HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:1/16	Effective day: 30-Nov-12
------------------	-------------	-----------	--------------------------

1. MỤC ĐÍCH.

Hướng dẫn vấn đề kỹ thuật an toàn cho nhân viên khi làm việc tại công đoạn có sử dụng hoá chất.

2. ÁP DUNG.

Cho Kỹ sư và công nhân khi làm việc tại công đoạn sử dụng hoá chất.

3. Tài liệu tham khảo:

- Luật hoá chất (SỐ 06/2007/QH12)
- Tài liệu tấp huấn nghiệp vụ kỹ thuật an toàn hoá chất (Sở lao động thương binh & xã hội TpHCM)

4. Nội dung.

4.1. Tác hại của hoá chất đối với cơ thể người:

4.1.1. Đường xâm nhập của hoá chất vào cơ thể người:

Qua 3 đường:

+ Đường hô hấp:

Trong khi thở, không khí có lẫn hoá chất vào mũi hoặc mồm, qua họng khí quản và cuối cùng vào vùng trao đổi khí, tại đó hoá chất lắng đọng lại khuếch tán qua thành mạch vào máu.

+ Hấp thụ qua da:

Hoá chất dính vào da có thể gây các tổn thương cho da và có phản ứng sau:

- .Gây viêm da xơ phát: Phản ứng với bề mặt da
- . Gây cảm ứng da : xâm nhập qua da và kết hợp với tổ chức protein
- . Xâm nhập qua da vào máu.
- + Đường tiêu hoá: do hoá chất dính trên môi, tay hoặc ăn uống phải thức ăn hoặc sử dụng những dụng cụ ăn đã bị nhiễm hoá chất.

4.1.2. Tác hại của hoá chất đối với cơ thể người:

Theo tính chất tác động của hoá chất trên cơ thề người có thể: kích thích gây khó chịu, gây dị ứng, gây ngạc, gây mê gây tê, tác động đến hệ thống cơ quan chức năng.

4.1.2.1. Kích thích gây khó chịu

Kiểm tra bởi: Phan Vỉnh Thạch Ngày: 30-Nov-12	Phê duyệt bởi: Phan Vỉnh Thạch Ngày: 30-Nov-12	Carl
Ban hành bởi: Lâm Đạo Đức		
Ngày: 27-Nov-12		

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:2/16

Kích thích đối với da: làm biến đổi các lớp bảo vệ khiến cho da bị khô, xù xì Kích thích đối với mắt: Có thể gây tác động nhẹ từ khó chịu nhẹ, tạm thời tới thương thật lâu dài. Mức độ độc hại phụ thuộc vào lượng, độc tình hoá chất và cả biên pháp cấp cứu.

4.1.2.2. Gây ngạt:

 Ngạt thở đơn thuần: các chất N₂, H₂... khi lượng các chất này tăng sẽ làm giảm tỷ lệ oxy trong không khí gây ngạc thở

4.1.2.3. Gây mê và gây tê:

 Các chất như axeton. ... làm suy yếu thần kinh trung ương gây ngất, có thể tử vong. Khi tiếp xúc thường xuyên với hoá chất này ở nồng độ thấp một số người sẽ dễ bị nghiện chúng.

4.1.2.4. Tác động tới hệ thống cơ quan chức năng:

- Như gan, thận, hệ thống thần kinh ... các chất gây tổn thương tới gan làm viêm gan như các dung môi Alcohol.

4.2. Qui ước quốc gia về các mức độ độc hại của hóa chất:

4.2.1. Hoá chất nguy hiểm

Hóa chất nguy hiểm là hóa chất có một hoặc một số đặc tính nguy hiểm sau đây theo nguyên tắc phân loại của Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất (Theo tiêu chuẩn SỐ 06/2007/QH12- Luật hoá chất)

- Dễ nổ;
- Ôxy hóa mạnh
- Ăn mòn mạnh
- Dễ cháy
- Độc mãn tính;
- Gây kích ứng với con người;
- Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư;
- Gây biến đổi gen;
- Độc đối với sinh sản;

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT	

WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:3/16

- Tích luỹ sinh học;
- Ô nhiễm hữu cơ khó phân huỷ;
- Độc hại đến môi trường.

4.2.2. Hoá chất độc hại

Hoá chất độc là hoá chất nguy hiểm có ít nhất một trong những đặc tính nguy hiểm sau:

- Độc cấp tính;
- Độc mãn tính;
- Gây kích ứng với con người;
- Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư; **OPY IF PRINTOUT**
- Gây biến đổi gen;
- Độc đối với sinh sản;
- Tích luỹ sinh học:
- Ô nhiễm hữu cơ khó phân huỷ;
- Độc hại đến môi trường.

4.3. Các hoá chất sử dụng tại FOV:

Gồm Metanol, Axetol, keo Epotek 353, Khí Flour (F₂), Cồn 99% (Ethanol), Cồn 70% (Propanol).

4.3.1. Hoá chất độc hại

4.3.1.1. **Metanol:**

Tính chất: nhẹ, dễ bay hơi, không màu, dễ cháy chất lỏng với một mùi đặc trưng Nguy cơ: Metanol là chất rất độc, với lượng nhỏ gây mù, nhiều hơn có thể tử vong dễ dàng. Dễ cháy

4.3.1.2. Axeton

Tính chất: Axeton bay hơi rất mạnh và dễ bắt lửa

Nguy co:

+ Nếu hít quá nhiều có thể gây ngất, choáng, suy hô hấp và có thể ảnh hưởng tới thần kinh

	•	, ,
HƯỚNG DẪN SỬ DỊ		
HILLDING IDAIN SILLIDI	IINC AIN ICIAIN	HUALHAI

WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:4/16

- + Nếu dính vào tay sẽ bị ngứa, dị ứng
- + Dễ cháy

4.3.1.3. Keo Epotek 353

Nguy cơ: những tác động khi tiếp xúc với keo nhiều

- + Hít phải hơi nóng có thể gây ra nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, và kích thích hô hấp.
 - + Tiếp xúc da có thể gây dị ứng
 - + Tiếp xúc với mắt: di ứng cho mắt, có thể gây ra chấn thương.

4.3.1.4. Khí Floure

Tính chất: một khí màu vàng nhạt có tính ăn mòn do nó là một chất ôxi hóa mạnh Nguy cơ: Là chất độc mạnh, nồng độ cho phép tối đa của sự phơi nhiễm hàng ngày (8 giờ làm việc) là $1~\mu\text{L/L}$ (một phần triệu theo thể tích).

4.3.1.5. Cồn 70% (Izopropanol)

Nguy cơ: Hơi nguy hiểm khi tiếp xúc với da và mắt, dễ cháy

4.3.2. Hoá chất thường

4.3.2.1. Cồn 99,5% (Ethanol)

Tính chất: là một chất lỏng, không màu, trong suốt, vị cay, nhẹ hơn nước, dễ bay hơi, tan trong nước vô hạn, dễ cháy.

Nguy cơ: có thể gây dị ứng khi tiếp xúc với mất, dễ cháy

4.4. Biện pháp kiểm soát khi sử dụng hoá chất

4.4.1. Dấu hiệu nhận diện vật tư nguy hại: (Theo tiêu chuẩn quốc tế)

(Tham khảo http://www.ilpi.com/msds/ref/hmis.html)

Biểu tượng ký hiệu là hình thoi: gồm 4 màu xanh, đỏ, vàng, và trắng

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page: 5/16

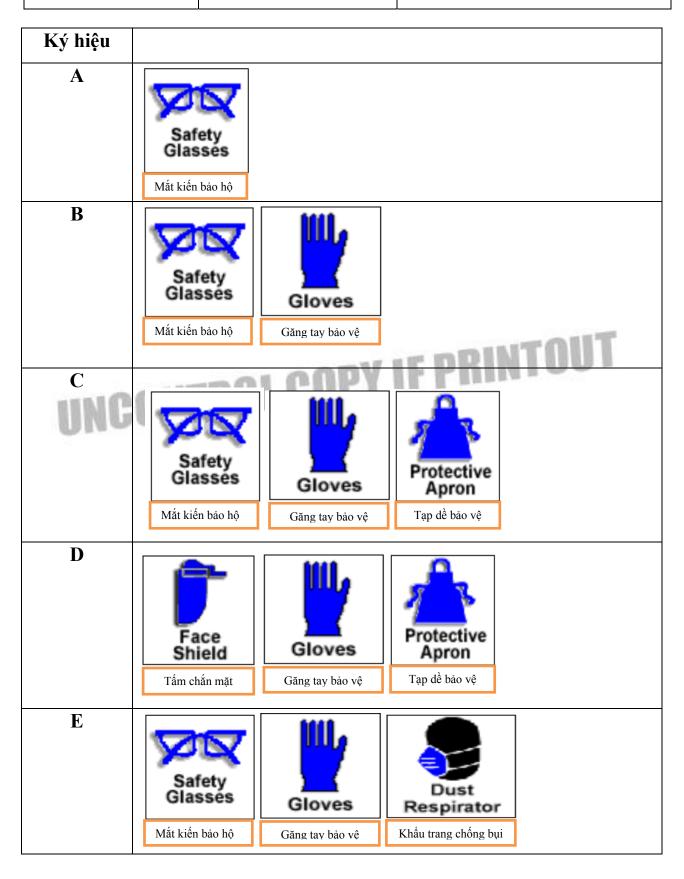


Giải thích màu trên hình

- Màu xanh: Sức khoẻ, được chia số từ 0 tới 4
 - Số 0: Không có rủi ro tới sức khoẻ
 - Số 1: Bị kích thích hoặc tổn thương nhỏ có thể hồi phục
 - Số 2: Tổn thương nhỏ hoặc tạm thời
 - Số 3: Có khả năng chấn thương lớn
 - Số 4: Đe doạ tính mạng, thiệt hại có thể lớn và vĩnh viễn do việc phơi nhiễm quá lâu
- Màu đỏ: Tính dể cháy (Ký hiệu số từ 0 tới 4)
- Số 0 : Vật liệu, hoá chất không cháy
- Số 1 : Vật liệu, hoá chất phải bị đốt nóng trước khi xảy ra cháy (Nhiệt độ cháy trên 93 °C)
- Số 2 : Vật liệu, hoá chất phải bị đốt nóng trước khi xảy ra cháy (Nhiệt độ cháy từ 37 °C tới dưới 93°C)
- Số 3 : Vật liệu, hoá chất có thể cháy ở bất cứ nhiệt độ thường nào (Nhiệt độ cháy từ 22 °C tới dưới 37°C)
- Số 4 : Vật liệu hoá chất có thể cháy ở nhiệt độ thấp (Nhiệt độ cháy dưới 22 °C)
- **Máu vàng** : Tính phản ửng
 - Số 0 : Vật tư, hoá chất thụ động (không phả ứng ở bất cứ điều kiện nào)
 - Số 1 : Vật tư, hoá chất có thể phả ứng không mãnh liệt với nước ở nhiệt độ cao
 - Số 2 : Vật tư, hoá chất có thể phản ứng mãnh liệt với nước
 - Số 3: Vật tư, hoá chất có khả năng nổ khi phản ứng với nước
 - Số 4 : Vật tư, hoá chất dễ dàng nổ khi phản ứng với nước.
- Màu trắng : Trang thiết bị bảo vệ cá nhân (Ký hiệu từ A tới K)

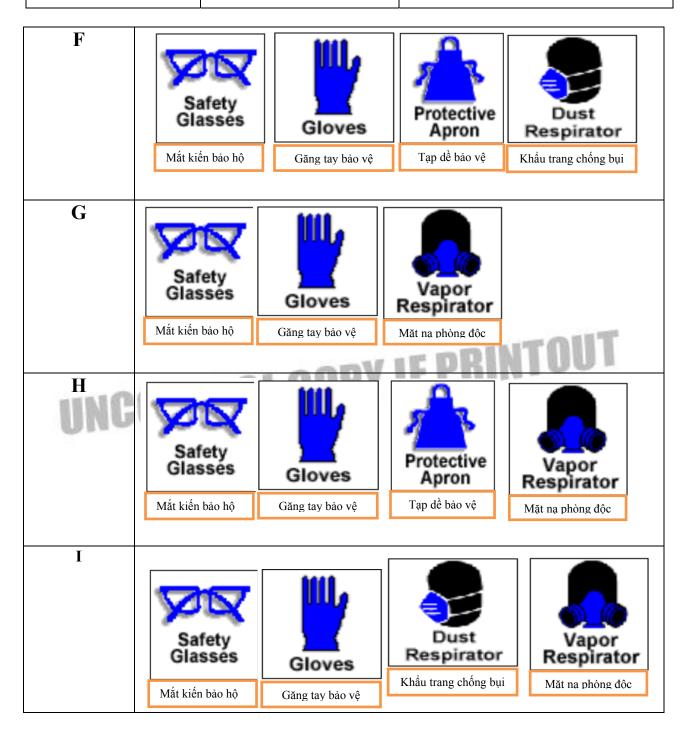
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:6/16

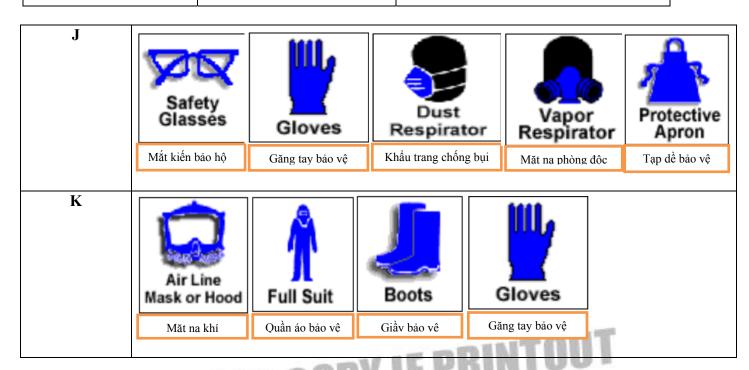


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:7/16



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:8/16



4.4.2. Nhận diện hoá chất đang sử dụng

Nhận diện hoá chất là để biết những hoá chất gì đang sử dụng, để dễ dàng xử lý khi có sự cố xảy ra.

Format nhãn hoá chất ở FOV: (theo **thông tư** quyđịnh về nhãn hóa chất hóa nghiệm dùng trong ngành y tế- Số: 39-BYT/TT)

+ Nền trắng chữ đen hoặc xanh, in Tên hóa chất, tên chính, tên khoa học

ETHANOL

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:9/16

4.4.3. Bản dữ liệu an toàn hoá chất

Bản dữ liệu hoá chất sử dụng cần có những thông tin sau:

- + Tên hoá chất
- + Thành phần hoá chất
- + Các nguy cơ
- + Các thông tin về an toàn sử dụng,
- + Các thông tin về bảo quản,
- + Các thông tin về cấp cứu và cận chuyển.

Theo format của MSDS

4.4.4. Phương tiện bảo vệ cá nhân

4.4.4.1. Đối với hoá chất thường

- Sử dụng kính bảo hộ an toàn cho công đoạn tiếp xúc với hoá chất (Tránh cho việc hoá chất tiếp xúc với mắt)

4.4.4.2. Đối với hoá chất độc hại

- Sử dụng kính bảo hộ an toàn cho công đoạn tiếp xúc với hoá chất (Tránh cho việc hoá chất tiếp xúc với mắt)
- Mang găng tay khi thao tác với hoá chất (Tránh da không tiếp xúc với hoá chất, và hạn chế việc hoá chất vào trong người qua đường ăn uống)
- Đeo khẩu trang hoạt tính (Để giảm thiểu việc hít phải hơi hoá chất)

4.4.5. Dán nhãn:

Mục đích dán nhãn là truyền đạt thông tin về nguy cơ của hoá chất, những chỉ dẫn an toàn và các biện pháp khẩn cấp.

Nhãn cần có những thông tin sau:

+ Tên hoá chất



+ Biểu tượng nguy cơ (Đối với hoá chất độc hại)

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:10/16 Effective day: 30-Nov-12

Bảng A

	Bảng A	
Các biểu	tượng và phân loại nguy hại theo GHS	

Oxidizers (chất oxi hóa)	 Environmental Toxicity Chất gây độc cho môi trường 	 Explosives (chất dễ nổ) Self Reactives (chất tự phản ứng) Organic Peroxides (Peroxides hữu cơ)
	W. Z.	
 Acute toxicity (severe) Độ độc cấp tính (nặng) 	CorrosivesCác chất ăn mòn	Gases Under PressureKhí nén
Carcinogen (Chất gây ung thư)Respiratory Sensitizer(Chất ảnh hưởng	Flammables (Chất dễ cháy)Self Reactives (chất tự phản	Irritant (Gây dị ứng)Dermal Sensitizer (Kích ứng

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:11/16

đến hô hấp)

- Reproductive Toxicity (Độc hại cho sự sinh sån)
- Target Organ Toxicity (Độc cho các cơ quan, nội tạng)
- Mutagenicity (Gây biến đổi gen)
- Aspiration Toxicity (Độc tính cho sự hô hấp)

ứng)

- **Pyrophorics**
- Self-Heating (Chất tự đốt nóng)
- Emits Flammable Gas (Phát ra khí dễ cháy)
- Organic Peroxides (Peroxides hữu cơ)

da)

- Acute toxicity (harmful)
- Độ độc cấp tính (gây hại)
- Narcotic Effects (Gây nghiên)
- Respiratory Tract (đường hô hấp)
- Irritation (Kích thích)

	Bảng B	
Các biể	ụ tượng cần lưu ý khi vận chuyển, lưu thô	ng hóa chất
ON1;	ROL IF PI	
Flammable Liquid Flammable Gas	Flammable solid Self-Reactive	Pyrophorics (Spontaneously
Flammable Aerosol	Substances	Combustible) Self-Heating Substances
Dễ cháy, chất lỏng dễ cháy Aerosol	Các chất rắn dễ cháy, các chất tự phản	Pyrophorics (tự bốc cháy) chất tự tỏa
khí dễ cháy	ứng	nhiệt
Substances, which in contact with	Oxidizing Gases Oxidizing Liquids	Explosive Divisions 1.1, 1.2, 1.3
water, emit flammable gases	Oxidizing Solids	Gây nổ tỷ lệ 1.1,1.2,1.3
(Dangerous When Wet)	Chất oxi hóa (thể khí, lỏng, rắn)	
Các chất, tiếp xúc với nước, phát ra		
khí ga dễ cháy (nguy hiểm khi ướt)		

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:12/16

1.4	1.5	1.6
Explosive Division 1.4	Explosive Division 1.5	Explosive Division 1.6
Gây nổ tỷ lệ 1.4	Gây nổ tỷ lệ 1.5	Gây nổ tỷ lệ 1.6
2		
Compressed Gases	Acute Toxicity (Poison): Oral, Dermal,	Corrosive
Khí nén	Inhalation Độc cấp tính (chất độc): miệng, da, qua đường hô hấp	Ăn mòn
	5.2	
Marine Pollutant	Organic Peroxides	
Gây ô nhiễm biển	Peroxides hữu cơ	

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT			
WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:13/16	

Bảng C

	Bảng phân loại gây độc cấp tính qua đường miệng				
	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4	Nhóm 5
LD_{50}	£ 5 mg/kg	> 5 < 50 mg/kg	3 50 < 300 mg/kg	³ 300 < 2000 mg/kg	³ 2000 < 5000 mg/kg
Biểu tượng Pictogram					No symbol (Không có biểu tượng)
Ký hiệu chữ	Danger (Nguy hiểm)	Danger ((Nguy hiểm)	Danger (Nguy hiểm)	Warning (Cảnh báo)	Warning (Cảnh báo)
Công bố nguy hại	Fatal if swallowed Gây tử vong nếu nuốt phải	to the contract of the contrac	Toxic if swallowed Gây độc nếu nuốt phải	Harmful if swallowed Gây hại nếu nuốt phải	May be harmful if swallowed (Có thể có hại nếu nuốt phải)

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT

WI: 000-1-WI-056 Version: 01 Page:14/16 Effective day: 30-Nov-12

4.5. An toàn trong bảo quản:

4.5.1. Yêu cầu chung:

- Không được xếp hoá chất sát trần nhà.
- Không được lưu trữ hóa chất ở ngoài trời.
- Không được xả thải hóa chất ra đất hoặc cống rãnh, mà phải thu gom vào bình chứa thích hợp để xử lý riêng.
- Cách tường >0.5 mét, cách mặt đất $0.2 \sim 0.3$ mét
- Lối đi lại chính trong kho rộng ít nhất 1,5 mét

4.5.2. Bảo quản hoá chất dễ cháy:

- Trước kho phải có khuyến cáo "cấm lửa, cấm hút thuốc"



- Kho chứa phải cách ly với nguồn nhiệt

4.6. Các biện pháp khẩn cấp:

4.6.1. Khi hoá chất dính vào người

4.6.1.1. Dính vào da:

Hóa chất bị đổ tràn trên da hay quần áo đang mặc,

- + Ngay lập tức thay ngay quần áo đang bị dính hoá chất
- + Rửa sạch vùng da bị dính với xà phòng và nhiều nước
- + Đến ngay phòng y tế của công ty để có hướng xử lý tiếp theo.

4.6.1.2. Dính vào mắt

Hóa chất bị văng vào mắt

- + Rửa mắt dưới vòi nước trong 15 phút.
- + Đến ngay phòng y tế của công ty để có hướng xử lý tiếp theo.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT					
WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:15/16			

+ Nếu mắt bị sưng hoặc tấy đỏ thì phải đưa ngay tới Bác sĩ chuyên khoa mắt để điều trị kịp thời

4.6.2. Trường hợp tràn đổ hoặc rò rỉ hoá chất:

- Nếu hoá chất đổ ít: phủ cát hoặc vật trơ có khả năng hút bám để thu gom phần hoá chất bị tràn đổ, sau đó dùng nước xà phòng rửa sạch khu vực hoá chất bị tràn đổ hay rò rỉ.
- Nếu hóa chất đổ nhiều: thì phải ngăn chặn khu vực tràn đổ hoá chất lại không cho chảy tràn ra ngoài, cho mùn cưa vào để hút bám hoặc các chất hút bám khác. Rửa sạch khu vực bị tràn đổ hoá chất bằng nước và xà phòng.

Sau đó gom sạch phần hoá chất cặn bả vào bình chứa thích hợp

Ghi chú: Đối với biện pháp xử lý thì cần tham khảo thêm MSDS của từng hoá chất để có cách xử lý tốt nhất cho từng hoá chất.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AN TOÀN HÓA CHẤT					
WI: 000-1-WI-056	Version: 01	Page:16/16			

REVISION HISTORY FORM

Date	Person in charge	Version	Revised contents	Reason	Requester
27-Nov-12	Lam Dao Duc	01		New Issue	Phan Vinh Thach



UNCONTROL COPY IF PRINTOUT