembondan wire karena FM dan debu

7. INSTAL EMBOSS SPACER DI MESIN

Yaitu pemasangan emboss spacer WB diarea Unloader setiap pergantian Lot Baru.

Jenis Emboss Spacer WB ada 2 :

- ☐ **Emboss spacer 3 panel**
(all Contact type, Etag, Globtop)
- ☐ **Emboss spcaer 4 panel**
(Contact Less Only)



POIN PENTING

- ❖ Pastikan pada saat pemasangan emboss spacer di unloader, emboss spacer WB sudah tergulung minimal 2 kali putaran pada metal reel produk. Hal ini perlu dilakukan pengecekan agar tidak terjadi proses WB tanpa Emboss spacer.
- ❖ Pastikan Sensor di Loader dan Unloader dalam kondisi ON pada saat Auto Proses. Apabila kondisi sensor OFF, maka produk akan menjulur ke bawah/lantai dan dapat menyebabkan keabnormalan pada produk

8. HANDLING GOLD WIRE

Handling wire yang benar sangat penting pada saat proses WB. Karena handling yang salah dapat membuat wire menjadi Abnormal.



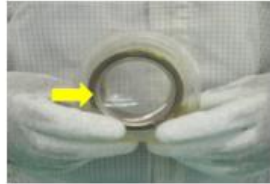







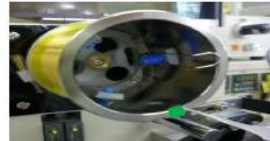

Gold Wire



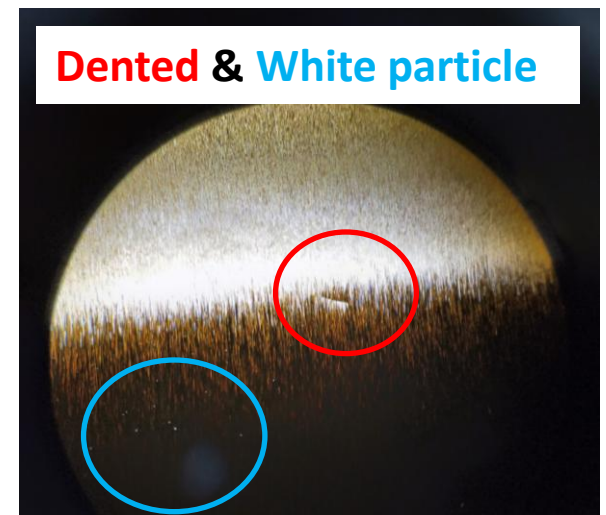
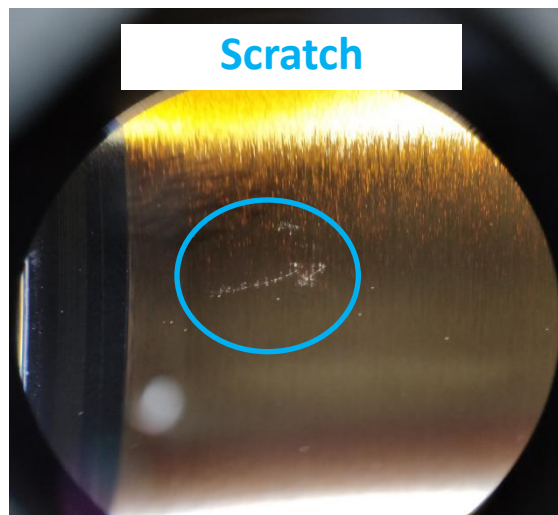
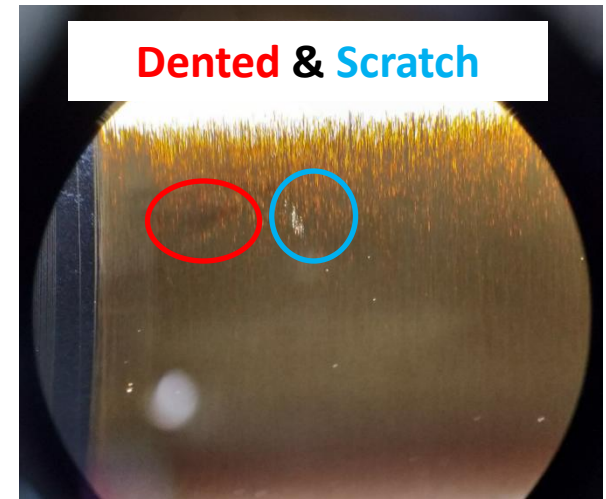
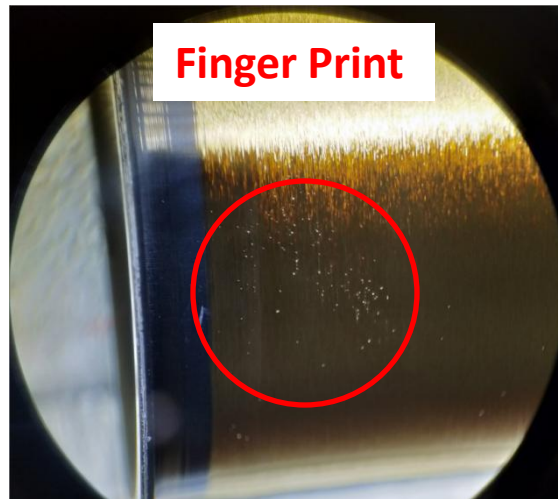
Jig Spool Wire



Pinset

	DO	DON'T
HANDLING SAAT MEMBAWA GOLD WIRE	 Posisi lubang spool di depan	 Posisi lubang spool di atas
PENYIMPANAN GOLD WIRE DI DALAM BRANKAS	 Posisi lubang spool di depan	 Posisi lubang spool di atas
PENYIMPANAN GOLD WIRE DI MESIN WB SEBELUM DI INSTAL	 Posisi lubang spool di depan	 Posisi lubang spool di atas
POSISI HANDLING MENGGUNAKAN JIG SPOOL WIRE	 Posisi Jig Horizontal dengan lubang spool wire	 Posisi Jig Vertikal dengan lubang spool Wire
HANDLING UJUNG GOLD WIRE	 Posisi ujung awal wire (start wire) direkatkan dengan isolatif warna Hijau.	 Posisi ujung awal wire (start wire) tidak direkatkan dengan isolatif warna Hijau atau tanpa isolatif.

KERUSAKAN YANG DIAKIBATKAN SALAH HANDLING WIRE



9. INPUT SYSTEM GPRISM

Yaitu proses track in dan track out produk disystem Gprism.Hal ini dilakukan untuk memudahkan kita dalam mengetahui pergerakan produk dari satu area ke area yang lain.

TRACK IN Yaitu proses input yang dilakukan di awal sebelum proses	→ Membantu mendeteksi apabila ada kesalahan pemakaian direct indirect proses
TRACK OUT Yaitu proses input yang dilakukan setelah lot produk selesai proses di mesin	→ Input Good unit,reject,konsumsi direct indirect
Input on time	→ Untuk mendapatkan data waktu proses secara akurat

KONDISI ABNORMAL	DAMPAK
Proses TRACK IN & TRACK OUT bersamaan dalam satu waktu	→ Dapat berakibat Mixing Produk → Mixing Lotsheet
Proses TRACK IN pada pertengahan proses	→ Deteksi keabnormalan pada proses terutama penggunaan Direct dan indirect tidak berfungsi
Proses TRACK IN lebih dari 1 Lot dalam satu waktu Proses TRACK OUT lebih dari 1 Lot dalam satu waktu	→ Dapat berakibat Mixing Produk → Mixing Lotsheet → Dapat berakibat Mixing Produk → Mixing Lotsheet
Proses TRACK OUT tidak dilakukan	→ Lot selanjutnya tidak dapat di proses Track In di mesin yang sama

