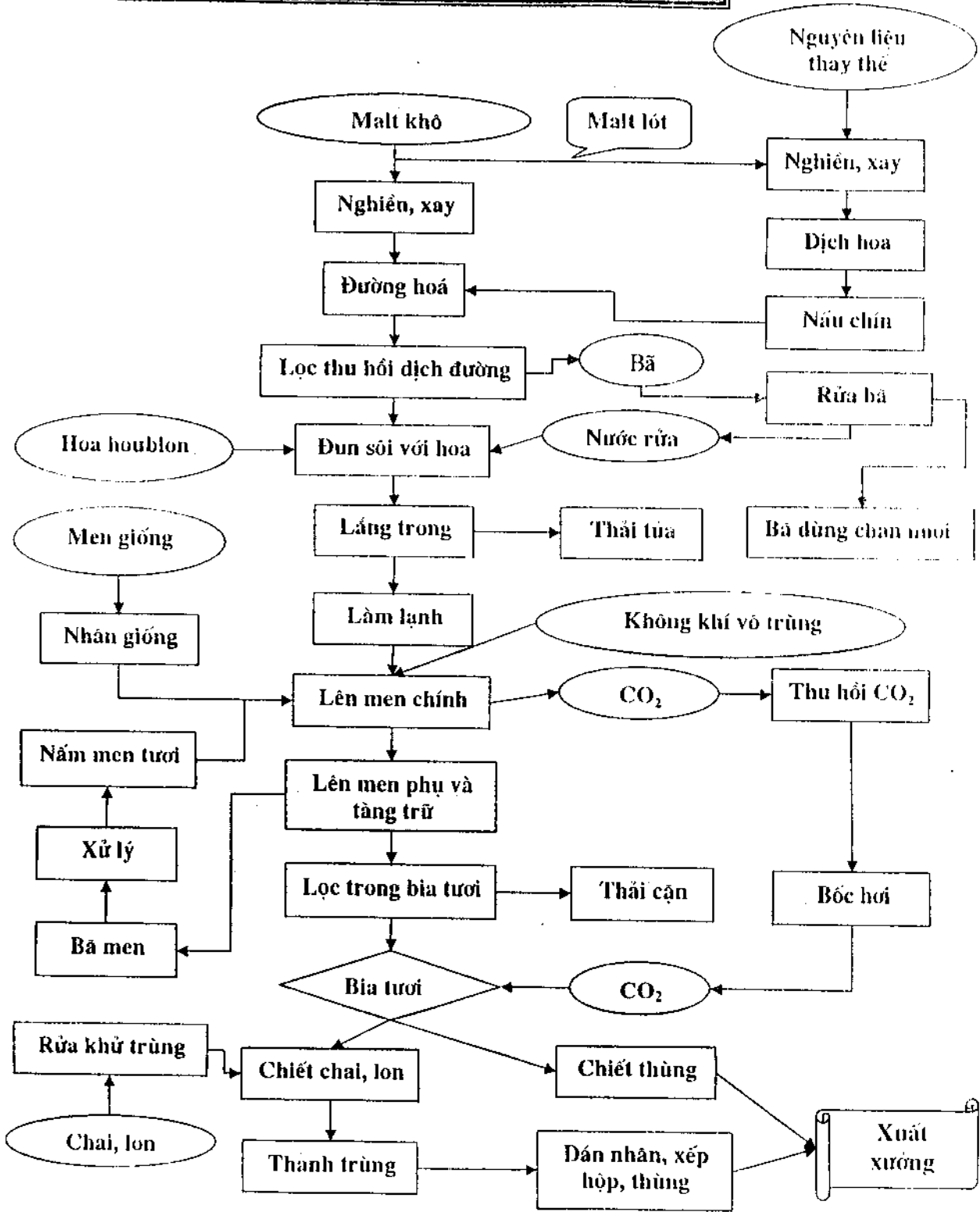


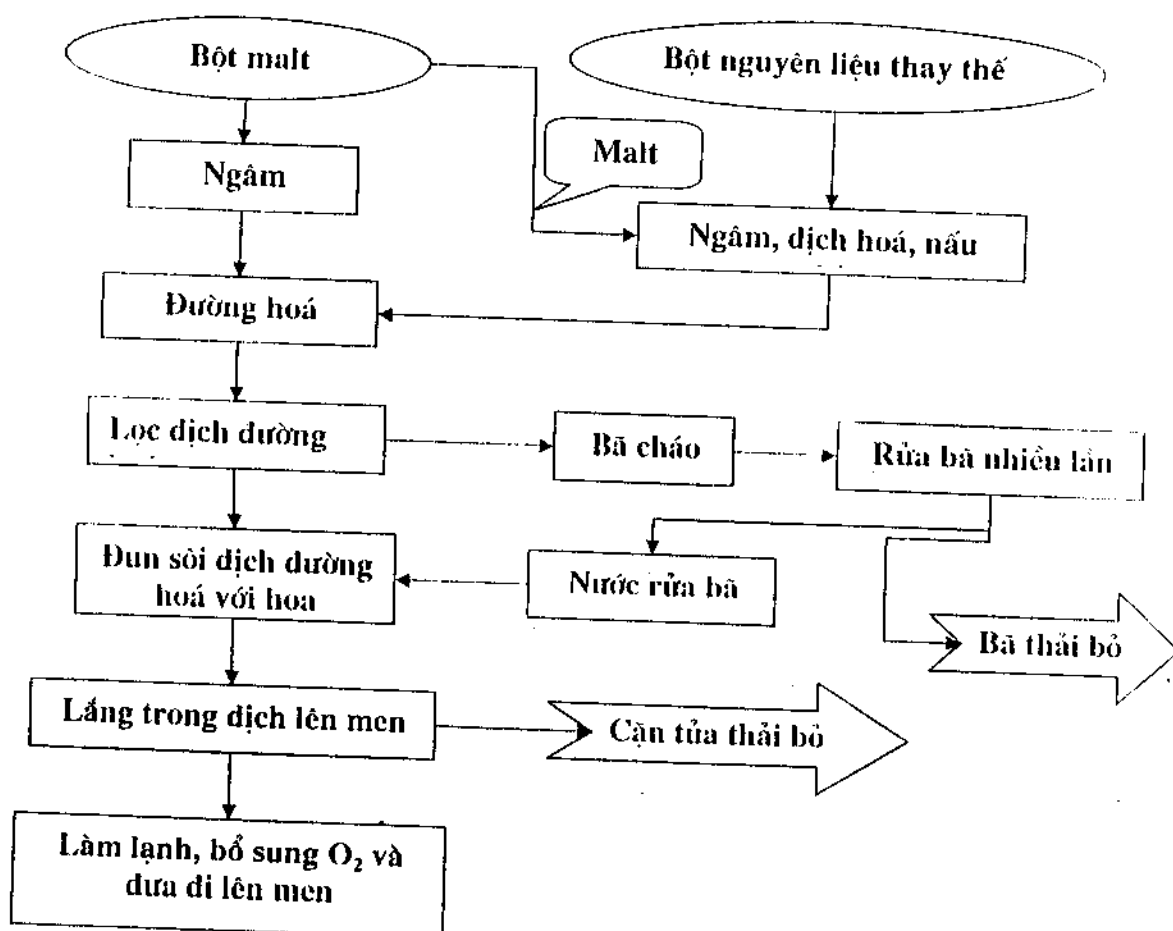
**QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN
XUẤT BIA CỦA NHÀ MÁY BIA
VIỆT ĐỨC-HÀ NỘI**

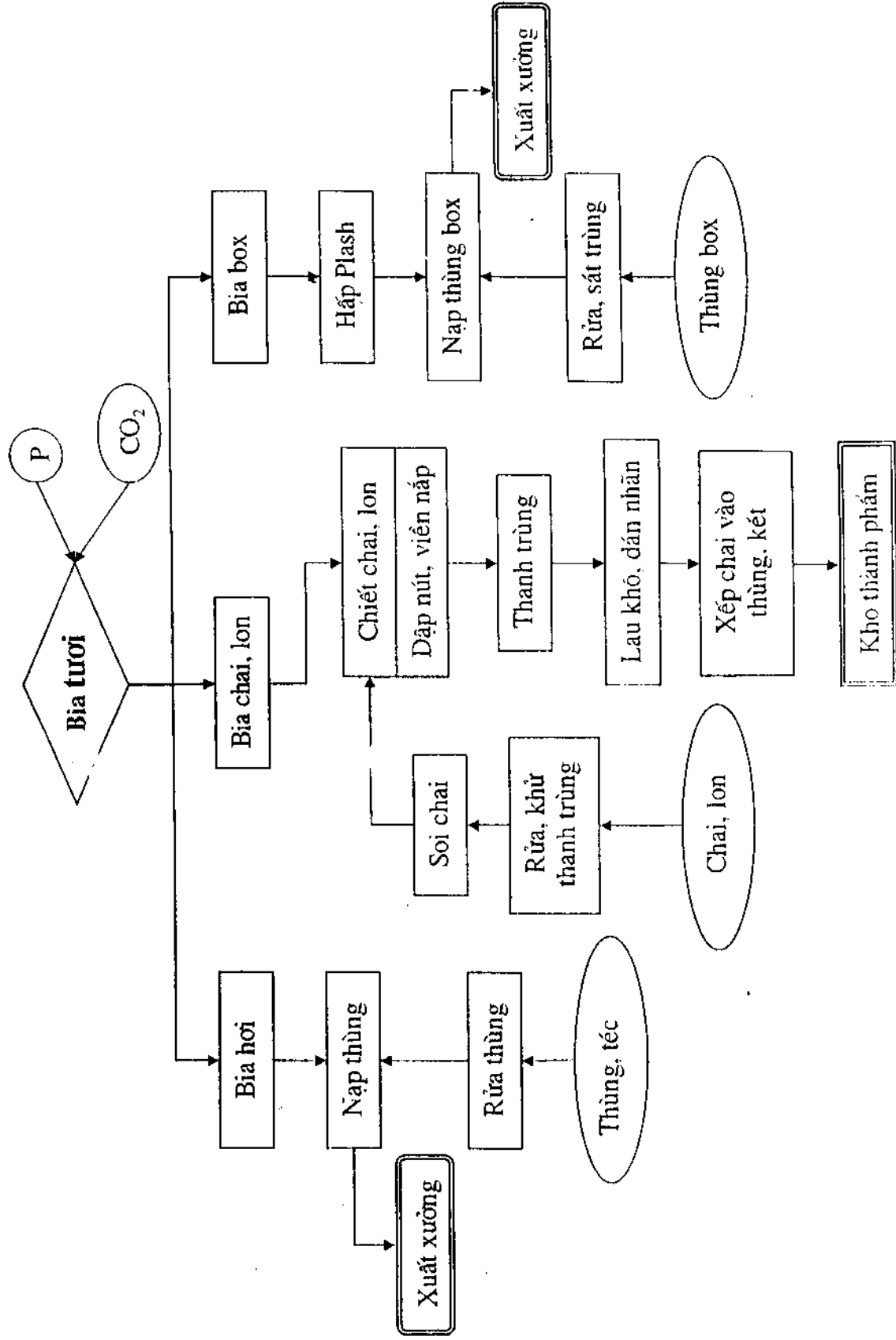
Hà Nội, 2005

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT BIA



SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ NẤU BIA





GIÁO ÁN

HUẤN LUYỆN CÔNG NHÂN VỀ CNSX BIA

- Phòng công nghệ KCS -

PHẦN 1

NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT BIA

CHƯƠNG 1 : ĐẠI MẠCH

1.1 ĐẶC TÍNH THỰC VẬT

Đại mạch là nguyên liệu chính số một dùng để sản xuất bia

Đại mạch thuộc họ *Hordeum Sativum*, có một số ít thuộc họ *H. Murivum*, *H. Jubatum*. Đại mạch thường gieo trồng vào mùa đông hay mùa xuân, được trồng nhiều ở Liên Xô, Mỹ, Canada, Pháp...

Đại mạch có giống hai hàng hay nhiều hàng. Tuy nhiên chỉ có giống hai hàng được sử dụng để sản xuất bia. Còn giống bốn, sáu hàng dùng cho chăn nuôi và các mục đích khác

1.2 CẤU TẠO HẠT ĐẠI MẠCH

Gồm ba bộ phận chính: vỏ, nội nhũ và phôi

1.2.1 VỎ

Hầu hết hạt đại mạch được bao bọc bên ngoài bằng lớp vỏ trấu, hạt của một số ít loại đại mạch không có lớp vỏ này. Những loại đại mạch đó không dùng được trong công nghiệp sản xuất bia.

Vỏ trấu được hình thành từ đài hoa.

Ở đại mạch hai hàng, vỏ trấu của hạt khá mỏng và mềm mại còn ở đại mạch đa hàng thì vỏ trấu dày và thô hơn.

Thành phần hoá học chủ yếu là xelluloza kết chặt lại nhờ chất khoáng và linhin

Dưới lớp vỏ trấu là vỏ quả

Dưới lớp vỏ quả là lớp vỏ hạt. Lớp vỏ hạt có vai trò như một màng bán thấm.

Lớp vỏ quả và vỏ hạt liên kết chặt với nhau, mối liên kết đó chắc chắn hơn rất nhiều so với sự liên kết giữa chúng với lớp vỏ trấu.

Vỏ trấu chiếm 7- 8% trọng lượng chất khô của hạt.

1.2.2 NỘI NHŨ

Là thành phần lớn nhất đồng thời giá trị nhất của hạt.

Cấu trúc của nội nhũ gồm các tế bào lớn có thành mỏng chứa đầy các hạt tinh bột, một ít protein, xelluloza, chất béo, tro và đường.

1.2.3 PHÔI

Phôi là phần sống của hạt, chiếm 2,5- 5% so với trọng lượng của hạt. Phôi có vai trò đặc biệt trong công nghiệp sản xuất bia.

1.3 THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA ĐẠI MẠCH

Hạt khô 10-14% trọng lượng hạt

Chất khô trung bình: 86% trọng lượng hạt, trong đó khoảng 97% là các hợp chất hữu cơ.

- Tinh bột: 55- 65% chất khô
- Chất béo: 2,5- 3% chất khô
- Protid: 10- 12% chất khô
- Các chất hữu cơ khác: 5- 6% chất khô
- Pentozan: 8-9%
- Khoáng: 2,5-3%
- Cellulo: 4-5%

1.3.1 NƯỚC

Hạt đại mạch trung bình $W = 10-14\%$, bảo quản tốt nhất tại 13% và W tối thiểu cho phép khi bảo quản là 10%.

Dựa vào W chia ra các loại:

- Đại mạch khô $W < 14\%$, khô trung bình $W = 14,5-15\%$
- Đại mạch ẩm $W = 15-17\%$
- Đại mạch ướt $W > 17\%$

1.3.2 TINH BỘT

$(C_6H_{10}O_5)_n$ có ý nghĩa quan trọng số 1 trong công nghệ sản xuất bia.

- trọng lượng riêng 1,63
- Nhiệt độ hồ hoá $80^\circ C$.
- Kích thước hạt tinh bột $2-10 \mu$ hoặc $20-30 \mu$
- Amylo chiếm 17-24 %.
- Amylopectin chiếm 76-83%.

Hàm lượng tinh bột càng cao, nồng độ chất hoà tan trong đường càng lớn, hiệu suất thu hồi bia và chất lượng bia cũng cao hơn.

1.3.3 PROTIT

Có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong sản xuất malt và bia. Các sản phẩm thủy phân của protit rất quan trọng cho sự nảy mầm, sự tạo thành màu sắc của bia, cho sự tạo thành các ferment xúc tác sinh học, cho sự sinh sản và phát triển men bia, cho sự tạo bọt và giữ bọt của bia...

Đại mạch để sản xuất bia tốt nhất là giống có 10-12% protit, không nên lớn hơn 12% và nhỏ hơn 9-10%.

Protit cũng là một trong các nguyên nhân chính làm bia kém bền vững dễ bị đục vì tính kém ổn định của nó.

1.3.4 CÁC FERMENT

Đóng vai trò tích cực quan trọng và trực tiếp tham gia xúc tác tất cả các quá trình sinh hoá trong toàn bộ các giai đoạn của công nghệ sản xuất bia. Trong hạt đại mạch các ferment đa phần ở dạng liên kết, không hoạt động. Chúng chỉ được thực sự giải phóng và hoạt động mạnh khi ngâm hạt, nảy mầm và sấy malt, và sau này trong giai đoạn đường hoá. Các enzym chịu tác động của rất nhiều yếu tố nhưng quan trọng nhất là nhiệt độ, pH, nồng độ chất khô của môi trường.

- Nhóm enzym thuỷ phân tinh bột chủ yếu là amylaza và một số enzyme khác sitaza, invertaza, maltaza ...
- Nhóm thuỷ phân protit: thuỷ phân thành các thành phần trung gian (peptit, polypeptit, peptone ...) và cuối cùng là các amino axit và NH_3 . Đáng quan tâm hơn cả là các enzym proteinaza, peptidaza, amylaza

	Điều kiện tối thích		Điều kiện tốt nhất trong sản xuất	
	Nhiệt độ $^{\circ}\text{C}$	pH	Nhiệt độ $^{\circ}\text{C}$	pH
Proteinnaza	50	4,6 - 5,0	60	5,0 - 5,2
Peptydaza	45 - 47	7,5	47 - 51	5,0 - 5,2

Tập hợp các điều kiện và hiệu quả tác dụng của cả nhóm trong sản xuất đã lựa chọn: $t_{\text{opt}} = 50 - 60^{\circ}\text{C}$, $\text{pH} = 5,0 - 5,2$.

Ngoài ra khi hạt đại mạch nảy mầm hay khi ủ, hấp còn có sự tham gia của các enzym oxy hoá khử. Xúc tác của các quá trình trao đổi năng lượng tế bào

1.3.5 Các thành phần khác

- Xenlulo: Phần lớn tập trung ở vỏ hạt. Trong quá trình chế biến nó không bị biến đổi, song có vai trò như một chất trợ lọc trong quá trình lọc dịch đường.

- Hemixenlulo: Tập trung ở thành vỏ hạt. Các sản phẩm thuỷ phân của nó là thức ăn quan trọng cho mầm hạt và nấm men bia.

- Pentozan: Là một thành phần của hemixenlulo.

- Các chất đường: Đặc biệt là sacarozo (trung bình 1,8% chất khô của hạt) có ý nghĩa lớn cho thời kỳ đầu của quá trình nảy mầm trong sản xuất malt.

- Các chất đắng, chất: Đa phần nằm tập trung ở vỏ hạt, nếu bị chiết xuất và tồn tại trong dịch đường, bia nó gây nên cho bia vị đắng rất khó chịu.

- Các chất khoáng: Chủ yếu là photpho, silic, kali.

1.4 ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG VÀ LỰA CHỌN ĐẠI MẠCH CHO SẢN XUẤT MALT.

1.4.1 YÊU CẦU VỀ CẢM QUAN VÀ SINH LÝ CỦA HẠT

a/ Hình dáng bên ngoài, độ chắc của hạt.

- Màu sắc : Vàng nhạt (rơm) . Hạt có màu xanh là hạt chưa chín , màu đậm là thu hoạch bị ẩm , hạt có chém. Màu nâu hay xám là dấu hiệu bị mốc hay không có khả năng nảy mầm . Hạt có mùi thơm tự nhiên đặc trưng .
- Hạt phải thống nhất về độ thuần khiết của giống lúa : Trong sản xuất chỉ chấp nhận 5% các hạt ngoại lai khi dùng số lượng đại mạch lớn.
- Trọng lượng vỏ hạt < 7- 9% trọng lượng hạt . Không dùng hạt có chỉ số > 9%

Dùng trọng: đại mạch loại một: ≥ 680 g/1lít hạt

đại mạch loại 2: 650- 680g/1lít hạt

đại mạch loại 3: 630- 650 g/1lít hạt

- Trọng lượng tuyệt đối: Đại mạch trung bình: 35-45 g/1000 hạt
Đại mạch loại nặng: > 44 g/1000 hạt
Đại mạch loại trung bình: 40- 44g/1000 hạt
Đại mạch loại nhẹ: 35- 40g/1000 hạt

Dùng cho sản xuất thì chọn 2 loại trên

b/ lực nảy mầm: là số hạt nảy mầm sau ngày thứ 3 của quá trình nảy mầm trong điều kiện thí nghiệm. Tốt nhất chọn loại $\geq 85 - 90\%$

c/ khả năng nảy mầm: chọn loại $\geq 95\%$.

1.4.2. YÊU CẦU VỀ HOÁ HỌC:

a/ hàm ẩm: $W_{tb} = 15\%$, bảo quản $W = 12 - 13\%$.

b/ hàm lượng protit. chỉ sử dụng đại mạch có 9 – 12% protit trong sản xuất bia.

c/ hàm lượng tinh bột: Chọn loại $\geq 63 - 65\%$.

1.4.3. YÊU CẦU CÁC CHỈ SỐ CHẤT LƯỢNG CƠ HỌC.

- Tính đồng nhất về kích thước hạt: Chỉ dùng loại co ít nhất 85% loại 1 và loại 2.

- Tạp chất < 1%.

- Hạt không có tỉ vết ở vỏ, không sâu, mốc hay vỡ nát, không lép, xanh.

CHƯƠNG II: HOA HOUBLON.

Hoa houblon là loại nguyên liệu chính thứ 2 để sản xuất ra bia. Hoa houblon góp phần quan trọng tạo ra mùi vị đặc trưng của bia, đồng thời houblon còn được sử dụng như một chất bảo quản cho bia (sát trùng, tăng tính ổn định cho thành phần của bia, tăng khả năng tạo và giữ bọt cho bia...)

Houblon có tên khoa học là: *humulus lupulus*, là cây leo niên thuộc họ cây leo, cao trung bình 6 - 8m đôi khi tới 10 - 15m.

Hoa houblon có hoa đực và hoa cái, nhưng chỉ có hoa cái chưa thụ phấn (nón hoa) là được sử dụng làm nguyên liệu sản xuất bia. Hoa đực (rất bé) và các thành phần khác không sử dụng vì chúng chứa rất ít chất lupulin.

2.1. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC.

W = 11- 13%.

Chất đắng: 15 -21% chất khô.

Polyphenol: 6 - 9% chất khô.

Tinh dầu thơm: 0,3 - 1%

Protein: 15 - 20%

Các chất khác.

Trong sản xuất bia thành phần quan trọng nhất là chất đắng.

CÁC CHẤT ĐẮNG:

Vai trò:

- Chất đắng làm cho bia có vị đắng đặc trưng, tạo ra 1 đặc tính cảm quan rất đặc trưng của bia
- Khi chất đắng hoà tan vào dịch đường thì chúng có khả năng liên kết với protit cao phân tử và những sp thủy phân của protit có khả năng kết tủa (đam khả kết) để tạo thành phức chất có phân tử lượng thấp và kết lắng. Đây là 1 thuận lợi vì nếu để protit trong bia thì sẽ bị keo tụ → có chất đắng → làm tăng độ bền keo cho bia sau này
- Khi hoà tan vào nước hoặc dịch đường thì trên bề mặt dung dịch phủ 1 lớp đơn phân có sức căng bề mặt nên có tác dụng giữ bọt cho bia
- Vsv lại khó phát triển trong ml có chất đắng, hay nói cách khác là chất đắng có tính kháng khuẩn → làm tăng độ bền sinh học của bia.

Thành phần hoá học:

+ Axit đắng : có 2 loại

. α axit đắng .

. β axit đắng.

+ Nhựa đắng: có hai loại

. nhựa cứng

. nhựa mềm

Axit đắng và nhựa mềm có thể hoà tan trong nước nóng đến 100mg/l. có thể hoà tan trong etanol

CHƯƠNG II: HOA HOUBLON.

Hoa houblon là loại nguyên liệu chính thứ 2 để sản xuất ra bia. Hoa houblon góp phần quan trọng tạo ra mùi vị đặc trưng của bia, đồng thời houblon còn được sử dụng như một chất bảo quản cho bia (sát trùng, tăng tính ổn định cho thành phần của bia, tăng khả năng tạo và giữ bọt cho bia...)

Houblon có tên khoa học là: *humulus lupulus*, là cây lưu niên thuộc họ cây leo, cao trung bình 6 - 8m đôi khi tới 10 - 15m.

Hoa houblon có hoa đực và hoa cái, nhưng chỉ có hoa cái chưa thụ phấn (nón hoa) là được sử dụng làm nguyên liệu sản xuất bia. Hoa đực (rất bé) và các thành phần khác không sử dụng vì chúng chứa rất ít chất lupulin.

2.1. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC.

W = 11- 13%.

Chất đắng: 15 -21% chất khô.

Polyphenol: 6 - 9% chất khô.

Tinh dầu thơm: 0,3 - 1%

Protein: 15 - 20%

Các chất khác.

Trong sản xuất bia thành phần quan trọng nhất là chất đắng.

CÁC CHẤT ĐẮNG:

Vai trò:

- Chất đắng làm cho bia có vị đắng đặc trưng, tạo ra 1 đặc tính cảm quan rất đặc trưng của bia
- Khi chất đắng hoà tan vào dịch đường thì chúng có khả năng liên kết với protit cao phân tử và những sp thủy phân của protit có khả năng kết tủa (đạm khả kết) để tạo thành phức chất có phân tử lượng thấp và kết lắng. Đây là 1 thuận lợi vì nếu để protit trong bia thì sẽ bị keo tụ → có chất đắng → làm tăng độ bền keo cho bia sau này
- Khi hoà tan vào nước hoặc dịch đường thì trên bề mặt dung dịch phủ 1 lớp đơn phân có sức căng bề mặt nên có tác dụng giữ bọt cho bia
- Vsv lại khó phát triển trong mt có chất đắng, hay nói cách khác là chất đắng có tính kháng khuẩn → làm tăng độ bền sinh học của bia.

Thành phần hoá học:

+ Axit đắng : có 2 loại

. α axit đắng .

. β axit đắng.

+ Nhựa đắng: có hai loại

. . nhựa cứng

. . nhựa mềm

Axit đắng và nhựa mềm có thể hoà tan trong nước nóng đến 100mg/l, có thể hoà tan trong etanol

Nhựa cứng không tan trong nước nóng, bị loại ra ngoài theo bã hoa và làm nguội.

Hàm lượng chất đắng trong bia dao động từ 20- 35mg/l. Để có lượng chất đắng tương ứng này trên bia thì ở giai đoạn nấu hoa houblon phải sử dụng 180- 250g/lít

Trong giai đoạn bảo quản hoa, nếu bảo quản không đúng chế độ thì axit đắng và nhựa mềm dễ dàng bị oxy hoá thành nhựa cứng vì vậy chất lượng hoa giảm nhiều.

POLYPHENOL

Vai trò

- Kết hợp với đạm khả kết tạo phức chất màng nhầy kết tủa do đó kéo theo các phân tử li ti khác của dịch đường làm tăng độ trong và độ bền keo của bia.
- Có sức căng bề mặt do đó giữ bọt cho bia.
- Là chất sát trùng mạnh do đó có tính kháng khuẩn.

Đặc điểm

- Dễ ngưng tụ tạo thành oligomer dễ phản ứng với protit tạo phức chất được gọi là tannin.

Tannin của hoa houblon có hoạt lực rất mạnh.

- Dễ bị oxy hoá do đó vị đắng trở nên khó chịu, vì vậy trong quá trình xử lý và nấu bia tránh cho bia tiếp xúc với oxy

Tinh dầu thơm

Vai trò

Làm cho bia có hương đặc trưng, trong quá trình nấu hoa 98% lượng tinh dầu thơm bay ra theo hơi nước.

Các tinh dầu thơm trong bia: rượu, aldehyt, xeton, cacbua hydro...

2.2 CHẾ PHẨM HOA HOUBLON

Sử dụng hoa nguyên cánh trong sản xuất bia có ưu điểm bảo toàn chất lượng nhưng có nhược điểm là chiếm thể tích công kênh, khó bảo quản, hiệu quả sử dụng thấp.

CHƯƠNG 3 : NƯỚC

3.1 THÀNH PHẦN HOÁ HỌC TRONG NƯỚC SẢN XUẤT

Là nguyên liệu cơ bản nhất trong số các nguyên liệu thô để sản xuất bia, thành phần hoá học của nước ảnh hưởng đến đặc điểm, tính chất sau cùng của bia do nó tác động trong suốt các quá trình chế biến của công nghệ nấu bia.

Các muối cacbonat của Mg, Ca là những hợp chất gây ra độ cứng của nước.

Độ chua tác dụng của nước pH là yếu tố ảnh hưởng rất mạnh đến hiệu suất đường hoá của malt.

3.2. ẢNH HƯỞNG THÀNH PHẦN MUỐI CỦA NƯỚC ĐẾN TIẾN TRÌNH CÔNG NGHỆ VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

- Ca^{2+} :

+ CaHCO_3 : gây bất lợi vì làm giảm độ chua định phân của dịch cháo khi chúng tác dụng với các muối photphat của malt.

Nếu pH của dịch cháo tăng, khả năng hoạt động của enzyme giảm dẫn đến hiệu suất thủy phân giảm.

+ CaSO_4 : tăng độ chua định phân của dịch cháo, có lợi cho quá trình đường hoá.

- Mg^{2+} : nước có nhiều MgSO_4 sẽ gây cho bia vị đắng khó chịu.

- Na^+ :

+ Na_2SO_4 : hàm lượng cao gây ra cho bia vị đắng chất khó chịu.

+ NaCl : hàm lượng lớn thì không tốt nhưng trong phạm vi đến 200 mg/l làm cho bia có vị đậm đà thích thú.

- Fe^{2+} , Fe^{3+} : ảnh hưởng rất lớn. Nồng độ tối đa cho phép trong nước sản xuất bia là 0,2 – 0,5 mg/l.

Nếu trong dịch đường hàm lượng sắt đủ lớn sẽ rút ngắn chu kỳ sinh trưởng của nấm men. Hàm lượng cao gây cho bia có mùi vị lạ, sát xúc tác cho quá trình oxy hoá, làm giảm độ bền keo và dễ gây đục cho sản phẩm

- SO_4^{2-} : hàm lượng quá cao bia sẽ có vị đắng.

- Cl^- : hàm lượng vừa phải tạo cho bia vị hài hoà, dễ chịu.

- Trong nước dùng để sản xuất bia không cho phép hiện diện NH_3 . Ngoài ra nước dùng để sản xuất bia cần phải có thêm các tiêu chuẩn:

- Trong, không có mùi vị lạ.

- Chuẩn Coli: 300 ml.

- Chỉ số Coli: 3.

3.3. CẢI TẠO THÀNH PHẦN VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA NƯỚC.

Nội dung xử lý nước bao gồm: lắng trong và lọc, làm mềm nước, bổ xung các thành phần cần thiết cho nước và cải tạo thành phần sinh học của nước.

CHƯƠNG 4: LÀM SẠCH PHÂN LOẠI VÀ BẢO QUẢN ĐẠI MẠCH

4.1. LÀM SẠCH VÀ PHÂN LOẠI ĐẠI MẠCH

- Được thực hiện một cách nối tiếp qua các thiết bị :
 - + quạt sàng : quạt bụi , thóc lép , rơm, rạ , các tạp chất nhẹ , đá , sỏi và các tạp chất khác.
 - + Thiết bị làm sạch bằng từ tính : loại magnet ra khỏi khối hạt.
 - + Máy chọn hạt: Tách ra ngoài những hạt có kích thước bé, hạt gãy và một số tạp chất khác.
 - + Máy phân loại: Phân khối hạt thành các lô có cùng độ lớn, tương ứng với các cấp về chất lượng của hạt.

4.2. BẢO QUẢN ĐẠI MẠCH.

Một giải pháp công nghệ bảo quản tối ưu cần phải đáp ứng đủ các yêu cầu sau:

- Bảo đảm một cách chắc chắn việc bảo quản 60 -- 70% lượng đại mạch cần thiết để sản xuất trong 1 năm của nhà máy.
- Bảo đảm việc thông gió dễ dàng và hiệu quả cho khối hạt.
- Bảo đảm nhiệt độ trung khu vực kho và khối hạt.
- Bảo đảm một cách chắc chắn việc khống chế hàm ẩm của khối hạt không cho quá 15%.
- Không trộn lẫn các lô hạt khác giống và khác nhau về độ chín.

* Ngoài ra phải phòng và diệt côn trùng hại kho.

- Chọn các dòng đại mạch giống sạch bệnh và có khả năng chống chịu sâu bệnh.
- Trước khi nhập đại mạch tất cả các mặt bằng của kho và khu vực xung quanh kho, các dụng cụ và phương tiện có tiếp xúc với đại mạch phải được vệ sinh sạch sẽ bằng các biện pháp mạnh như phun hoá chất, xông hơi...
- Xung quanh các công trình phụ trợ phải được dọn sạch.
- Không tiếp nhận các lô đại mạch có $W > 14\%$.
- Khi nhập kho phải kiểm tra độ nhiễm trùng của lô hạt.
- Trong quá trình bảo quản phải giữ đúng quy trình quy phạm bảo quản.

CHƯƠNG V: NGUYÊN LIỆU THAY THẾ

5.1. NGUYÊN LIỆU THAY THẾ DẠNG HẠT.

Các loại ngũ cốc dùng để thay thế malt đại mạch chủ yếu là tiểu mạch, gạo và ngô. Các loại hạt này được sử dụng ở trạng thái chưa ươm mầm và đưa vào chế biến dưới dạng bột nghiền mịn, phối trộn cùng với bột malt.

Tỷ lệ thay thế ở các nước trung bình hiện nay là 30% có nơi lên tới 50% hoặc hơn.

5.2. NGUYÊN LIỆU THAY THẾ DẠNG ĐƯỜNG.

Trong sản xuất bia có thể sử dụng một số loại nguyên liệu thay thế dạng đường hoặc bán thành phẩm chế biến từ đường. Các loại nguyên liệu này được bổ sung trực tiếp vào dịch đường ở giai đoạn nấu hoa.

- Đường mía và đường củ cải: Được đưa vào sử dụng ở dạng hạt sau khi tinh luyện, hàm lượng saccaroza không dưới 98%.
- Đường thủy phân (glucoza): Thay thế 10 – 15% đại mạch.
- Đường inverteaza: Chỉ sử dụng trong sản xuất bia đen với mục đích làm tăng cường độ màu của sản phẩm.
- Xiro tinh bột: Tỷ lệ thay thế malt là 10 – 15%.

PHẦN II:

CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT BIA.**A. SẢN XUẤT DỊCH ĐƯỜNG HOUBLON.****CHƯƠNG VI: CHUẨN BỊ NGUYÊN LIỆU****6.1. LÀM SẠCH VÀ ĐÁNH BÓNG MALT**

Để làm sạch đánh bóng malt, có thể sử dụng các loại thiết bị có cấu tạo rất khác. Một số được kết cấu và làm việc theo nguyên tắc máy đập và tách rây, còn một số khác thì bộ phận làm sạch là một trục quay, ép lên một mềm, đàn hồi.

Hao phí chất khô trong quá trình làm sạch và đánh bóng malt khoảng 0,5%.

6.2. NGHIÊN MALT

Mục đích: là đập nhỏ hạt thành nhiều mảnh để tăng bề mặt tiếp xúc với nước, làm cho sự xâm nhập của nước và các thành phần chất của nội nhũ nhanh hơn và triệt để hơn.

Có ba cách nghiền:

6.2.1. Nghiền khô

Thành phần cấu tạo chủ yếu của hạt malt là vỏ và nội nhũ, hai hợp phần này khác nhau về thành phần, tính chất vật lý, cơ lý, hoá học.

Mức độ nghiền thích hợp của malt phụ thuộc vào cấu trúc của nó. Nếu malt kém nhuyễn thì chế độ nghiền mịn đối với nội nhũ là điều kiện cần thiết thu nhận được hàm lượng chất chiết lớn nhất.

Mức độ nghiền của malt còn phụ thuộc vào thiết bị và phương pháp lọc bã.

+ Thiết bị nghiền malt khô.

- Máy nghiền 4 trục 1 sàng.

- Máy nghiền 4 trục 6 sàng.

6.2.2. Nghiền ẩm

Nghiền malt ở trạng thái ẩm là công nghệ nghiền mà hạt malt trước lúc nghiền được phun ẩm, bổ xung thêm 2% nước nóng hoặc hơi. nếu phun ẩm bằng hơi thì nhiệt độ của hơi không vượt quá 105°C.

+ Mục đích : Làm cho vỏ ẩm để dễ bảo toàn trạng thái sau khi nghiền làm trương nở các dạng keo của nội nhũ.

6.2.3. Đặc điểm của bột nghiền malt

Chất lượng bột nghiền của malt được kiểm tra thường xuyên bằng cách phân tích mức độ nghiền malt được đánh giá theo hàm lượng.

6.2.3. Đặc điểm bột nghiền ướt.

- Malt được nghiền cùng nước theo tỷ lệ phối trộn nhất định.

CHƯƠNG 10: ĐƯỜNG HOÁ NGUYÊN LIỆU

10.1. THUỶ PHÂN TINH BỘT BỞI ENZYME.

Mục đích : Là để phân cắt amylaza , amylopectin và dextrin bậc cao thành đường đơn giản. dextrin bậc thấp dễ hoà tan vào nước trở thành chất hoà tan của dịch đường.

10.2. CÁC YẾU RỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TỐC ĐỘ THUỶ PHÂN VÀ CƠ CẤU CỦA SẢN PHẨM

+ Ảnh hưởng của nồng độ enzyme

Cường độ của các quá trình enzyme khác nhau phụ thuộc vào khối lượng của enzyme và điều kiện để xảy ra phản ứng.

+ Ảnh hưởng của nhiệt độ

- Là yếu tố quyết định chiều hướng tiến triển của quá trình enzym.

- Mỗi enzyme đều có một nhiệt độ tối ưu riêng của mình

- Điều chỉnh nhiệt độ để điều hoà phản ứng là giải pháp hữu hiệu để quyết định tiến triển của quá trình enzyme .

- VD: ở nhiệt độ 48- 52 °C là vùng tối ưu của proteaza , 70 - 75 °C của α amylaza 60 – 63 °C của β amylaza 70°C của amylophosphatase .

- Đường hoá ở 60- 63°C là tạo ưu thế cho hình thành maltoza, 70- 75°C là tạo ưu thế của dextrin.

+ Ảnh hưởng của pH

- Tác dụng của pH ảnh hưởng lớn đến quá trình thuỷ phân và đường hoá.

- pH của dịch cháo 6,0- 6,5

+ Ảnh hưởng của nồng độ cơ chất: ảnh hưởng lớn đến khối lượng và chất lượng của các sản phẩm thuỷ phân. Nếu dịch cháo càng loãng thì lượng đường tạo ra càng nhiều.

10.3 THUỶ PHÂN PROTEIN.

Hàm lượng các hợp chất chứa nitơ trong thành phần chất hoà tan của dịch đường chiếm 5-7% nhưng lại có vai trò quan trọng trong quá trình lên men và chất lượng của bia thành phẩm.

10.4 QUÁ TRÌNH PHI ENZYME.

10.5 CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐƯỜNG HOÁ.

* Phương pháp đun sôi từng phần.

- Hoà bột malt với nước (theo tỷ lệ 1/ 4-5) tại các nhiệt độ.

. Đun sôi 1 phần : 50- 52°C / 30 phút.

. Đun sôi 2 phần: 50- 52°C / 20 phút.

. Đun sôi 3 phần: 37- 38°C / 5- 10 phút.

- Bơm 1 phần hỗn hợp bột malt, nước sang nồi hồ hoá và thực hiện các chế độ kĩ thuật như sau:

Phương pháp	T ^o /thời giandùng(phút)	Thời giandun sôi (phút)	Số lượng phân đun sôi
Đun sôi 1 phần	65- 70 ^o C/ 10- 45	30- 40	
Đun sôi 2 phần	70- 72 ^o C/ 15-20	15-30	Khoảng 2/5 hỗn hợp
Đun sôi 3 phần	50- 52 ^o C/ 5- 10 70- 73 ^o C/ 15-25	20	Khoảng 1/3 hỗn hợp

- Hoà trộn phân đã đun sôi trở khối hồ malt còn lại để nâng nhiệt toàn khối hồ malt lên nhiệt độ tối ưu với độ đường hoá

Phương pháp	t ^o toàn khối hồ malt sau khi hoà trộn (°C)	Thời gian dừng lại tại t ^o này(phút)
+ Đun sôi 1 phần	75--77	Đường hoá xong
+ Đun sôi 2 phần	65	15-- 20
+ Đun sôi 3 phần	50--52	5--10

Đến đây phương pháp đun sôi 1 phần kết thúc tại t^o= 75-77°C, còn các phương pháp khác lại tiếp tục cho đường hoá, đun sôi 1 phần cho đến khi đường hoá xong. Trung bình thời gian nấu, đường hoá, thao tác kỹ thuật 4-4^h30 (đun sôi 2 phần) và 5^h30 (đun sôi 3 phần)

-Hồ malt đường hoá xong đưa sang lọc để tách bã ra khỏi dịch đường.

* Phương pháp ngâm có gia nhiệt

-- Nồi malt: Trộn bột malt với nước theo tỉ lệ 1/ 4-5, khuấy đảo kỹ(càng nhanh càng tốt), tránh hiện tượng vón cục . Sau đó nâng nhiệt, thực hiện việc ngâm tại nhiệt độ tối ưu cho đến khi đường hoá xong. Tùy vào chất lượng malt, số lượng malt mà theo chế độ ngâm khác nhau

-- Nếu có nguyên liệu thay thế, các thể liệu này cùng với 1 phần malt lồi được ngâm trong nồi hồ hoá để thủy phân tinh bột và tạo keo hồ tinh bột

-- Sau khi tạo keo, thủy phân 1 phần, hỗn dịch này được dùng để gia tăng nhiệt độ của nồi malt bằng cách phối trộn hỗn dịch thể liệu vào khối hồ malt để tạo ra t^oopt cho các hệ E. hoạt động

* Đường hoá theo các phương pháp khác:

--Ngâm hạt tại t^omà hầu như t^ongâm ban đầu cũng là t^okhi đường hoá xong(t^o_m=70-75°C) chỉ áp dụng cho 100% là malt. áo độ phân huỷ protit cao, độ hoạt động của amilaza tốt.

--Nếu đường hoá theo phương pháp kết hợp, tùy thuộc vào chất lượng nguyên liệu, điều kiện, phương tiện thiết bị, yêu cầu kỹ thuật công nghệ...

NHÀ MÁY BIA VIỆT ĐỨC

PHÒNG CN - RCS

mà có thể kết hợp vừa đun sôi từng phần vừa ngâm. Đồng thời với việc sử dụng thêm các phụ gia khác khi cần thiết

CHƯƠNG 11: LỌC BÃ

NẤU HOA – LÀM LẠNH DỊCH ĐƯỜNG.

11.1. LỌC BÃ MALT.

11.1.1. Mục đích.

Khối cháo sau khi đường hoá là hỗn hợp gồm 2 pha:

+ Pha lỏng: Chủ yếu là nước hoà tan bền vững và không bền vững với các cấu tử.

- Đường đơn giản.
- Dextrin bậc thấp.
- Protein cao phân tử và đạm amin.
- Khoáng, photpho, vitamin, chất béo.

Pha này đi tiếp tiến trình sản xuất bia.

+ Pha rắn: Gồm vỏ trấu, lớp cám, hạt tinh bột chưa thuỷ phân, kết lắng pr, polyphenol, các chất béo cao phân tử... Không có giá trị trong việc hình thành sản phẩm cần loại bỏ.

- Mục đích của quá trình lọc bã malt: Là tách pha rắn khỏi hỗn hợp dịch đường hoá.

- Để tiến hành quá trình lọc phải tạo màng lọc:

+ Lọc bằng thiết bị lọc đáy bằng.

+ Lọc khung bản.

- Chất lượng của quá trình lọc thể hiện bằng:

+ Độ trong của bia.

+ Lượng cặn lơ lửng.

+ Chất rắn hoà tan.

+ Mức độ oxy hoá (thiết bị càng kín càng tốt)

11.2. NẤU DỊCH ĐƯỜNG VỚI HOA HOUBLON.

Mục đích:

+ Hoà tan các thành phần của hoa vào dịch đường.

+ Để polyphenol và chất đắng kết hợp với Pr cao phân tử của dịch đường tạo phức chất kết lắng, kéo theo các hạt và và phân tử li ti khác. Quá trình này làm tăng độ bền keo của bia sau này

+ Diệt vi khuẩn xâm nhập vào dịch đường trong thời gian đường hoá và lọc bã.

+ Tăng cường độ màu, điều chỉnh thể oxy hoá khử và nồng độ oxy hoà tan

- Các quá trình.

+ Hoà tan chất đắng:

Chất đắng trong quá trình nấu tạo các đồng phân.

Các đồng phân bị thuỷ phân tạo các sản phẩm thuỷ phân.

Cường lực đắng của sản phẩm lớn hơn rất nhiều độ đắng của chất nguyên thuỷ. Quá trình này phụ thuộc:

- pH môi trường. pH tăng khả năng hoà tan tăng dần đến trích ly hoa để tạo thành cao hoa.

- Nhiệt độ và cường độ đun nấu : nhiệt độ cao và cường độ mạnh dẫn đến khả năng hoà tan nhanh.

- Nồng độ chất hào tan ở dịch đường cao dẫn đến khả năng hoà tan giảm và ngược lại .

- Chất lượng của hoa : nếu bảo quản hoa không đúng chế độ dẫn đến chất đắng trong hoa dễ bị oxy hoá tạo thành cấu tử khó tan.

Trong quá trình hoà tan có 40% chất đắng tồn tại trong bia , 60 % còn lại hao phí theo bã hoa , cặn lắng, nấm men và bọt.

+ Hoà tan polyphenol.

Polyphenol hoà tan tác dụng với đạm khả kết tạo thành màng nhầy dễ kết mảng và lắng xuống đáy thiết bị. Vì vậy khi nấu hoa ngay từ đầu không dùng hoa tốt mà phải dùng hao xấu.

+ Hoà tan tinh dầu thơm

Khi nấu hầu hết tinh dầu thơm nhưng có gần 98% lượng tinh dầu thơm bị bay ra ngoài theo hơi nước, 2% còn lại tồn tại trong bia là những cấu tử khó bay hơi. chủ yếu là cacbonhydro mạch vòng và mạch thẳng .

+ Hoà tan Pr.

Hàm lượng Pr trong hoa 15 - 21 % nhưng lượng hoa đem sử dụng thấp 180 - 250 g/hl dẫn đến tổng lượng Pr hoà tan vào dịch đường không nhiều và chủ yếu là tập phân tử dày là nguồn dinh dưỡng cho nấm men hấp thụ. Lượng đạm trong dịch đường từ 5 - 10 mg/l.

+ Sự tạo thành melanoid.

Do đun hoa ở nhiệt độ cao đường+axit amin tạo thành chất có mùi thơm và độ chua nhẹ.

Axit amin + đường ở nhiệt độ khác nhau tạo thành các loại sản phẩm khác nhau

Axit amin + đường khác nhau tạo thành các loại sản phẩm khác nhau

11.3. LÀM NGUỘI VÀ TÁCH CẶN DỊCH ĐƯỜNG

- Trong thành phần dịch đường cần loại bỏ :

Mảng kết lắng của Pr

Các hạt Pr, polyphenol

Các hạt dextrin cao phân tử

- Vai trò của cặn lắng đến tiến trình lên men và chất lượng của bia .

+ Cặn không ảnh hưởng đến chất lượng của bia - quá trình lên men nhanh hơn

+ Cặn lắng có ảnh hưởng tốt đến quá trình lên men nhưng làm cho bia có sản phẩm bậc hai.

- Vai trò của oxy đến tiến trình lên men và chất lượng của bia

+ Oxy rất cần cho nấm men trong quá trình lên men và chất lượng của bia

+ Nấm men chỉ cần oxy ở giai đoạn đầu của quá trình lên men để tang sinh khối. Sau đó ở điều kiện yếm khí quá trình lên men sẽ xảy ra.

- Hệ thống hở : cho dịch đường tiếp xúc tối đa với không khí

+ Ưu điểm :

Nấm men phát triển mạnh, tái sử dụng được nhiều lần

Bia thơm , ngon.

+ Nhược điểm :

Dễ bị nhiễm khuẩn

Trong bia thế oxy hoá cao , các ion kim loại dễ bị oxy hoá , đặc biệt là $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+}$ làm cho bia đục và làm biến đổi vị của bia

- Hệ thống kín : không cho dịch đường tiếp xúc với oxy .

+ Ưu điểm :

Bia có độ bền hoá học và sinh học cao , bảo quản được lâu

Dễ tự động hoá

Hệ thống thiết bị gọn chiếm ít diện tích

+ Nhược điểm :

Nấm men chỉ được cung cấp đủ oxy ở giai đoạn đầu, ở giai đoạn sau thiếu oxy phải chuyển sang kiểu hô hấp khác làm men chóng già , số lần tái sử dụng ít.

B. LÊN MEN CHÍNH LÊN MEN PHỤ VÀ TÀNG TRỮ BIA

CHƯƠNG 12. LÊN MEN CHÍNH

1. MỤC ĐÍCH

Quá trình lên men là quá trình chuyển các chất đường và dextrin có phân tử thấp thành rượu etylic, CO_2 và một số sản phẩm khác tạo thành bia theo đúng yêu cầu kỹ thuật và chất lượng sản phẩm.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Trong quá trình sống nấm men thông qua con đường trao đổi chất và năng lượng. Trong các điều kiện kỹ thuật thích hợp để chuyển hoá các Gluxit phân tử thấp (cá đường, dextrin) thành $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CO_2 theo sơ đồ phản ứng sau:



Đồng thời do các quá trình sinh hoá xảy ra do sự xúc tác sinh học của các enzym được hình thành trong quá trình lên men, một số sản phẩm phụ cũng được hình thành như các axit hữu cơ, este, các rượu bậc cao, aldehyd, glyxeril...

- Thành phần, chất lượng bia phụ thuộc vào thành phần dịch đường, loại nấm men và điều kiện lên men.

- Độ lên men phụ thuộc vào nhiều yếu tố, quan trọng hơn cả là thành phần các chất hoà tan trong dịch đường và điều kiện tiến hành lên men.

- Độ lên men cuối cùng là khả năng lên men chia 100% chất hoà tan. Yêu cầu đối với sản xuất là không có sự chênh lệch quá lớn giữa độ lên men và độ lên men cuối cùng. Đó cũng là yếu tố quan trọng cho bia độ bền sinh học cao.

* Một số sự biến đổi khác

- Tạo ra các chất chứa nitơ: khoảng 50% các chất chứa nitơ trong dịch đường do nấm men tiêu thụ nhưng một số chất chứa nitơ lại tách từ tế bào nấm men đi vào dịch lên men.

- Tạo thành bọt: do quá trình lên men đồng thời do tất cả các quá trình của công nghệ kể cả lúc sử dụng bia.

3. TIẾN HÀNH LÊN MEN

3.1. Phương pháp lên men

- Lên men nổi

Nhiệt độ lên men: 14 – 16°C

Thời gian lên men: 4- 6 ngày

Lượng men giống trung bình: 0,2 lít dịch/ hl dịch đường

Quá trình lên men tiến hành ở nhiệt độ cao ($>10^{\circ}\text{C}$), nấm men phát triển trên bề mặt dịch lên men và nấm men không phân huỷ được Melibio (chỉ lên men được 1/3 đường Rafino)

- Lên men chìm : là quá trình lên men ở nhiệt độ thấp ($<10^{\circ}\text{C}$) nấm men phát triển trong lòng dịch lên men và dần lắng xuống đáy.

Nhiệt độ lên men $<10^{\circ}\text{C}$

Thời gian lên men : 12- 17 ngày

Lượng men giống trung bình: 0,5 l/ hl dịch đường

3.2. NẤM MEN GIỐNG: THƯỜNG SỬ DỤNG HAI LOẠI

- *Saccharomyces cerevisiae* Hansen (lên men nổi)

- *Saccharomyces carlsbergensis* Hansen (lên men chìm)

a. Yêu cầu

+ Nấm men phải được nhân giống từ chủng thuần khiết và mỗi đời như vậy có thể dùng được 6 – 10 chu kỳ lên men.

+ Việc nhân giống phải tạo điều kiện ($t^{\circ}\text{C}$, pH thành phần môi trường ...) gần giống như sản xuất

+ Số lượng nấm men giống ít nhất phải đạt 10 – 20 triệu tế bào / lít dịch lên men

b. Xử lý nấm men cho chu kỳ lên men

- lấy lớp giữa của nấm men lắng trong thùng thu hồi, dùng rây để tách các cặn lắng.

- Hoà tan bằng nước lạnh ($1-2^{\circ}\text{C}$) sục từ dưới lên và cho chảy tràn (nước trong thì thôi); thời gian 1 – 2 ngày.

Dùng H_2SO_4 1% so với số lượng bằng 1/2 trọng lượng men, ngâm men trong 40 phút. Sau đó dùng NaOH 1,8% trung hoà. Khuấy đều 10 – 15 phút, sau đó loại nước và rửa lại bằng nước lạnh và đem dùng cho mẻ lên men sau.

Số lượng dùng nấm men kiểu này tăng lên 10 – 20%.

4. PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ LÊN MEN

a. thiết bị

Các thùng lên men (kín hay hở) kích thước dao động 200 – 2000 hl được làm bằng gỗ, thép không gỉ, nhôm, bê tông hay thép tráng men.

- Một chu kỳ lên men trung bình mất 192 – 240 giờ.

- Trên mỗi thùng đều có các bộ phận: nạp dịch đường, tháo sản phẩm ống làm lạnh, đường thu CO_2 , trào bọt và ngăn ngừa sự nhiễm trùng, đo áp lực, xả an toàn...

b. Các phương pháp lên men chính

^a Lên men chìm ở điều kiện hở

- Dịch đường bơm vào được 1/3 thể tích thùng thu cho nấm men với lượng trung bình 0,5 l men giống/hl.

- Thời gian lên men:

Dịch đường 14 – 18 $^{\circ}\text{P}$: 8 – 10 ngày

Dịch đường 10 – 13 $^{\circ}\text{P}$: 6 – 8 ngày

Dịch đường 18⁰P: 8 – 10 ngày và tăng số lượng men giống một cách thích hợp.

- Quá trình lên men:

Thời kì 1 (khoảng 2 ngày đầu): nấm men bắt đầu phát triển, biểu hiện bọt li ti bám vào thành thùng và dần phủ kín bề mặt phần lên men. Bọt trắng, mịn, chất hoà tan giảm 0,2 – 0,5%, nhiệt độ tăng khoảng 0,5⁰C.

Thời kì 2 (2 – 3 ngày tiếp): lên men mạnh dần, bọt nhiều, màu sẫm hơn, chất hoà tan giảm 2 – 2,5%, nhiệt độ tăng 1 – 1,5 ⁰C.

Thời kì 3 (2 – 3 ngày tiếp): lên men mạnh nhất: bọt nhiều, dày, màu sẫm. Chất hoà tan giảm 2,5 – 3%, nhiệt độ lên men tăng nhanh, phải thường xuyên kiểm tra và khống chế < 9⁰ C.

Thời kì 4 (các ngày còn lại): Cường độ lên men yếu dần: bọt giảm, tạo ra một lớp vàng sẫm trên bề mặt, chất hoà tan giảm 0,8 – 1% (trung bình 0,3 – 0,5%/24 giờ) nhiệt độ giảm 3 – 4⁰C, nấm men bắt đầu lắng, bia non trong dần từng phần một. Đến đây kết thúc quá trình lên men.

* Lên men nổi

Nhiệt độ lên men: 15 – 20⁰C.

Thời gian lên men: 4 – 6 ngày.

Phòng lên men: không cần làm lạnh.

Dịch lên men làm lạnh bằng nước thường.

Lượng men giống: 0,2 l/hl dịch đường.

Những dấu hiệu lên men 3 ngày đầu như lên men chìm, sau đó 1 phần nấm men bắt đầu lơ lửng trên bề mặt, sau nổi lên bề mặt.

CHƯƠNG 13

LÊN MEN PHỤ VÀ TÀNG TRỮ BIA

1. MỤC ĐÍCH

Tiếp tục lên men phần chất khô còn lại sau khi lên men chính, bão hoà CO_2 và tăng cường mùi vị cho bia.

Thực hiện các quá trình chín của bia.

Đưa về nhiệt độ thấp để hạn chế sự xâm nhập và phá hoại bia của các vi sinh vật khác.

2. PHƯƠNG PHÁP

Lên men tại nhiệt độ $< 0 - 2^\circ\text{C}$. Tốc độ lên men rất chậm. Tại nhiệt độ này, lượng CO_2 có thể đạt được 0,33 - 0,44% trọng lượng bia.

CO_2 hoà tan trong bia 1 phần ở dạng tự do, đa phần ở dạng liên kết. Yêu cầu lượng CO_2 trong bia thành phẩm $> 0,5\%$ trọng lượng, lên men phụ sẽ bổ sung thêm và thực tế quá trình lên men chỉ đạt trung bình 4,4%.

Lượng este tăng 1,5 lần trong lên men phụ so với lên men chính, đạt trung bình 50 - 70 mg/l. Các thành phần khác cũng có sự biến đổi tương tự.

Độ lên men sau khi tàng trữ $<$ độ lên men cuối cùng 2 - 3%.

Hiện tượng lắng trong bia phụ thuộc vào nhiệt độ lên men, thiết bị lên men và để lắng nhanh cho sự lắng trong và kết thúc quá trình "chín", cuối thời kì lên men phụ có thể cho thêm một số chất hấp phụ hay các chế phẩm enzim.

3. THIẾT BỊ

Là các thiết bị giống như thiết bị lên men chính nhưng để riêng biệt tại các phòng lên men phụ.

Hoặc sử dụng chính các thiết bị vừa lên men chính để điều chỉnh quá trình lên men phụ tàng trữ.

a. Tiến hành lên men phụ

Bia non được hạ xuống $5 - 7^\circ\text{C}$ trong vòng 48 giờ sau đó giảm tiếp về $1 - 2^\circ\text{C}$

Thời gian lên men phụ, tàng trữ 3 - 6 tuần

áp suất trong thùng lên men $< 1,5$ at.

b. Điều chỉnh lên men phụ, tàng trữ

Quá trình này chia làm hai thời kì và điều chỉnh như sau:

- Sau khi lên men phụ được hai tuần, bia được làm lạnh $< -1 - 0^\circ\text{C}$ và lọc qua bột trợ lọc.

- Bia trong được giữ ở điều kiện tàng trữ $> 4 - 5^\circ\text{C}$.

4. MỘT SỐ BIẾN ĐỔI TRONG QUÁ TRÌNH LÊN MEN PHỤ

Một trong số các chất có hương vị khó chịu trong bia non là diacetyl giảm mất. Trong suốt quá trình tàng trữ diacetyl giảm dần đến nhỏ hơn mức giới hạn để không còn nhận được bằng vị giác nữa.

Mùi, vị của bia có thành phần phức tạp. Mùi vị của bia phụ thuộc thành phần của dịch đường lên men, nhiệt độ, thời gian lên men. Trong suốt quá trình nổi bọt, CO_2 góp phần đẩy O_2 ra làm giảm thế oxy hoá khử.

Quá trình chín bia:

- + Vị ngọt sẽ biến mất.
- + Vị đắng gắt dần mất hết.
- + Vị cay tê cũng sẽ biến mất.

CHƯƠNG 14

HOÀN THIÊN SẢN PHẨM

I. LỌC TRONG

1. Mục đích

Làm cho bia có độ trong sáng đúng yêu cầu chất lượng làm ổn định và gia tăng tốc độ bền vững sinh học cho bia.

Bia có thể làm trong bằng lọc ly tâm, thùng lọc, ly tâm, lọc ép.

2. Cơ sở lọc bia

Việc lọc bia dựa trên hai quá trình: cơ học và hấp phụ.

- Nguyên liệu lọc: giấy lọc, vải lọc, bột diatomid...

- Lọc bia: thực hiện trong một hệ thống kín và nhiệt độ $< 0 - 1^{\circ}\text{C}$ để tránh tổn thất CO_2 , tránh sự xâm nhập của oxy không khí cùng các vi sinh vật khác.

- Sau khi lọc, độ nhớt, P trên bề mặt bia, cùng các khả năng tạo bọt và CO_2 đều bị giảm đi chút ít. Vì vậy lọc phải cẩn thận và đạt được độ trong cần thiết nhưng càng nhanh càng tốt.

3. Các điều kiện kỹ thuật phải đạt khi làm trong bia

Bia phải trong

Đảm bảo CO_2

Bia phải có độ bền vững hoá học cao

Hiệu suất lọc tốt nhất là lọc khử trùng

Nhiệt độ luôn giữ $< 0 - 1^{\circ}\text{C}$

P đối nghịch trên bề mặt của bia phải bằng $0,5 - 1\text{kg/cm}^3$

4. Thực hiện lọc

II. CHIẾT BIA

1. Sơ đồ dây chuyền sản xuất

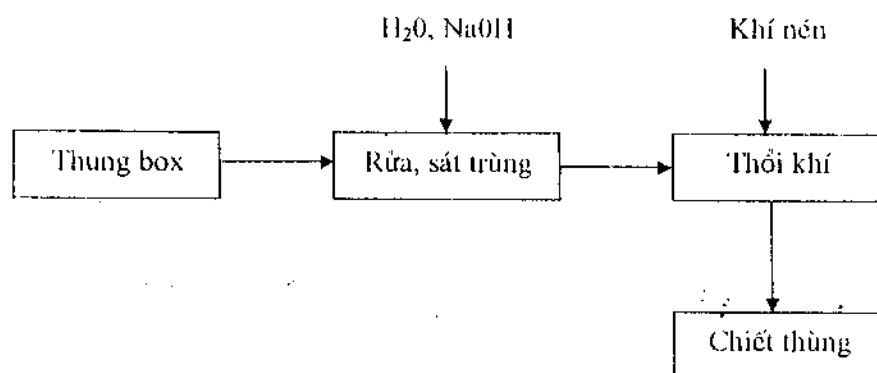
2. Nguyên tắc

Bia được chiết trong một hệ thống kín và theo nguyên tắc đẳng áp.

Hạn chế thấp nhất sự xáo trộn bia, sự hao hụt CO_2 , sự xâm nhập của oxy không khí vào bia khi chiết.

3. Chuẩn bị bao bì

a. Thùng box



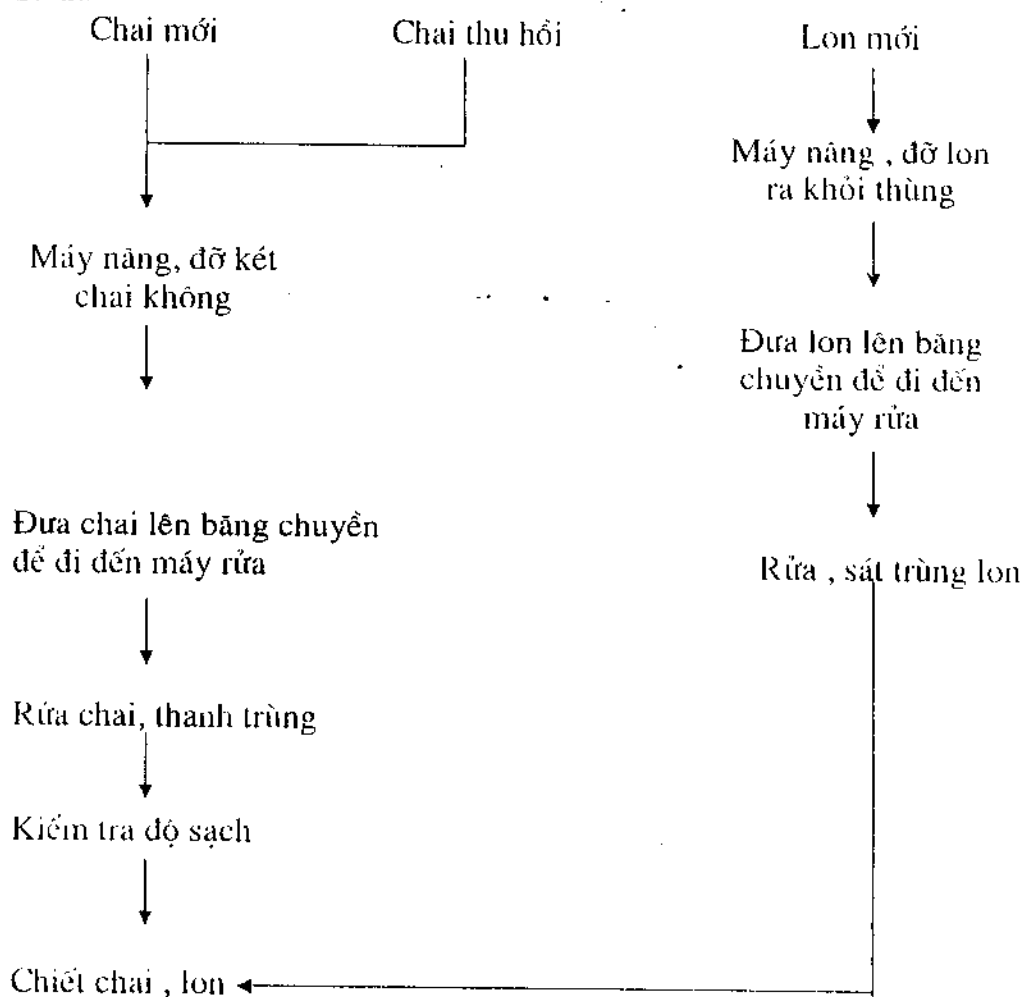
Thùng làm bằng gỗ, nhôm, thép không gỉ..

Dung tích: 15, 50, 100, 200 l/thùng.

Là loại thùng hai vỏ, cách nhiệt tốt.

b. Chai, lon

Sơ đồ



làm khô chai

- * Chế độ rửa, thanh trùng chai lon
Rửa (ngâm, phun) nước (lạnh ấm).
- Rửa bằng NaOH 2 – 5% kết hợp với nhiệt
- Tráng lại bằng nước và sát trùng .
- Tráng lại lần cuối và thổi khô.
- * Kiểm tra độ sạch

Dùng đèn huỳnh quang soi chai và quan sát bằng mắt thường. Nếu bên trong có vết bẩn, sứt mẻ miệng thì loại ra. Máy thường gắn ngay trên cầu chai sạch từ máy rửa đến máy chiết.

4. Chiết chai và đóng nắp

a. Máy chiết

Có nhiều loại và được thường xuyên chia theo số vòi chiết

* Điều kiện kỹ thuật khi chiết

- Nhiệt độ trung bình $< 6 - 8^{\circ}\text{C}$

- áp suất trung bình: $1,2 - 1,5 \text{ kg/cm}^3$

- Trong trường hợp lượng CO_2 chưa đủ, bia tươi phải được nạp thêm CO_2 trước khi chiết. $\text{CO}_2 > 0,5\%$ trọng lượng bia.

b. Đóng nắp chai, lon

Máy đóng nắp chai thường được gắn liền hoàn với máy chiết.

Thời gian bia rót đầy đến khi đầy nắp và đầy nắp xong thường không qua 5 giây.

III. thanh trùng bia và hoàn tất sản phẩm

1. Mục đích

Đình chỉ sự hoạt động của nấm men bia, tiêu diệt các vi sinh vật còn sót lại trong bia.

2. Chế độ thanh trùng

Trong sản xuất bia thường dùng nhiệt để thanh trùng với phương pháp gia nhiệt với thời gian t_{ti} cho từng loại.

Thanh trùng hấp nhiệt độ $60 - 80^{\circ}\text{C}$.

Với từng loại sản phẩm và yêu cầu bảo quản mà có nhiệt độ thanh trùng cụ thể. Đồng thời với từng máy thanh trùng lại có các điều kiện cụ thể về kỹ thuật và nhiệt độ.

3. Các máy thanh trùng

a. Thanh trùng bằng máy hấp

Dùng nước nóng và nước lạnh có nhiệt độ thích hợp theo chế độ thanh trùng, phun trong từng vùng của máy. Chai, lon bia đi qua từng vùng đó và việc thanh trùng được thực hiện trong vùng thanh trùng.

- Vùng làm nóng sơ bộ: nâng dần nhiệt độ chai bia, hạn chế sự thay đổi nhiệt quá đột ngột làm bể chai.

- Vùng quá nhiệt: thường dùng nhiệt độ lớn hơn nhiệt độ thanh trùng nhằm đưa chai bia nhanh chóng đạt đến nhiệt độ thanh trùng là 140°F

- Vùng thanh trùng: khi chai đạt nhiệt độ thanh trùng và được đi trong vùng thanh trùng với nhiệt độ ổn định là 104°F trong thời gian 13 giây.

- Các vùng làm lạnh: là đưa dần nhiệt độ về nhiệt độ môi trường, tránh thay đổi nhiệt độ đột ngột gây nổ vỡ chai.

b. Máy hấp đứng để thanh trùng

4. Kiểm tra, làm khô và dán nhãn

Bia ra khỏi máy thanh trùng được kiểm tra: độ đầy, kín, độ đục, nắp xi... nếu không đạt thì loại.

Trước khi dán nhãn bia được qua bộ phận thổi khí làm khô vỏ.

Với bia chai và bia lon chưa in nhãn trên vỏ, được đưa đến máy dán nhãn.

5. Dồn chai, kiểm tra, xếp kết, thùng.

QUY TRÌNH KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG

I. KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG MALT, GẠO, HOA HOUBLON

1. malt

* Cảm quan

Màu sắc: màu vàng sáng, ánh

Vị và hương phải đặc trưng cho từng loại khác nhau

Độ sạch của malt là tỷ lệ các tạp chất hạt vỡ, gãy chứa trong đó, tỷ lệ cho phép là 0,5% hạt gãy, vỡ 1% và các tạp chất khác.

* Chỉ số cơ học khối lượng lít : 45 – 60 kg.

Rất nhẹ 48 – 50 kg

Nhẹ 50 – 53 kg.

Trung bình : 50 – 56 kg.

Nặng : > 57 kg.

Khối lượng tuyệt đối của 1000 hạt không lựa chọn là 29 – 38 kg.

Hình thái vết cắt : trắng đục hoặc trắng trong của phần nội nhũ.

* Chỉ số hoá học

Thủy phân không lớn hơn 5 % trọng lượng

Thời gian đường hoá tính bằng phút đường hoá hoàn toàn.

Hàm lượng chất chiết : đạt ít nhất 78 % so với chất khô.

Hiệu số giữa hiệu suất chiết khi malt nghiền mịn và nghiền khô.

Cường độ màu : 0,16 – 0,3 ml iod.

2. Gạo

- Giòn

- Đánh bóng 2 lần

- Sạch

- Hạt nguyên 60 %

- Hạt vỡ đôi : 20 %

- Tầm nhỏ 20%

3. Hoa houblon

- Nước 11 – 13%

- Chất đắng 15– 21%

- Polyphenol 2,5– 6 %

- Protein 15 – 21%

- Xenluloza 12 – 14%

- Khoáng 5 – 8%

- Tinh dầu thơm 0,3– 1 %

- Các loại hợp chất khác 26 – 28%

II. THEO DÕI NẤU

1. Nồi hồ hoá

- Nhiệt độ

- pH của nước

2. Nồi đường hoá

- Nhiệt độ
- pH của nước
- pH dịch đường
- Tinh bột sót
- Độ đường
- Thời gian đường hoá

3. Nồi lọc

- Nhiệt độ lọc
- Thời gian lọc
- pH nước để lọc
- Độ đường đầu
- Độ đường cuối

4. Nồi hoa

- Nhiệt độ
- Thời gian
- pH
- Độ đường
- Khối lượng
- Độ màu
- Tinh bột sót

5. Tủ lắng xoáy

- Nhiệt độ
- Thời gian
- pH
- Độ đường
- Khối lượng
- Độ màu
- Tinh bột sót

6. Làm lạnh nhanh

- Kiểm tra nhiệt độ
- Cho bơm vào tank

7. Kiểm tra men sữa

III. THEO DÕI LÊN MEN

1. Kiểm tra độ đường

2. Kiểm tra nhiệt độ , áp suất.

3. Kiểm tra pH

4. Kiểm tra số lượng nấm men, nhiễm khuẩn

IV. KIỂM TRA SẢN PHẨM THÀNH PHẨM

1. Kiểm tra CO₂

2. Kiểm tra axit

3. Kiểm tra độ màu

4. Kiểm tra pH

V. KIỂM TRA THÀNH PHẨM

1. Kiểm tra CO_2
2. Kiểm tra axit
3. Kiểm tra độ màu
4. Kiểm tra pH

VI. KIỂM TRA VỆ SINH

1. Kiểm tra hoá chất CIP tank
 - Kiểm tra nồng độ NaOH
 - Kiểm tra nồng độ HNO_3
2. Vệ sinh box
 - Vệ sinh dàn chiết ,máy chiết
 - Vệ sinh box
 - Vệ sinh vòi chiết
 - Vệ sinh nền xưởng
3. Chiết chai
 - Kiểm tra rửa chai
 - Theo dõi nhiệt độ các hầm thanh trùng
 - Kiểm tra bia sống, chín
 - Kiểm tra dán nhãn, đóng thùng

QUY TRÌNH VẬN HÀNH CÔNG NGHIỆP NẤU BIA

I. CÔNG TÁC CHUẨN BỊ

1. Thiết bị

- Trước khi tiến hành sản xuất nấu bia

Ta phải kiểm tra sơ bộ thiết bị máy móc thông số kỹ thuật có bị trục trặc sai lệch gì không. nếu có phải báo cáo cấp trên gần nhất để có biện pháp khắc phục kịp thời mới được tiến hành sản xuất.

- Kiểm tra tất cả các van của từng thiết bị đóng nước có đúng vị trí làm việc không.

2. Nguyên liệu

- nguyên liệu chính để nấu bia là dòng nước, malt, gạo, hoa hoa bia và một số chế phẩm enzym

+ Riêng malt và gạo ta phải tiến hành nghiền tỷ lệ, số lượng nguyên liệu tùy thuộc vào từng loại bia cần nấu của nhà máy đưa ra. Ví dụ: Bia hơi: Malt 900 kg, gạo 700 kg. Bia chai malt 1050 kg, gạo 450 kg. Bia lon malt 1350 kg, gạo 450 kg...

Yêu cầu khi nghiền malt vỏ trấu không được nát quá nhưng nội nhũ bên trong phải nhỏ mịn càng tốt.

II. PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH NẤU.

Khi công tác chuẩn bị đã hoàn tất ta tiến hành đưa nguyên liệu vào để nấu.

Lưu ý: Trước khi đưa nguyên liệu vào nấu ta phải thông báo cho tổ lò hơi cấp hơi. Yêu cầu khi có hơi người vận hành phải mở van tổng vào bình góp để dẫn đi các nồi thật từ từ để hơi xả hết nước ngưng. Khi đó ta mới mở to van hơi tổng ra để tiến hành nấu.

1. Nấu cháo.

a. Lấy nước nấu:

Tỷ lệ khối lượng nước tùy thuộc vào từng loại bia cần nấu. Ví dụ: Bia hơi: 2800 lít, bia chai và bia lon: 2500 lít.

Yêu cầu phải có KCS kiểm tra.

b. Vào nguyên liệu.

Sau khi nước đã đạt yêu cầu ta tiến hành bật khuấy nồi cháo lên. Sau đó ta cho malt vào tiếp theo cho hết số gạo đã nghiền của mẻ đó vào.

Yêu cầu khi cho nguyên liệu phải đổ từ từ để tránh vón cục. Sau đó ta cho enzym hoặc một số phụ gia khác.

Khi lượng nguyên liệu đã được cho hết vào nồi ta mới van vệ sinh bơm nước sạch để các hạt gạo bám trên thành nồi rơi xuống hết.

c. Tiến hành gia nhiệt.

Tùy theo từng công nghệ của từng loại bia mà ta có các phương pháp gia nhiệt khác nhau.

Ví dụ: Đối với bia hơi.

Sau khi vào nguyên liệu ta tiến hành gia nhiệt cho khối dịch cháo (yêu cầu khuấy đảo cho luôn hoạt động).

Trước tiên ta nâng nhiệt độ từ từ lên 76°C yêu cầu $1^{\circ}\text{C}/1\text{phút}$. Thời gian 15 phút kết hợp khuấy. Tiếp theo nâng nhiệt lên 86°C yêu cầu $1^{\circ}\text{C}/1\text{phút}$. Thời gian ủ ở nhiệt độ này là 15 phút. Tiếp theo ta nâng nhiệt độ lên 100°C thời gian đun sôi 45 phút. Khi khối dịch cháo đã đạt yêu cầu ta mở van đáy nồi cháo, quay van 3 ngã sang nồi malt. Sau đó chuyển toàn bộ khối nồi cháo sang nồi malt. Sau đó đóng chặt nồi cháo lại.

Nồi malt (đường hoá)(bia hơi): Lượng nước lấy ở nồi malt 5000 lít. Yêu cầu KCS kiểm tra và xử lý nước.

Vào nguyên liệu: Thời điểm cho nguyên liệu vào nồi malt là khi nhiệt độ ở nồi cháo lên 100°C thì ta tiến hành vào malt. Khi lượng malt đã vào hết ta mở van vệ sinh bơm sạch thành nồi.

Lưu ý (Khi vào nguyên liệu ta phải kết hợp khuấy đảo liên tục). Khi lượng malt vào hết ta tiến hành nâng nhiệt độ khối dịch lên 52°C và ủ ở nhiệt độ này 20 phút kết hợp khuấy đảo liên tục khi đó thời gian sôi ở nồi cháo vừa kết thúc và ta chuyển toàn bộ khối lượng dịch cháo sang nồi malt. Lúc này nhiệt độ của khối dịch malt trong nồi là 66°C và dừng ủ ở nhiệt độ này 50 phút. Sau đó ta nâng nhiệt khối dịch malt lên 75°C và dừng ở nhiệt độ này 30 phút. Khi thời gian ủ kết thúc ta kiểm tra lốt và bơm toàn bộ khối dịch malt sang nồi lọc. Khi lượng dịch đã được bơm hết ta phải đóng chặt van đáy nồi malt lại ngay.

3. Nồi lọc.

- Trước tiên ta phải bơm tráng vệ sinh sạch sẽ nồi bằng nước nóng kết hợp mở các van xả đáy để cho chảy hết nước vệ sinh ra ngoài.

Lưu ý: Khi lượng nước vệ sinh đã chảy hết ta phải kiểm tra chặt chẽ đóng toàn bộ các van xả đáy và các van chặn lại.

Nước đã được xử lý và nâng lên nhiệt độ $78 - 80^{\circ}\text{C}$ từ trước.

Khi dịch malt đã được kiểm tra lốt và nâng nhiệt độ 78°C xong thì ta tiến hành lấy nước đáy ở nồi lọc. Yêu cầu quan sát khi khuấy nước đã nổi ở trên mặt sàng thì dừng lại sau đó ta tiến hành mở 2 van đáy cấp dịch của nồi lọc và van đáy của nồi malt sau đó quay van 3 ngã có chuyển mũi tên sang nồi lọc khi tất cả các công đoạn trên đã hoàn thành ta ấn nút điều khiển bơm toàn bộ khối dịch sang nồi lọc kết hợp khuấy nhẹ. Yêu cầu điều khiển tốc độ 1 vòng / 1 phút. Khi lượng dịch malt đã được bơm hết ta phải lập tức đóng chặt 2 van đáy cấp dịch của nồi lọc đồng thời tắt khuấy lọc và dừng khoảng 10 – 15 phút cho dịch lắng xuống ta mới tiến hành lọc.

Sau khi thời gian đã đạt yêu cầu và dịch malt đã lắng kết xuống ta mới tiến hành lọc. Trước tiên ta mở van lọc ở bên trên thùng chứa (mở nhỏ từ từ) cho dịch đường chảy xuống thùng chứa lúc này dịch đường còn đục nên ta phải bơm trở lại nồi lọc. Khi dịch đường đã trong và ổn định ta mở to dần van lọc ra và bơm lượng dịch đã trong sang nồi hoa.

Chú ý: Khi tiến hành lọc nếu lượng dịch lọc chảy chậm hoặc không chảy thì ta phải bật khuấy lọc từ 1 – 2 vòng yêu cầu 1 vòng / phút.

Trong khi lọc ta phải quan sát liên tục lượng dịch ở trong nôi lọc, khi khuấy lớp dịch đường cách lớp bã lọc khoảng 20 cm thì ta tiến hành mở van lọc ở phần đáy của thùng chứa ra. . .

Khi lượng nước dịch đường ở trong nôi đã hết ta đóng tất cả các van lọc dịch lại và tiến hành rửa bã. Quá trình rửa bã được chia làm 1 – 3 lần và tỷ lệ nước rửa cũng khác nhau tùy theo công nghệ của từng loại bia.

Yêu cầu nước rửa bã ở nhiệt độ 78 - 80°C và trong quá trình rửa bã phải kết hợp khuấy lọc nhẹ 1 vòng/ phút.

4. Quá trình đun hoa

Trước tiên ta phải vệ sinh bơm tráng sạch nôi bằng nước nóng và mở xả nước chảy hết ra ngoài. sau khi vệ sinh xong ta phải khoá chặt hết tất cả các van đáy, van xả và van chặn lại thì mới được bơm dịch đường đã lọc sang. Khi lượng dịch đường đã được lọc được bơm sang khoảng 2/3 khối dịch cần nấu thì ta tiến hành mở van hơi nôi hoa ra sao cho quá trình lọc dịch kết thúc và lượng dịch đường cần lấy đã đạt thì nhiệt độ ở nôi hoa cũng gần sôi.

Khi nôi hoa đã sôi thì ta tiến hành cho đường, hoa houblon và một số chất ổn định khác.

Tuỳ thuộc từng loại bia mà tỉ lệ số lượng , cách cho khác nhau (yêu cầu KCS kiểm tra).

Ví dụ: Đối với bia hơi

Trước tiên ta cho 1,3 kg hoa cao vào trước và đun sôi trong thời gian 60 phút. Yêu cầu trong quá trình đun sôi hoa phải sôi nhưng không để dịch bông ra ngoài. khi thời gian sôi 60 phút kết thúc ta cho hoa lần hai là 2,7 kg hoa viên và đun sôi 15 – 20 phút. Khi quá trình đun sôi kết thúc và lượng dịch đường đã đạt yêu cầu KCS kiểm tra thì ta tiến hành mở van đáy nôi hoa và van chặn ra rồi bật nút điều khiển bơm toàn bộ khối dịch sang thùng lắng xoáy.

III. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI VẬN HÀNH NẤU BIA

Phải mặc đầy đủ trang phục bảo hộ cá nhân được cấp.

Trước khi nấu phải vệ sinh sạch sẽ thiết bị, nôi nấu, nhà xưởng.

Phải tuân thủ đầy đủ đúng quy trình vận hành.

Trong ca sản xuất phải ghi đầy đủ quy trình vận hành nấu.

Khi hết ca sản xuất phải có bàn giao ca bằng văn bản ghi rõ tình trạng hoạt động của thiết bị máy móc để ca sau nắm rõ và vận hành tốt hơn. Phải có phương án đề nghị bảo dưỡng, vệ sinh CIP thiết bị máy móc định kỳ.

Khi hết ca sản xuất hoặc kết thúc quá trình nấu phải vệ sinh sạch sẽ thiết bị, máy móc, nhà xưởng.

PHÂN XƯỞNG I

QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY MÓC THIẾT BỊ LÊN MEN VÀ LỌC BIA.

1. TỔ CHỨC QUẢN LÝ TỔ LÊN MEN.

- Được biên chế 6 người đi làm theo ca thay đổi luân phiên.

K_1 : 6 - 14^h

K_2 : 14 - 22^h

K_3 : 22 - 6^h ngày hôm sau.

- Vận hành và thực hiện đúng quy trình công nghệ của bộ phận

- Thực hiện tiết kiệm nguyên vật liệu và sản phẩm.

- Vệ sinh máy móc Láo dưỡng định kỳ.

- Vệ sinh nhà xưởng hàng ngày.

- Thực hiện đúng nội quy về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Làm việc có hiệu quả không đi muộn về sớm.

- Có ý thức bảo vệ máy móc thiết bị.

- Không uống rượu bia mang thức ăn vào nhà máy.

- Trong giờ làm việc không làm việc riêng.

- Không có nhiệm vụ không đi lại từ phân xưởng này sang phân xưởng khác.

- Khi sản xuất phải mặc bảo hộ lao động.

- Nhận giao ca có ký nhận bằng văn bản.

- Nếu có nghi vấn hoặc sự cố nhanh chóng báo cáo cấp trên kịp thời xem xét giải quyết.

- Thực hiện các bước kiểm tra theo quy định đảm bảo đúng yêu cầu làm ra, đúng trình tự luôn sẵn sàng làm việc, hoạt động tốt đảm bảo yêu cầu vệ sinh.

2. THIẾT BỊ

Tổ được giao giữ gìn bảo quản vận hành:

- 02 máy bơm CIP và hồi.

- 01 bơm dịch.

- 01 bơm nước.

- 01 bơm bia.

- 02 bơm phủ bột

- 01 máy nén khí loại nhỏ

- 03 máy lạnh nhanh

- 04 thùng hoá chất

- 01 thùng đun nước

- 01 thùng lắng xoáy

- 50 tank lên men

- 01 máy lọc khung bản

Và một số trang thiết bị phụ kèm theo phục vụ sản xuất.

3. QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ LÊN MEN VÀ LỌC BIA

a. Vệ sinh thiết bị

Thiết bị trước khi tiếp nhận dịch đường chuyển sang lên men cần vệ sinh sạch sẽ tank, téc và đường ống cấp nhận. Quá trình vệ sinh thiết bị được thực hiện như sau

- Đối với đường ống: Được ngâm tẩy rửa bằng hoá chất và được thanh trùng bằng nước nóng.
- Đối với tank, téc lên men được vệ sinh theo quy trình CIP như sau:

Trạm thanh trùng → bơm đẩy → Thiết bị → vòng tuần hoàn → Bơm hồi → trạm trung tâm.

Trạm trung tâm gồm có :

- + 02 thùng hoá chất (NaOH và HNO₃)
- + 01 thùng nước vô trùng
- + 02 thùng hoá chất sát khuẩn

Thiết bị : tank.

Vòng tuần hoàn: Hệ thống đường ống nước cụ thể như sau.

- Rửa nước : 15 – 20 phút nhằm rửa sạch các loại cặn và CO₂ còn sót của lần lên men trước,
- CIP xút 30- 45 phút CIP luân hồi nồng độ 2- 2.5 % đảm bảo sạch các cặn bẩn luân hồi đủ số lượng ban đầu.
- Rửa nước: Đảm bảo hết xút (đến khi hết nhớt khoảng 20 – 30 phút)
- CIP axit: 30- 40 phút CIP luân hồi đủ số lượng ban đầu nồng độ 1,2 – 2,5%.
- Tráng nước: Dùng nước sạch tráng lại cho sạch hoá chất và cặn bẩn còn sót lại.

b. Quá trình nhận dịch và lên men.

Dịch đường → Làm lạnh → Lên men → Lọc → Bì thành phẩm.

Quá trình lên men được thực hiện :

Sau khi thiết bị được vệ sinh sạch sẽ ta tiến hành nhận dịch lên men. dịch đường đun hoa được bơm sang thùng lắng xoáy nhằm tách bã hoa và cặn lắng đồng thời dùng nước thường làm lạnh sơ bộ. Khi nhiệt độ dịch đường hạ xuống khoảng 70°C ta tiến hành làm lạnh dịch đường đến nhiệt độ lên men và đưa vào thiết bị lên men. Không làm lạnh sơ bộ xuống nhiệt độ quá thấp ở thùng lắng xoáy vì dưới nhiệt độ dưới 60 °C trở xuống rất dễ bị nhiễm khuẩn.

Dùng bơm dịch bơm dịch đường thông qua máy làm lạnh, như hình dáng tấm được thiết kế chảy ngược chiều với chất tải lạnh (nước 1°C, cồn ...) đến nhiệt độ theo yêu cầu công nghệ lên men đặt ra đi vào thiết bị lên men .

Song song với quá trình chạy dịch là quá trình tiếp men thường chạy khi 1/3 lượng dịch chuyển vào tank lên men. Men giống được chuẩn bị từ trước theo đúng kỹ thuật với liều lượng 10% trọng lượng nền

là men giống chuẩn bị từ ống giống thuần khiết. đối với men sữa: Sau quá trình bảo quản, rửa, hoạt hoá liều lượng từ $0,8 - 1 \text{ kg/m}^3$ hoặc được lấy trực tiếp từ tank đang lên men. Men được đưa vào bình định mức hoặc bình tiếp men dùng khí nén đẩy vào tank lên men. khí nén đẩy men là không khí sạch vô trùng được lọc qua bông, than hoạt tính và dung dịch thuốc tím.

Kết thúc quá trình tiếp men chạy nốt phần dịch còn lại, trong quá trình lên men nấm men cần phát triển tăng sinh khối vì vậy trong quá trình chạy dịch cần bổ xung thêm oxy bằng cách sục thêm không khí sạch vào dịch đường đồng thời đảo trộn nấm men cho đều khắp khối dịch.

Kết thúc quá trình chạy dịch quá trình lên men được thực hiện giữ nhiệt độ và áp suất lên men chính theo đúng quy trình công nghệ của từng loại bia hoặc từng chủng nấm men. Hiện nay đang thực hiện:

- Lên men chính: $t^0 = 12^\circ\text{C}$, $P = 0,3 - 0,5 \text{ kg/cm}^2$, thời gian 3- 4 ngày, theo dõi độ đường giảm hàng ngày để có thời gian hạ phụ chuẩn xác, thường độ đường giảm xuống $< 3^\circ\text{S}$ hoặc độ đường giảm $0,1^\circ\text{S}$ / ngày thì ta hạ phụ, trong quá trình hạ phụ khi nhiệt độ hạ xuống 4°C ta tiến hành rút xả men. Men được xả triệt để trong suốt quá trình lên men phụ. Nếu không có nơi bảo quản men sữa có thể giữ lại trong tank.

- Lên men phụ: $t^0 = 0 - 2^\circ\text{C}$, $p = 1,8 - 2 \text{ kg/cm}^2$, thời gian lên men phụ từ 7 - 8 ngày. xuyên suốt quá trình lên men chúng ta điều chỉnh nhiệt độ và áp suất bằng các van chặn và theo dõi qua đồng hồ nhiệt kế và áp kế được lắp trên tank.

Thực hiện quá trình lên men là quá trình chuyển đổi đường thành rượu, CO_2 và các sản phẩm phụ khác nhờ nấm men ở nhiệt độ và áp suất thích hợp. đặc biệt là nó tạo cho bia có mùi, vị đặc trưng của bia. Song kết thúc quá trình lên men về mặt vảm quan thì bia chưa được tốt, mùi vị chưa rõ ràng còn nhiều men sót và các hợp chất khác làm cho bia nhợt và có màu đục. Vì vậy ta cần phải lọc để làm trong bia, mùi vị đặc trưng hơn tăng thêm chất lượng cảm quan của bia.

Quá trình lọc:

- Trước khi lọc cũng như các thiết bị khác:

+ Được vệ sinh và thanh trùng sạch sẽ

+ Lắp ráp kín.

+ ép chặt.

- Phủ bột:

+ Dùng nước sạch vô trùng đẩy vào máy lọc cho đầy.

+ Bật bơm bia: bơm luân hồi.

+ Lấy nước vào thùng chứa bột rồi đổ bột vào bát cánh khuấy đảo trộn cho đều.

+ Bật bơm phủ bột đồng thời với bơm bia bơm luân hồi cứ 10 - 15 phút kiểm tra 1 lần cho đến khi trong thùng ta tiến hành đưa bia vào lọc. Thời gian phủ bột khoảng 45 - 60 phút.

+ Trong quá trình lọc bia phải kiểm tra độ trong liên tục đồng thời duy trì áp suất ở tank ổn định từ 1,8 – 2,5 at.

+ Trong quá trình lọc được bổ xung lạnh thông qua máy làm lạnh nhanh để đảm bảo nhiệt độ lạnh tốt nhất $< 4^{\circ}\text{C}$.

+ Tùy thuộc hàm lượng CO_2 trong bia bán thành phẩm mà ta có thể bổ xung thêm CO_2 vào bia song song với quá trình lọc

+ Kết thúc quá trình lọc dùng nước sạch (vò trùng) đuổi hết phần bia còn lại trong máy và tráng rửa đường ống.

+ Sau khi lọc máy lọc và giấy lọc được rửa và vệ sinh ngay, đảm bảo sạch sẽ không để lâu gây hư hại giấy, có điều kiện thanh trùng ngay.

QUY TRÌNH CHIẾT BIA HƠI VÀO CHAI PET.

I. TIÊU CHUẨN CHAI.

- Màu xanh lá cây sẫm, màu trắng.
- Vỏ chai được phép có vết xước nhẹ không làm ảnh hưởng đến độ bóng và chất lượng cảm quan.
- Không dùng những chai có vết xước nặng gây mờ mặt chai.
- Không dùng những chai có dính dầu, mỡ, nước chấm thực phẩm và hoá chất gây hại trong thực phẩm.
- Không dùng chai đập, quá cũ.

II. RỬA CHAI.

- Đổ nước ngâm từ 10 – 15 phút.
- Rửa bằng máy khuấy chai cho sạch các chất bẩn và tạp chất bẩn ở thành chai.
- Úp vào kết, nền nhà cho ráo nước rồi mới chiết chai.
- Các chai, box có vết khó tan phải được ngâm trong dịch NaOH >2% rồi mới rửa.

III. CHIẾT CHAI.

Khi mở bia vào bầu chiết: Mở áp vào bầu trước tạo áp trong bầu. Mở bia vào bầu sau tránh tạo bọt trong bầu chiết.

Khi chiết chai phải tuân thủ các bước sau:

Duy trì đẳng áp giữa máy chiết và tank thành phẩm.

1. Xả nhẹ bọt trong vòi chiết.
2. Đặt chai thẳng tới tâm của trục vòi chiết và bàn nâng.
3. Xả khí CO_2 vào chai trước choa cân bằng với áp suất trong bầu, sau đó mở tiếp van xả bia vào chai. Khi xả bia phải xả từ từ cho bia hoà đều xung quanh để tránh tạo bọt áp suất dư gây áp đối kháng ở giai đoạn cuối gây vơi bia trong quá trình chiết.

4. Khi bia đã đầy chai đóng van xả khí trước, chờ khi bia đầy ổn định mở đóng van xả bia.

5. Khi hạ bàn nâng đưa chai bia ra phải vận nút nhanh sơ bộ sau đó dùng cao su tấm lót tay vận chặt nút để bia khỏi xì gây tổn thất CO_2 .

6. Bia chiết vận chặt xong xếp kết chụp màng co để đưa đi ra nhiệt mang co.

IV. RA NHIỆT MÀNG CO

Trước khi ra nhiệt màng co phải kiểm tra màng co thật ngay ngắn và không chụp ngược chiều.

Dùng hơi nóng để xì màng co, vì nhiệt độ cao màng càng co.

V. ĐÓNG BAO BẢO QUẢN.

Bia hơi đóng chai xì măng co xong đem đóng bao bảo quản trong bao tải.

1. Chai 1,25 lít đóng 30 chai/bao. } *5 túi bao*

2. Chai 1 lít đóng 40 chai/bao.

3. Chai bia hơi đóng bao phải chặt chẽ, vuông vắn để dễ xếp khi vận chuyển.

4. Bia hơi đóng chai phải được bảo quản trong hầm lạnh từ 3 – 5°C để chờ xuất xưởng.

VI. TIÊU CHUẨN THÀNH PHẨM.

1. Màu sắc: vàng sáng, vàng rơm.

2. Độ trong: Trong suốt không có cặn bẩn.

3. Độ cồn 3 – 3,3 g/lít.

4. CO₂: 5 + -0,2 g/lít.

QUY TRÌNH CHIẾT BOX THỦ CÔNG.

I. RỬA BOX.

- Dùng khoá đặc chủng mở nắp thùng box bằng nhựa hoặc bằng inox.
- Các nắp được mở rửa sơ bộ bằng nước sạch sau đó ngâm vào thùng nước sát trùng.
- Dùng bàn chải cọ rửa mặt thùng.
- Đặt úp thùng box vào máy rửa, mở van nước rửa bên trong thùng và thỉnh thoảng xoay đi xoay lại cho vòi tia khắp thùng.
- Dùng bàn chải cọ rửa bên ngoài đáy thùng, thân thùng.
- Nếu là thùng inox khoá van nước, mở van hơi nóng sát trùng thùng.

II. CHIẾT BOX.

- Nếu là thùng inox để cho nguội mới cho vào chiết.
- Kiểm tra áp suất trước khi vào chiết là 2 kg/cm^2 . (áp suất đơn chiết 3 kg)
- Đưa phập vào kín mới ấn phập xuống.
- Lắp van khí nén vào trụ lấy cân bằng áp suất.
- Mở van bia cho bia vào thùng.
- Kiểm tra đường khí hồi.
- Theo dõi ống bia khi đầy thùng.
- Khi thấy bia quá ống bia báo đầy thì khoá đường ống hồi, sau đó khoá van bia vào.
- Nhấc phập lên và rút ra.
- (Nhanh chóng lắp thùng vào, dùng khoá chặt) → ho?
- Tia vòi nước rửa sạch thùng trước khi xuất xưởng.
- Cần thiết bê cả thùng box lên cân kiểm tra dung tích.
- Chuyển thùng vào kho hoặc xuất xưởng.

NGUYÊN LÝ LÀM VIỆC VÀ VẬN HÀNH MÁY RỬA RÓT KEG BÁN TỰ ĐỘNG.

I. KHỞI ĐỘNG MÁY.

- Bật công tắc nguồn chính ở tủ điện phía trước sang vị trí on (1).
- Bật nguồn trạm rửa, mở tất các van dầu vào chuyển keg, cho keg vào đúng vị trí và nhấn nút mở trạm rửa.
- Bật nguồn trạm rót, mở tất cả các van dầu vào chuyển keg, cho keg đã rửa sạch vào đúng vị trí và nhấn nút mở trạm rót.
- Để dừng máy khẩn cấp thì nhấn các nút dừng tương ứng với trạm rửa hoặc rót (có đèn đỏ).

II. QUÁ TRÌNH RỬA VÀ RÓT.

1. Quá trình rửa.

Quá trình rửa được thực hiện tự động khi nhấn nút start (đèn xanh), sau khi đã kiểm tra keg được đặt đúng vị trí. Sau đó quá trình rửa tự động kiểm tra, xả dịch còn dư trong keg, tráng nước lạnh, thổi khô.

2. Quá trình rót (chiết bia).

- Quá trình rót được thực hiện khi nhấn nút start (đèn xanh) sau khi đã kiểm tra kín.
- Quá trình sẽ được thực hiện rửa đầu rót và van bằng nước nóng thổi ra sau đó dùng CO₂ đuổi hơi nước ra.
- Nạp CO₂ vào trước nhằm đảm bảo cân bằng áp với áp lực bia và rót cho đến khi đầy.

III. QUÁ TRÌNH TRÁNG RỬA VỆ SINH HỆ RÓT (CIP).

* CIP 1 (sử dụng nước nóng).

- Vặn chặt nắp đậy CIP lại.
 - Tháo bỏ đường bia và thay vào đó là nước nóng (hoặc nước lạnh).
 - Nối lại đường ống hồi vào đường xả ra cống.
 - Chuyển công tắc điện CIP sang vị trí 1.
- Sau khi hoàn tất các thao tác trên thì mới đóng điện nguồn và nhấn nút mở trạm rót để bắt đầu quá trình CIP.

* CIP 2 (Sử dụng hoá chất).

- Cũng thao tác như trên nhưng thay đường bia vào bằng hoá chất lấy ra từ thùng chứa qua bơm xút.
- Đường ống nối xả ra cống (ở CIP 1) bây giờ được nối lại quay trở về thùng xút và chuyển công tắc (CIP) sang vị trí 2.
- Các quá trình CIP trên thường được thực hiện định kỳ sau một khoảng thời gian hoặc số lần rót nhất định.
- Thời gian CIP được tự động thực hiện trong khoảng 20 phút.

IV. CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT.

CO ₂ bão hoà:	Max 5,2 g/lít (bia).
CO ₂ hơn dịch 0,5 bar:	3,0 bar.
Khí tiết trùng:	2 – 4 bar.
Khí điều khiển:	6 bar.
Nước lạnh:	2,5 – 3 bar 15 ⁰ C.
Nước nóng:	2,5 – 3 bar 80 – 85 ⁰ C.
Hơi	1,5 bar 85 ⁰ C max.

QUY TRÌNH CHIẾT CHAI THỦ CÔNG.

* Yêu cầu vệ sinh và an toàn lao động.

- Khâu vệ sinh chai: Các loại chai 640, 450, 330 ml.

Ngâm xút rửa chai khi chai đã bóc màng co và nhãn về cơ bản nồng độ xút 2%. Ngâm khoảng 20 phút sau đó vớt sạch, ráo đem rửa bên trong và tráng bằng nước sạch để khô ráo (sấy) đem đi chiết.

- Vệ sinh máy móc: Máy được vệ sinh bằng xút – tráng nước sạch (nước nóng) đường ống dẫn. Sau đó thổi bằng khí nén (đây là quá trình vệ sinh trước và sau khi chiết).

- Con người: Người thực hiện máy chiết được trang bị quần áo bảo hộ lao động và am hiểu về nguyên tắc hoạt động và bảo dưỡng vệ sinh máy.

* Yêu cầu về máy móc và nguyên tắc chiết:

Máy móc được vệ sinh và được kiểm tra về đường dẫn bia vào bầu đường dẫn khí đã thông và kín. Bia được KCS kiểm tra đạt kỹ thuật.

Nguyên tắc: Chiết bia theo nguyên tắc đẳng áp.

Nguyên lý chiết: Nén khí vô trùng vào tank đạt 0,8 – 2,5 at (tank bia). Lắp ống dẫn bia thông với thùng chiết, đường khí này thông với máy chiết qua van dẫn khí và thân máy và đường khí qua bàn đạp nâng và hạ chai. Khi bia đã được 2/3 thân thùng qua đường dẫn bia từ từ thì bắt đầu chiết. Đồng hồ chỉ áp trên thân thùng và tank chiết cân bằng nhau. Cho chai vào ngay ngắn đập bàn đạp chai sẽ được nâng và bịt vào đầu chiết. Hạ van tay khí sẽ cân vào chai và bia chảy dần đến gần yêu cầu thì gạt lại tay để bia dừng tiếp đó xì khí dư có trong chai cho đến hết và hạ cần đập, chai xuống tránh bong khí dư và được mang đập nắp.

Đập nắp: Chai được mang sang đập nắp, yêu cầu khoảng cách nắp để đập và chai khi đóng phải vừa đủ đập kín.

Chú ý: Với mỗi loại chai thì sự cân chỉnh cần được chú trọng.

- Thanh trùng: Chai đã được chiết và đập nắp xong mang sang thanh trùng. Chai được ngâm trong nước cho ổn nhiệt 18 – 20°C trong 20 – 30 phút. Chuyển sang bể 45°C ngâm trong 30 phút. Chuyển sang bể 60°C ngâm trong 10 phút, xong nhắc ra để nguội nhập phân xưởng.

- Dán nhãn: Các chai đạt tiêu chuẩn (không vơi quá, sạch, đạt kỹ thuật) được dán nhãn ngay ngắn có hạn sử dụng. Đóng thùng theo yêu cầu kỹ thuật nhập kho có phiếu người đóng thùng kiểm tra.

QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY RỬA CHAI.

* Chuẩn bị máy móc trước ngày vận hành máy:

- Kiểm tra toàn bộ máy trước với các điều kiện cho máy.

Vệ sinh xung quanh máy thu gọn xung quanh.

Đội dầu vào các chi tiết vận động.

- Kiểm tra máy điện, bơm, quạt gió, máy giảm tốc, xích.

- Mở van đường nước sạch cấp vào.

- Mở bơm số 1, 2.

- Mở van đường ống khí chung.

- Mở nhiệt độ rãnh nước đạt nhiệt độ trong các rãnh.

- Cho chai vào có thể khi vào được 1/3 số rọ hàng thì mở bóc nhãn và quạt hút và bơm 4.

Nước dần phun được kiểm tra về thông nước qua cửa sổ máy.

* Chạy máy: Chai được chuẩn bị đã bóc màng co 640 ml và 450 ml. Cho chạy hệ băng tải vào, ra cho êm, chạy động cơ chính bơm xút, nước, chạy trong vòng 20 phút.

Kiểm tra xút đạt 2 – 2,5%.

Nước tráng chai vào 2 bể.

Mở rút từ téc chứa vào máy (bật bơm 1).

Mở hơi vào khoang xút và nước.

Nhiệt độ: 60 – 65°C (xút)

Nhiệt độ: 30 – 50°C (hai khoang nước).

Chạy chai đầy băng tải vào chai xong bật bơm 1,3,4 và quạt.

Động cơ tải rác chạy khi chạy được 1/2 số hàng rọ.

Chai vào cầu chai gạt vào rọ (18 rọ trong 1 hàng) chai chuyển theo hướng dọc theo bộ giảm tốc số 2 lại đưa chai vào cơ cấu.

Chai được vào rãnh và rửa nhiệt độ chai lên 35°C.

Hàng chai tiếp tục vận hành làm chai lật lại miệng xuống dưới dốc toàn bộ chất bẩn ra ngoài. Chai vào rãnh 65°C và ngâm ở đây 4'50 giây sau đó chai được phun rửa nhãn cũ qua bán dẫn hướng chai bật trở lại phun rửa cả trong và ngoài. Chai đi vào rãnh 2 ngâm 2'40 giây tiếp thu nước 45°C và dùng nước 35°C phun rửa trong và ngoài. Nhiệt độ trong chai hạ dần quá trình rửa xong chai theo băng tải ra. Tắt máy theo quy trình ngược.

* Quy trình bảo dưỡng máy:

- Máy sau khi cho ra hết chai phải chạy không tải trong 30'.

- Đóng và tắt máy theo quy trình.

- Lưới lọc phải được vệ sinh thường xuyên kèm kiểm tra nồng độ xút.

- Tra dầu các mặt vận động.

- Thay dịch rửa để rửa máy(1 tuần/ 1 lần).
- Ống phun 1 tháng kiểm tra 1 lần.
- 3 tháng kiểm tra rãnh xích.
- Hệ thống tự động 6 tháng kiểm tra lại 1 lần.
- Hộp giảm tốc định kỳ thay dầu.
- Kiểm tra độ dơ ở các thiết bị vận động.
- Phốt và bơm có rò nước không.
- * Các yếu tố cần khắc phục ở máy rửa.
- Cơ cấu vào chai còn kẹt hướng làm bộ di đẩy.
- Cầu vào chai dốc hướng làm bằng.
- Chỉnh rọ và ống phun rửa đã xong.
- Bơm kiểm tra và bảo dưỡng.
- Động cơ tải rác đã nắp động vào xích tải
- Hướng dẫn chai xuống làm mới bộ kẹp.
- Sửa cầu ra và băng tải khớp để chai đỡ bị đổ.
- Sửa độ vát góc của hệ chai ra.
- Chỉnh sửa tay biên và gạt.

QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY CHIẾT VÀ ĐÓNG CHAI.

I. YÊU CẦU KỸ THUẬT VỆ SINH.

- Máy móc được tẩy rửa bằng hoá chất NaOH, nước nóng.
- Kiểm tra các cơ cấu trong máy, động cơ.
- Râu lọc dịch, số van chiết 50 vòi.
- Dịch bia $\text{CO}_2 \leq 5$ g/lít, dịch ổn trong 8 giờ, nhiệt độ 1 - 4°C đạt yêu cầu kỹ thuật.

- Áp lực chiết 0,08 - 0,25 MPa.

II. NGUYÊN LÝ CHIẾT CHAI.

- Dựa trên nguyên tắc cân bằng áp.

Chai sau khi được rửa sạch qua soi I vào máy chiết theo băng tải. Chạy máy khi thử vòng chạy động cơ. Cấp bia vào thùng bia chiết khi chạy khí nén và tank chứa bia 0,08 - 0,25 MPa khi dịch bia được 2/3 thùng chứa thì áp thùng chứa 0,08 - 0,25 MPa, mở bia vào khí khí nén trong thùng chứa đã cân bằng áp thì bia mở. Khi 2/3 thùng ngừng lại nếu khi dịch hạ xuống phao nổi hạ xuống lại mở đường thải hơi ra thì mực dịch bia lại nén đảm bảo lượng dịch ổn định.

- Chai vào máy quay van gạt T chai đẩy dần lên ép vào vòi chứa. Van bia nạp hơi cho áp lực hơi trong chai cân bằng với áp lực bầu chứa do tác dụng trọng lực cầu ngang hạ xuống bia chảy vào chai. Khi chai chứa đầy gần ra thì hơi khí trong chai sẽ được rút ra khi bù lúc đó chai được hạ xuống không bong trào. Lượng khí hao tổn sẽ được bù lại.

III. DUY TU BẢO DƯỠNG.

- Rửa vệ sinh sau mỗi lần chiết.
- Mỗi tháng vệ sinh từ trên xuống.
- Kiểm tra nóc đỉnh máy phân phối dầu nhờn nếu tắc phải thông.
- 6 tháng thay dầu thùng giảm tốc.
- Tránh nước vào máy điện.
- Loại bỏ mảnh chai vỡ mảnh thuỷ tinh nhỏ.
- Khi có hiện tượng lạ cần tìm rõ nguyên nhân để kịp thời sửa chữa.
- Máy đóng nắp: Số lượng 8 cái đập chạy theo chiều kim đồng hồ khi chai vào chày đập được chạy và thiết bị đảo nắp sẽ làm nắp rơi xuống theo rãnh vào chày và đập nắp.

- Yêu cầu kỹ thuật: Máy cần căn chỉnh khoảng cách giữa hộp nắp và nắp xoay sao cho tránh hiện tượng kẹt, quay ngược nắp. Khoảng cách chày đập và chai để nắp kín.

Rửa và vệ sinh sau chiết của máy chiết và đóng nắp.

- Dùng khí thổi thuỷ tinh vỡ và tạp chất trên thiết bị.

- Đóng van phao dẫn bia dưới máy rồi nối với đường nước.
- Đóng van thải hơi ở dưới thùng bia, mở van xả cặn ở đáy máy.
- Mở thông khổng chế hơi, mở van thông bia ép số bia còn lại vào dụng cụ chứa.
- Đóng tất cả van nén không khí.
- Mở nắp thùng bia và cấp nước vệ sinh trong thùng và ống ra lấy chổi cước vệ sinh.

QUI TRÌNH VẬN HÀNH HẦM THANH TRÙNG

- Hầm thanh trùng về cơ bản là được lập trình quá trình làm chín bia dưới tác dụng của nước nóng phun theo dàn mưa dưới một tác dụng khí qua bộ góp hơi trong khoang.

Các ống trong bể dưới của dàn chạy chai thông qua theo từng khoang có tác dụng rao đổi nhiệt tăng dần đến một nhiệt độ tối đa 60 – 62 °C rồi giảm dần (làm mát chai). Chai được chạy với một lịch trình cài sẵn tổng bằng 45 – 55 phút cả hành trình. ở mỗi hành trình có một khoảng thời gian nhất định chai di chuyển ở vùng nhiệt đó.

ở đây hầm có các khoang di động bằng hệ thống bơm dầu thủy lực nâng và di chuyển .

* Quy trình vệ sinh bảo dưỡng.

- Hệ thống dầu bôi thủy lực phải được kiểm tra thường xuyên.
- Vệ sinh mảnh vỡ chai kẹt các rãnh .
- Vệ sinh sàn hầm nước và các van cấp.
- Nước cấp là nước mềm, sạch .
- Kiểm tra các bơm.

Đổ nước vào các hầm đây .

Mở hơi vào các khoang

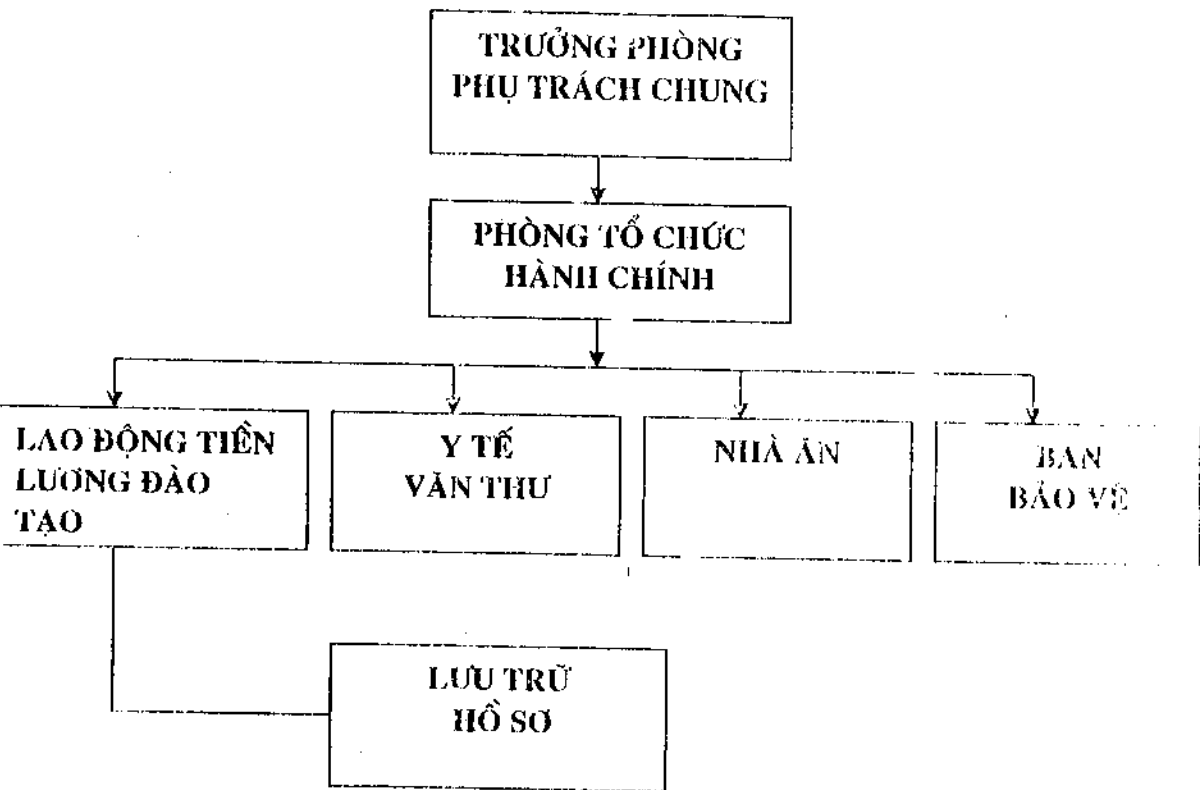
Bật thời gian các bơm 1,2,3,4

Kiểm tra dẫn thủy lực .

Bảng tài 1 & bảng tài 2 cho chạy . Ktra các mức .

Kiểm tra y/c ở các khoang chai mới vào .

MÔ HÌNH PHÒNG TỔ CHỨC NHÀ MÁY



Hà nội ngày 16 tháng 1 năm 2005

- Căn cứ vào chức năng nhiệm vụ của phòng tổ chức.
- Về việc tổ chức bộ máy của nhà máy bia việt đức hà nội.

TỜ TRÌNH

Nhà máy bia Việt đức có định lượng công suất 30 triệu lít năm. Bộ máy quản lý sẽ được tổ chức như sau:

I/ Lãnh đạo nhà máy gồm,

01. Chủ tịch Hội đồng quản trị.

01. Giám đốc điều hành.

02. Phó Giám đốc phụ trách sản xuất và tổ chức.

Giám đốc, phó giám đốc có chức năng nhiệm vụ giúp chủ tịch HĐQT quản lý và thực hiện kế hoạch sản xuất kinh doanh theo từng lĩnh vực đã được phân công.

II/ Nhà máy có 5 phòng quản lý nghiệp vụ.

1- Phòng tổ chức hành chính.

2- Phòng tài chính kế toán.

3- Phòng kinh doanh.

4- Phòng kế hoạch vật tư.

5- Phòng kỹ thuật công nghệ KCS.

III/ PHÒNG TỔ CHỨC HÀNH CHÍNH CÓ CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ.

Trưởng phòng :

- Phụ trách chung là một phần tham mưu giúp việc cho Chủ tịch và ban lãnh đạo nhà máy hạch định tổ chức cán bộ đào tạo chế độ chính sách tuyển dụng lao động theo ngành nghề phù hợp với điều kiện sản xuất kinh doanh của Nhà máy. Quản lý hồ sơ theo phân cấp ngành nghề của đội ngũ cán bộ công nhân viên trong toàn Nhà máy.

Phó phòng II:

- Phân bổ quỹ tiền lương cho từng thời vụ chế độ, chính sách đối với người lao động lập báo cáo có tính chất tổng hợp các hoạt động của nhà máy văn thư đánh máy lưu trữ hồ sơ tài liệu và các công văn đi và công văn đến ký thay các văn bản được giám đốc ủy quyền.

- Máy lưu trữ hồ sơ tài liệu và các công văn đi và công văn đến ký thay các văn bản được giám đốc ủy quyền.

Nhân viên lưu trữ hồ sơ.

- Sắp xếp hồ sơ gàng, hồ sơ thống kê báo cáo từng loại hồ sơ, bảo quản hồ sơ chống ẩm, rách mối mọt, hồ sơ phải theo vần ABC để tiện việc theo dõi và khi cần là có ngay. Cần phải ghi rõ danh mục của từng hồ sơ hồ sơ đã hết hạn thì văn thư phải lập biên bản báo cáo lãnh đạo phòng kết hợp với ban bảo vệ để trình Chủ tịch HĐQT và ban Giám đốc nhà máy cho tiêu hủy.

- Nếu là hồ sơ liên quan đến đến pháp luật phải bảo quản chặt chẽ – bảo quản còn dấu.

Lao động tiền lương.

- Tính lương cho toàn thể cán bộ công nhân viên trong toàn nhà máy, phải nắm rõ chế độ chính sách và các điều khoản phát sinh để phù hợp với tình hình sản xuất của nhà máy. Lo mọi chế độ cán bộ công nhân viên trong toàn nhà máy như Bảo hiểm y tế - Bảo hiểm xã hội, quần áo bảo hộ lao động.

Tổ chức tạp dịch y tế.

- Quản lý bảo vệ tu bổ cơ sở vật chất của công ty giữ gìn vệ sinh sạch sẽ trong toàn nhà máy cần thực hiện nghiêm về vệ sinh công nghiệp an toàn thực phẩm y tế thường xuyên lập báo cáo danh sách cán bộ công nhân viên khám sức khỏe định kỳ một năm chia làm 2 lần 6 tháng một lần.

- Nhân viên y tế phải đi kiểm tra vệ sinh tất cả các bộ phận trong nhà máy nhất là khu nhà ăn để đảm bảo sức khỏe cho công cán bộ công nhân viên.

- Phải có tủ thuốc và có thuốc để sơ cứu các vết thương thông thường nếu nặng phải đưa lên tuyến trên.

Phải báo cáo định kỳ sức khỏe của cán bộ công nhân viên với trung tâm y tế Quận

- Quận - Phường để phân loại sức khỏe.

Nhân viên nhà ăn :

- Phải có trình độ từ trung cấp trở lên phải biết chế biến khẩu phần ăn sao cho phù hợp với điều kiện và môi trường quản lý chặt chẽ định lượng của từng suất ăn, có bảng tài chính công khai thu chi ghi trên bảng hàng ngày.

Các dụng cụ nấu ăn phải luôn sạch sẽ, nước phải sôi thức ăn phải chín để chống các dịch bệnh phát sinh.

Ban bảo vệ :

- Trực thuộc phòng tổ chức hành chính, phải giữ gìn trật tự an ninh trong toàn nhà máy. kiểm tra xử lý các tình huống xấu xảy ra phải nhanh - nhạy – tình thông

nghiệp vụ chuyên môn. Đào tạo công tác phòng cháy chữa cháy cho từng nhân viên do lãnh quản lý, phải thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành các nội quy quy định của nhà máy đã đề ra.

- Biên chế của phòng tổ chức:

Trưởng phòng phụ trách tổ chức - đào tạo.

Tình độ Đại học.

Hồ sơ phòng: Lưu trữ văn - Thư lao động tiền lương.

Tình độ trung cấp.

Nhân viên khánh tiết + y tế: 02 người.

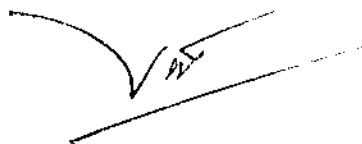
Tình độ trung cấp.

Nhân viên nấu ăn + quản lý: 03 người.

Ban bảo vệ: 07 người.

Ngọc lâm ngày 16 tháng 1 năm 2005

Người lập



Nguyễn xuân Vũ

nghiệp vụ chuyên môn. Đào tạo công tác phòng cháy chữa cháy cho từng nhân viên do thành quản lý, phải thường xuyên kiểm tra ý thức chấp hành các nội quy quy định của nhà máy đã đề ra.

- Biên chế của phòng tổ chức:

Trưởng phòng phụ trách tổ chức - đào tạo.

Tình độ Đại học.

Thổ phòng. Lưu trữ văn - Thư lao động tiền lương.

Tình độ trung cấp.

Nhân viên khánh tiết + y tế: 02 người.

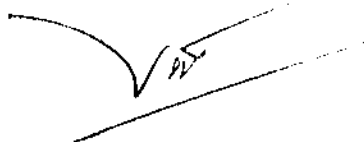
Tình độ trung cấp.

Nhân viên nấu ăn + quản lý: 03 người.

Ban bảo vệ: 07 người.

Ngọc lâm ngày 16 tháng 1 năm 2005

Người lập



Nguyễn xuân Vũ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

-----o0o-----

NỘI QUI CỦA NHÀ ĂN**Đối với nhân viên phục vụ nhà ăn:**

Phải có trình độ từ trung cấp trở lên, phải biết chế biến khẩu phần ăn sao cho phù hợp với điều kiện và môi trường, quản lý chặt chẽ định lượng của từng suất ăn, có bảng tài chính công khai thu chi ghi trên bảng hàng ngày.

Các dụng cụ nấu ăn phải luôn sạch sẽ, nước phải sôi, thức ăn phải chín để chống các dịch bệnh phát sinh.

Đối với từng cá nhân ăn mặc gọn gàng sạch sẽ.

Đối với công nhân:

Cấm uống rượu bia. Trong nhà ăn không ngồi gác chân lên ghế, thực hiện nếp sống văn minh lịch sự, không nói chuyện khi ăn không gây lộn xộn trong nhà ăn, không vứt thức ăn xuống nền nhà làm mất vệ sinh chung.

Hà Nội, ngày 02 tháng 02 năm 2005

Tổ trưởng nhà ăn:

ÔNG TỊ THÁNH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM***Độc lập – Tự do – Hạnh phúc.*****-----o00-----.****I. Phương hướng quy trình của ban bảo vệ.**

- Quy định cho toàn thể cán bộ công nhân viên cho toàn bộ công ty như sau:

1. Thời gian làm việc 8h/ngày có quy định cụ thể cho các bộ phận.

- Bộ phận hành chính:

Sáng từ 7h30 – 11h30.

Chiều từ 13h – 17h.

- Bộ phận sản xuất kinh doanh làm theo ca:

Ca 1: Từ 6h – 14h.

Ca 2: Từ 14h – 22h.

Ca 3: Từ 22h – 6h sáng ngày hôm sau.

- Cán bộ công nhân viên đến công ty làm việc phải đúng giờ quy định, hết giờ làm việc mới được rời khỏi nơi làm việc, ngoài giờ làm việc ai không có nhiệm vụ không được phép ở lại nơi làm việc hoặc tự ý vào nơi làm việc của khu vực khác, khi có công việc đột xuất cần ở lại làm thêm phải được lệnh của người phụ trách.

2. Trong giờ làm việc không được làm việc riêng, không nói chuyện riêng để ảnh hưởng tới người khác, nghiêm cấm uống rượu bia, đánh bài, ăn uống, chích hút ma túy, tranh cãi nhau, gây rối trật tự xâm phạm thân thể nhân phẩm của người khác trong công ty...

3. Tất cả cán bộ công nhân viên khi tạm vắng mặt ở nơi làm việc phải được phép của lãnh đạo trực tiếp, trường hợp ốm đau bận việc riêng muốn xin nghỉ phải tạm dừng xin phép, khi đi công tác hoặc làm việc khỏi công ty trong giờ sản xuất đều phải có giấy phép của cán bộ làm đạo trực tiếp phụ trách.

4. Tất cả cán bộ công nhân viên đến nơi làm việc phải ăn mặc gọn gàng sạch sẽ, lịch sự. Đối với công nhân đến phân xưởng đến làm việc phải mặc quần áo bảo hộ lao động, nơi làm việc phải gọn gàng sạch sẽ, văn minh. Hết giờ làm việc tắt hết các hệ thống điện nước và sắp xếp lại trang thiết bị làm việc thuộc quyền quản lý của mình.

- Khi có khách đến thăm làm việc ở công ty tất cả cán bộ công nhân viên phải có thái độ văn minh lịch sự mến khách.

5. Các trang thiết bị văn phòng như hồ sơ, tài liệu, sổ sách của công ty giao cho người nào, bộ phận nào phải có trách nhiệm quản lý, bảo quản, không được mang hồ sơ tài liệu về nhà hoặc khỏi công ty.

- Các tài liệu sách báo dùng để nghiên cứu, phục vụ cho công tác khidoc xong phải để đúng nơi quy định.

- Những thiết bị trong văn phòng sử dụng chung phải bảo quản, ai làm mất hư hỏng phải khắc phục bồi thường.

6. Khách đến làm việc tại công ty phải tiếp tại phòng khách hoặc phòng làm việc khi được phép, không tiếp khách cá nhân trong giờ làm việc.

II. Các quy định đối với công nhân sản xuất tại phân xưởng.

Công nhân đến phân xưởng làm việc bắt buộc phải mặc quần áo bảo hộ lao động.

1. Đầu giờ làm việc các tổ trưởng phải nắm vững quân số của tổ mình và báo cho quản đốc phân xưởng, ghi vào sổ nhật ký của phân xưởng.

Trong giờ làm việc tất cả không được dời vị trí phân công, không được tự do đi lại trong các khu vực khác khi không có nhiệm vụ.

2. Người lao động nào khi được nhận vào công ty làm việc đều phải được học nội quy, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ.

3. Khi vận hành máy móc phải có phiếu giao việc, người đó phải thực hiện nghiêm chỉnh quy định vận hành máy móc thiết bị, người chưa được đào tạo, bồi dưỡng kiểm tra tay nghề, và không được giao nhiệm vụ thì cấm không được giao nhiệm vụ thì cấm không được vận hành trang thiết bị.

- Cán bộ công nhân viên ở bộ phận nào, khi hết giờ phải vệ sinh sạch sẽ, gọn gàng máy móc thiết bị, phương tiện làm việc, phải sắp xếp đúng nơi quy định, năng nắp. Cấm đun nấu nơi sản xuất.

4. Khi phát hiện có nguy cơ, xảy ra tai nạn lao động, cháy nổ hoặc hư hỏng máy móc, cán bộ công nhân phải báo ngay cho cán bộ quản lý và phải thực hiện ngay các biện pháp xử lý. Khi chưa xử lý xong không được bố trí cán bộ công nhân vào làm việc và họ có quyền từ chối làm việc tại nơi không đảm bảo an toàn.

5. Cán bộ nhân viên phòng kinh doanh khi được giao nhiệm vụ mở thị trường bán hàng hay khi đi công tác phải có lịch trình rõ ràng và nội dung công việc cụ thể, phải nắm vững các quy định về khuyến mại, chính sách giá cả, các điều kiện của đại lý, phải có báo cáo cho trưởng phòng, nhân viên bán hàng phải kiểm tra đầy đủ về chất lượng, số lượng hàng, thu tiền đầy đủ và chịu trách nhiệm bồi thường nếu xảy ra mất hàng hoá, tiền bán hàng phải nộp ngay vào quỹ của công ty.

- Phối hợp với bộ phận kho, kế toán, bảo vệ.

III. Đối với lực lượng bảo vệ: 4 điều cấm kỵ: Vay - mượn - xin - cho.

- Giờ làm việc: Mặc quần áo đồng phục gọn gàng nói năng văn minh lịch sự.

- Tuân tra ngăn trộm từ xa theo ca 24/24h. Luôn sẵn sàng chú động trong mọi tình huống. Đề xuất các phương án bảo vệ công ty, xây dựng mối quan hệ mật thiết với cơ quan công an và chính quyền địa phương, các cơ quan lân cận. Hết giờ làm việc phải bàn giao ca, viết nhật ký hàng ngày cho ca sau.

- Tất cả cán bộ công nhân viên trong toàn công ty phải gương mẫu thực hiện đúng quy định trên -- Ai thực hiện tốt sẽ được công ty khen thưởng thích đáng -- Ai vi phạm kỷ luật lao động hoặc gây tổn thất tài sản sẽ bị xử lý tuỳ theo mức độ vi phạm.

Hà Nội ngày 02/02/2005.

Người viết quy trình:

Trưởng Đức Đức

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập -- Tự do -- Hạnh phúc.

-----000-----

BÁO CÁO

(Chức năng -- nhiệm vụ -- quản lý)

Quản lý và sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực được phê duyệt phục vụ cho quá trình sản xuất của phân xưởng.

Ví dụ: Sắp xếp được công việc phù hợp cho từng người với trình độ phù hợp

- Tổ chức chỉ đạo và thực hiện công việc từ khâu nấu cho tới khâu lọc thành phẩm vào tank thành phẩm, phải đảm bảo rằng toàn bộ sản phẩm do phân xưởng làm ra giao cho phân xưởng II đều kiểm tra nghiêm ngặt theo quản lý chất lượng mà nhà máy đang áp dụng.

- Quản lý và sử dụng tốt toàn bộ máy móc, thiết bị, dụng cụ, phương tiện do đơn vị mình quản lý.

- Lên lịch bảo dưỡng các thiết bị đã đến thời kỳ bảo dưỡng.

- Kiểm tra thiết bị phát hiện kịp thời báo cáo với người có trách nhiệm, tránh tổn thất cho công ty.

- Giao cho những người có trình độ chuyên môn vận hành các máy chính.

- Đọc thúc công nhân làm đúng quy trình quy phạm nhà máy đề ra.

- Họp định kỳ vào thứ bảy tập trung 3 tổ trưởng để thông báo và tổ chức, triển khai kế hoạch sản xuất thông qua lịch sản xuất tuần.

- Sử dụng vận hành hợp lý dây chuyền thiết bị theo đúng quy trình công nghệ.

- Thường xuyên đốc thúc, giám sát công nhân vận hành trong phân xưởng.

- Nghiêm khắc kỷ luật đối với những công nhân vi phạm, không làm đúng công nghệ nhà máy đang áp dụng.

- Quản lý, chăm sóc tốt các thiết bị trong phạm vi phụ trách.

- Phân lịch mỗi khi giao ca phải vệ sinh trước khi ca sau nhận, nếu như đang sản xuất thì kiểm tra toàn bộ các thông số kỹ thuật mới được ký vào sổ giao ca.

- Sử dụng bảo quản nguyên vật liệu sản xuất, bia thành phẩm, bán thành phẩm vật tư kỹ thuật đúng mục đích và tiết kiệm.

- Bảo đảm an toàn cho người lao động, giữ gìn vệ sinh môi trường chung của công ty.

- Chịu trách nhiệm về chất lượng bán thành phẩm và thành phẩm trên dây chuyền, phối hợp cùng phòng KCS kỹ thuật kiểm tra chất lượng theo đúng quy trình quy phạm, chất lượng từng công đoạn.

- Phải trực tiếp khắc phục các sự cố xảy ra trong quá trình sản xuất.

- Thường xuyên kiểm tra các quá trình nấu, lạnh, lên men, giải quyết các sự cố trong công việc.

- Tạm thời đình chỉ công việc đối với công nhân nào vi phạm kỷ luật lao động phải báo cáo ngay lên lãnh đạo cho hướng giải quyết.

- Quan hệ chặt chẽ với các bộ phận như KCS kỹ thuật, kỹ thuật thiết bị để đảm bảo cho hoạt động của hệ thống thiết bị.

- Quản lý – duy trì chặt chẽ thực hiện kiểm soát hồ sơ, tài liệu chất lượng thuộc phạm vi hoạt động của bộ phận mình.

- Hàng ngày phải nghe ý kiến của các tổ trưởng phản ánh công việc trong ngày và báo cáo các công việc mình được giao lên ban lãnh đạo xem xét nhận lệnh giao việc cho các bộ phận.

Hà Nội ngày 28/01/2005

Người lập báo cáo:

Lê Hoàng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM.

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY, THOÁT NẠN CỨU NGƯỜI,
CỨU TÀI SẢN VÀ PHÒNG CHỐNG CHÁY LÀN.**

Tên cơ sở : Công ty công nghiệp thực phẩm Ngọc Lâm .

*Địa chỉ: Đường Vũ Xuân Thiều, phường Phúc Lợi, quận
Long Biên, Hà Nội*

Điện thoại: 87 50404 – 8750973.

A. Địa dư diện tích:

Tổng diện tích mặt bằng: 15000 m² .

- Phía đông giáp: khu công nghiệp Hà Nội - Đài Từ.
- Phía tây giáp: Đường Vũ Xuân Thiều.
- Phía nam giáp: Công ty dược- TCHC- 1.QP.
- Phía bắc giáp: Dự án kinh tế phường Phúc Lợi.

B. Đặc điểm cơ sở:

1. Đặc điểm kiến trúc.

Nhà điều hành kiên cố 4 tầng

Xưởng kho khung thép tường bao mái tôn.

2. Đặc điểm giao thông.

Giao thông trong cơ sở thuận tiện

Giao thông ngoài cơ sở cách đội chữa cháy 05 km. qua các đường phố từ đường Ngô Gia Tự - theo đường quốc lộ 5 - đến ngã tư phố Bồ - rẽ đường Vũ Xuân Thiều.

3. Nguồn nước

Nguồn nước trong cơ sở công ty.

Bể nước : Bể chứa nước trên 100 m³ .

Hồ ao: phía Tây Nam và Bắc có hồ nước và mương nước.

Nguồn nước ngoài ngoài cơ sở: hồ, ao, mương phía Nam -- Bắc liên kế công ty.

4. *Tính chất hoạt động của cơ sở công ty.*

Sản xuất kinh doanh bia.

C. Phương án chữa cháy.

I. NGUYÊN TẮC CHUNG TỔ CHỨC CHỮA CHÁY.

1. Dùng kẻng, còi, hô hoán báo động cho mọi người biết địa điểm xảy ra cháy.

2. Cắt điện khu vực xảy ra cháy.

3. Báo điện thoại 114 cho lực lượng cảnh sát PCCC chuyên nghiệp thành phố tới tổ chức chữa cháy.

4. Báo điện thoại cho lãnh đạo cơ sở công ty biết khu vực xảy ra cháy.

5. Báo điện thoại cho cảnh sát 113 và công an phường tới hỗ trợ về công tác bảo vệ trật tự an ninh.

6. Tổ chức đón và hướng dẫn xe chữa cháy.

7. Tổ chức lực lượng và phương tiện phòng cháy chữa cháy của cơ sở để tổ chức chữa cháy.

8. Hỗ trợ lực lượng cảnh sát PCCC tạo sự phân công của lực lượng chữa cháy của thành phố, hướng dẫn nguồn nước chữa cháy, hỗ trợ triển khai đường vòi....

9. Tổ chức triển khai bảo vệ hiện trường cháy, hỗ trợ lực lượng khám nghiệm hiện trường, tổ chức rút kinh nghiệm hậu quả vụ cháy.

II. GIẢ ĐỊNH TÌNH HUỐNG 1 (cháy ngoài giờ làm việc của cơ sở công ty).

1. Thời gian xảy ra cháy (18^h30')

2. Địa điểm: Xưởng sản xuất phân xưởng chiết chai, bộ phận đóng hộp.

3. Nguyên nhân: Do chập điện cháy dây bén vào giấy đóng hộp.

4. Kế hoạch tổ chức cứu chữa.

Khi bảo vệ phát hiện trong xưởng chiết chai bốc lửa gọi những người xung quanh cùng hô hoán, báo tin cho toàn công ty biết, đặc biệt lực lượng bảo vệ cổng ngoài lập tức cắt cầu dao điện tổng tại chân cột điện.

Dùng mọi biện pháp mở toàn bộ cửa xuống, nếu đám cháy chưa quá lớn, dùng bình CO_2 , bình bột để dập lửa, dùng chăn chiên dập những đám lửa lẻ. Dùng nước làm mát xung quanh để hạn chế lửa lan, vận chuyển giấy đóng hộp ra xa vị trí đang có lửa.

Nếu đám cháy có nguy cơ phát triển, điện ngay cho công an PCCC 114.

Lực lượng cán bộ, đội viên, công nhân trực của công ty sẽ đảm nhiệm việc trên.

Lực lượng bảo vệ tăng cường giám sát, quản lý tránh kẻ xấu lợi dụng nhốn nháo vào ăn cắp gây rối trật tự.

Có người bị nạn trong lúc chữa cháy:

Tổ cứu thương sơ cứu ban đầu đưa đến phòng khám gần nhất, nếu vết thương nặng quá gọi ngay cho 115 cấp cứu.

III. GIẢ ĐỊNH TÌNH HUỐNG 2. (cháy trong giờ làm việc của công ty)

1. Thời gian xảy ra cháy: 15^h00.

2. Địa điểm: Tủ điện lò hơi.

3. Nguyên nhân: Do chập điện.

4. Kế hoạch tổ chức cứu chữa.

Khi phát hiện chập điện cháy công nhân vận hành lò hơi báo cho mọi người xung quanh hô hoán, báo tổng ngoài lập tức cắt cầu dao điện tổng tại chân cột điện.

Ban chỉ huy kết hợp với đội cát, nơi PCCC dùng bình khí CO_2 bình bột kết hợp với cát dập lửa tại tủ điện.

Dập lửa xong dùng kim điện cắt rời dây dẫn điện vào tủ điện và bảo hiện trường để cơ quan chuyên môn tìm nguyên nhân.

Trong lúc dập lửa nếu có người bị ngạt khói tổ cứu thương nhanh chóng đưa người bị nạn ra khỏi nơi nguy hiểm, tổ chức sơ cứu thông ngạt, nếu nặng quá đưa ngay đến phòng khám gần nhất.

Sau khi đám cháy được dập tắt, hiện trường được bảo vệ. Ban chỉ huy PCCC của công ty rút kinh nghiệm cho công tác PCCC tốt hơn.

Từ đó chúng tôi đã thành lập ra đội PCCC và cứu thương tổng số là 20 người - Đội trưởng PCCC do trưởng ban bảo vệ chỉ huy, có danh sách, được ông chủ tịch ký duyệt.

Số bình bột chữa cháy có 18 bình, cát, nước các hang bể chứa, xô chậu

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

=====

NỘI QUY PHÒNG CHÁY XƯỞNG SẢN XUẤT

ĐIỀU I: Cấm mang chất cháy, chất nổ, chất độc, hút thuốc, đun nấu, thắp hương thờ cúng trong xưởng sản xuất. Cán bộ, công nhân muốn hút thuốc phải ra nơi quy định.

ĐIỀU II: Không được tự ý đấu nối, sửa chữa làm thay đổi hệ thống điện, không được treo quần áo lên bảng điện, dùng giấy quấn quanh bóng đèn.

ĐIỀU III: Không được mang xe đạp, xe máy vào nơi sản xuất. Sản phẩm, bán sản phẩm phải để gọn gàng, không để lên đường dây dẫn điện, gần bảng điện và không chiếm lối đi lại trong xưởng.

ĐIỀU IV: Phương tiện chữa cháy phải bảo quản tốt, để nơi dễ thấy, dễ lấy, không được dùng vào việc khác.

ĐIỀU V: Mọi người phải có ý thức chấp hành các quy định an toàn thiết bị, an toàn bảo hộ lao động. Sau giờ làm việc phải vệ sinh công nghiệp, kiểm tra nơi sản xuất, cắt điện trước khi ra về.

Trên đây là nội quy phòng cháy xưởng sản xuất, mọi người phải nghiêm túc thực hiện. Ai vi phạm để xảy ra cháy nổ tùy theo mức nặng nhẹ mà bị xử lý trước pháp luật.

Hà Nội ngày... tháng... năm 200

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ CƠ SỞ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

=====

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG ĐIỆN

ĐIỀU I: Cán bộ, công nhân viên trong toàn cơ quan phải thực hiện tiết kiệm điện ở nơi mình làm việc, đi ra ngoài hoặc hết giờ làm việc trước khi ra về phải cắt điện.

ĐIỀU II: Không được tự ý đấu nối làm thay đổi hệ thống điện; bộ phận nào có nhu cầu sử dụng điện chiếu sáng...phải báo cáo cho người có trách nhiệm và được thợ điện chuyên trách thi công lắp đặt.

ĐIỀU III: Cấm dùng điện để đun nấu, sưởi sấy... Thường xuyên kiểm tra an toàn điện để tránh các sự cố gây cháy nổ do điện.

ĐIỀU IV: Khi hệ thống điện có sự cố chạm chập mất điện, không được tự ý sửa chữa, phải cắt điện và báo cáo cho người có trách nhiệm đến sửa chữa.

Trên đây là quy định việc sử dụng điện trong toàn cơ quan, mọi người phải nghiêm túc thực hiện. Ai vi phạm để xảy ra các sự cố về điện, tùy theo mức thiệt hại nặng nhẹ mà bị xử lý trước pháp luật.

Hà Nội ngày... tháng... năm 200...
THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ CƠ SỞ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

=====

NỘI QUY PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

A. ĐỐI VỚI KHÁCH:

1. Khách vào cơ quan phải được sự đồng ý của lãnh đạo cơ quan, đi lại phải có sự hướng dẫn của bảo vệ thường trực.
2. Khách không được mang chất nổ, chất cháy vào cơ quan.
3. Ở những nơi dễ cháy có treo biển cấm lửa, cấm hút thuốc, quy định PCCC khách phải tuyệt đối chấp hành.

B. ĐỐI VỚI CBCNV CƠ QUAN:

1. Cán bộ công nhân viên không mang chất nổ, chất cháy vào khu vực làm việc, không tự ý dùng các thiết bị dùng điện như may xò, bếp điện để đun nấu.
2. Cán bộ công nhân viên không được thay đổi sự sắp xếp mặt bằng làm việc, cấu trúc mạng điện mà đơn vị quy định.
3. Cán bộ công nhân viên cơ quan phải có nghĩa vụ học tập các quy định về an toàn PCCC cơ quan và sử dụng thành thạo các phương tiện chữa cháy khi được đơn vị yêu cầu, CBCNV không tự ý mang phương tiện chữa cháy đi dùng vào việc khác.
4. Ở nơi kho tàng, khu vực có nguy hiểm về cháy, nổ, CBCNV phải tuyệt đối chấp hành các yêu cầu an toàn PCCC. Những nhân viên làm việc ở những nơi dễ cháy như khu xăng dầu, nhất thiết phải có kiến thức về an toàn PCCC quản lý kho hàng.

C. ĐIỀU KHOẢN CHUNG:

Mỗi CBCNV (kể cả khách) phải thực hiện tốt nội quy PCCC do cơ quan đề ra. Đơn vị hoặc cá nhân có thành tích về công tác PCCC sẽ được khen thưởng. Những trường hợp sai phạm sẽ tùy thuộc vào độ nặng nhẹ mà xử lý theo pháp luật.

Hà Nội, ngày.... tháng. ... năm 200

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ CƠ SỞ

CHỨC NĂNG VÀ NHIỆM VỤ

TỔ : KCS - VS

PHÒNG : CÔNG NGHỆ - KCS

1. CHỨC NĂNG

- Chỉ đạo toàn bộ chất lượng của nguyên liệu vào sản xuất, bán thành phẩm và thành phẩm xuất xưởng.
- Chỉ đạo vệ sinh môi trường của toàn bộ nhà máy.
- Nhân giống và bảo quản men sữa đối với từng loại bia.
- Tập hợp lưu trữ thông tin.

2. NHIỆM VỤ CỦA KCS

- Nghiên cứu và phát triển sản phẩm.
- Xây dựng các tiêu chuẩn kỹ thuật cho sản phẩm và nguyên liệu.
- Thiết lập, chỉ đạo, cải tiến quy trình công nghệ sản xuất.
- Xây dựng, cải tiến công thức các sản phẩm.
- Tổ chức đánh giá chất lượng sản phẩm.
- Xây dựng định mức kỹ thuật sản xuất.
- Đánh giá lựa chọn nguyên vật liệu sản xuất.
- Tổ chức đào tạo về kỹ thuật trong phạm vi nhà máy.
- Phối hợp cùng với các bộ phận tìm nguyên nhân, khắc phục kịp thời các sự cố trong quá trình sản xuất.
- Kết hợp với phòng kinh doanh giải quyết khiếu nại về chất lượng.

- Chỉ đạo chất lượng các nguyên liệu đầu vào, bán thành phẩm trên dây chuyền.
- Trực tiếp chỉ đạo chất lượng của hệ thống xử lý nước sản xuất, nước nấu.
- Chịu trách nhiệm chuẩn bị giống men cho sản xuất.
- Đảm bảo chất lượng thành phẩm khi xuất kho và trong thời hạn sử dụng.
- Xây dựng các tiêu chuẩn vệ sinh, các phương án cải thiện môi trường.
- Tổ chức thực hiện duy trì và phát triển hệ thống quản lý an toàn thực phẩm dựa theo HACCP.
- Tổ chức đánh giá, thẩm tra tính hiệu lực của kế hoạch HACCP và các chương trình tiên quyết.
- Tập hợp lưu trữ các tài liệu kỹ thuật, các thông tin về nhà máy.

2.1. Kiểm tra phân xưởng 1:

- Kiểm tra mẫu nước (theo chỉ tiêu chất lượng của từng loại bia)
- Kiểm tra nổi đường hoá (thử tinh bột sót)
- Kiểm tra dịch đường khi mới lọc
- Kiểm tra ở nổi hoa (độ đường, pH, tinh bột sót, độ màu)
- Kiểm tra dịch đường ở lắng xoáy (độ đường, pH, tinh bột sót, độ màu)
- Kiểm tra nhiệt độ của dịch qua lạnh nhanh chuyển vào tank

* Kiểm tra men sữa:

- Mật độ tế bào nấm men khi mới chuyển vào tank, kiểm tra men nhiễm, tỉ lệ men sống, tỉ lệ men chết, và nhìn hình thái của tế bào nấm men.

- Sau 12 giờ, 24 giờ phải đo lại độ đường, pH, xem tốc độ lên men, đo nhiệt độ và áp suất, đếm lại số tế bào nấm men nếu có sự không bình thường thì phải báo cáo cho tổ công nghệ cố hương và biện pháp hướng dẫn công nhân xử lý.

- Hàng ngày phải kiểm tra tốc độ lên men chính (độ đường, pH, nhiệt độ và áp suất, men)

- Sau khi ủ phụ thì kiểm tra và phân tích hàm lượng CO_2 , độ axit, độ màu của tank lên men rồi báo cho cán bộ kỹ thuật công nghệ.

- Khi lọc bia phải kiểm tra hàm lượng CO_2 , độ màu, pH, axit, độ trong của các tank thành phẩm. Nếu đạt chỉ tiêu chất lượng cho từng loại mới cho chiết ra chai.

- Kiểm tra vệ sinh thiết bị nhà xưởng.

- Kiểm tra hoá chất CIP tank.

2.2. Kiểm tra phân xưởng 2.* Tổ chiết bia hơi.

- Kiểm tra CO_2 của các tank thành phẩm trước khi chiết.

+ Độ màu.

+ Cảm quan.

- Kiểm tra dịch bia ở trong box và trong lò chai pet trước khi xuất kho.

- Kiểm tra bia hâm lạnh.
- Kiểm tra bia lọc lại.
- Kiểm tra vệ sinh của giàn chiết box và giàn chiết chai pet, nếu bẩn, nhiều cặn bắt phân ửng phải vệ sinh cẩn thận.
- Kiểm tra vỏ chai pet trước khi chiết.
- Kiểm tra bia sau khi chiết.
- Kiểm tra vệ sinh nhà xưởng và thiết bị hàng tuần.

* Tổ chiết bia chai thủ công.

- Kiểm tra rửa vỏ chai sơ bộ, chai thủ công, chiết thủ công và thanh trùng thủ công.
- Kiểm tra dán nhãn, đóng thùng.
- Kiểm tra hoá chất ngâm vỏ chai.
- Kiểm tra hàm lượng CO_2 , độ màu trong chai.

* Tổ chiết chai bằng máy.

- Kiểm tra chai sau máy rửa.
- Kiểm tra bia sau máy chiết.
- Kiểm tra bia sau khi thanh trùng.
- Kiểm tra hoá chất ở máy rửa (2 giờ/ 1 lần)
- Kiểm tra nhiệt độ thanh trùng (1 giờ/ 1 lần)
- Kiểm tra đóng thùng dán nhãn.
- Kiểm tra vệ sinh két, thiết bị, nhà xưởng.

2.3. Kiểm tra phân xưởng 3.

- Kiểm tra nước của tổ nước và tổ lò hơi (độ cứng, pH, Fe)
- Kiểm tra vệ sinh thiết bị, nhà xưởng.

2.4. Kiểm tra nguyên liệu.

- Kiểm tra gạo (độ sạch, %tấm, độ ẩm, chủng loại của gạo)

- Kiểm tra malt: Màu sắc, hạt bệnh, mùi vị, độ đường, độ hoà tan, độ ẩm, độ màu, chủng loại malt.
- Kiểm tra hoa (màu sắc, mùi vị, chủng loại hoa)
- Các hoá chất khác
- Ngoài ra còn một số việc đột xuất cũng cần phải giải quyết.
- Kiểm tra bia trong kho.

3. NHIỆM VỤ CỦA VI SINH.

- Khi men sữa ở phân xưởng đã đúng đến đời F4 thì phải lập kế hoạch nhân giống men đột mới.
- Chuẩn bị dụng cụ, vệ sinh, sấy, khử trùng dụng cụ, buồng cấy.
- Đường hoá môi trường nhân giống.
- Kiểm tra men sữa trước khi dùng.
- Kiểm tra vi sinh vật ở tổ men.

4. QUYỀN HẠN.

- Có quyền không cho nhập những nguyên liệu không đúng qui cách, chủng loại.
- Có quyền cho dừng sản xuất khi sản phẩm không đạt chất lượng.
- Có quyền không cho xuất xưởng không đạt chất lượng.

CÔNG TY CNTP NGỌC LÂM

Nhà máy bia Việt Đức

P. Kinh Doanh

ĐỘI XE

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự Do -- Hạnh phúc

....oOo....

QUY TRÌNH QUẢN LÝ NHÂN SỰ ĐIỀU HÀNH VÀ QUY TRÌNH VẬN HÀNH ĐỘI XE

I: QUY TRÌNH QUẢN LÝ NHÂN SỰ:

- _ Chấp hành lịch của chủ tịch hội đồng quản trị .
- _ Chấp hành quy chế tổ chức nhân sự của ban giám đốc .

Đội xe trực thuộc phòng kinh doanh

_ Với chức năng nhiệm vụ : phục vụ ban lãnh đạo nhà máy đưa cán bộ đi công tác bằng xe ô tô con và phục vụ vận chuyển Bia Hơi , Bia Chai , vv....

Theo yêu cầu của phòng kinh doanh và nhà máy

I: Đội xe được tổ chức về nhân sự như sau:

- _ 01 Đội trưởng : Phụ trách chung + lái xe CAMRU
+ Cấp bậc : Lái xe hạng C kinh nghiệm 25 năm.
- _ 01 Lái xe con : Lái xe hạng B2 _ Kinh nghiệm 06 năm.
- _ 02 Lái xe tải : Lái xe hạng C _ Kinh nghiệm 02 năm.
- _ 02 Lái xe tải : Lái xe hạng B2 _ Kinh nghiệm 02 năm.
- _ 01 Lái xe Lam: Lái xe hạng A3 _ Hiện đang học nâng cấp lái xe hạng B2.
- _ Cần bổ xung thêm : 02 Lái xe hạng B2 trở lên .

2: Số lượng xe ô tô hiện đội xe đang hoạt động và được bố trí như sau:

- _ Xe ô tô TOYOTA CAMRU. 29T 9413 _ Trần Việt An: Lái.
- _ Xe ô tô TOYOTA COROLLA . 29H 4980 _ Nguyễn van Huy: Lái.
- _ Xe ô tô DAIWU - 0.5 Tấn . 29H 5344 _ Kiên thanh Huy: Lái.

Xe ô tô DAIHATSU	- 1.2 Tấn.	29K 4331	_ Trần Quốc Toàn:	_ Lái.
_ Xe ô tô IFA	- 5.0 Tấn.	29K 1452	_ Trần Quốc Toàn :	_ Lái.
_ Xe ô tô KIA	_ 1.4 Tấn .	28H 2331	_ Nguyễn quốc Huy:	_ Lái.
_ Xe ô tô DHS	_ 1.2 Tấn .	29K 4330	_ Nguyễn quốc Huy:	_ Lái.
_ Xe ô tô HUYN DAI	_ 2.5 Tấn .	28H 2338	_ Nguyễn Văn Tiến:	_ Lái .
_ Xe LAM	_ 0.5 Tấn .	29K 4404	_ Phạm bá Quang:	_ Lái .

Dự kiến tháng 03 năm 2005 đưa thêm 02 lái xe vào hoạt động .

_ 01 Lái xe 29K 6708 đang nằm sửa chữa tại xưởng Hàng Không.

_ 01 Lái xe KIA 2.5 Tấn đang làm thủ tục đổi biển số. Dự kiến tháng 03 năm 2005 .

Anh: Phạm bá Quang chuyển sang lái xe DAI HASU . 29K 4330.

II : QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU HÀNH .

Cán bộ quản lý và điều hành đội xe .

_ Hàng ngày họp giao ban với lãnh đạo nhà máy tiếp nhận lịch của ban lãnh đạo chuyển thông tin cho từng lái xe nhanh gọn chính xác.

_ Phải nắm bắt tình hình hoạt động của đội xe nói chung và của từng xe và lái xe nói riêng.

_ Khi có yêu cầu vận chuyển của PKD và các phòng ban khác ,phải đáp ứng nhanh gọn điều xe , thực hiện lệnh bán hàng và vận chuyển hành hoá.

_ Viết lệnh xe cho từng chuyến xe , đúng tuyến , đường , ghi cây số theo biểu mẫu và các yêu cầu khác khi có ý kiến của phòng ban , chủ hàng và ban giám đốc nhà máy .

_ Thanh toán nhiên liệu cho các xe khi đã thực hiện sau nhiệm vụ vận chuyển mà đơn vị yêu cầu theo đúng định mức mà ban giám đốc nhà máy đã ký duyệt , ghi sổ sách rõ ràng .

_ Khi xe có hiện tượng hư hỏng mà lái xe báo cáo , thì phải báo cáo ngay với các phòng ban liên quan để tiến hành kiểm tra thực tế , xác nhận nguyên nhân ,lập biên bản kiểm tra kỹ thuật , làm đề xuất sửa chữa trình các cấp có thẩm quyền để được tiến hành biện pháp KPPN kịp thời ,tránh những lãng phí không cần thiết và đưa xe

vào hoạt động phục vụ sản xuất và kinh doanh với thời gian ngắn nhất , vào sổ nhật ký xe để theo dõi .

_ Thực hiện đúng các nguyên tắc về quản lý tài chính khi làm thủ tục . Hợp đồng bảo cáo và thanh toán sửa chữa với bên b khi đã được thông qua ý kiến phê duyệt của ban giám đốc và HĐQT lưu hồ sơ theo quy định.

III: QUẢN LÝ VỀ KỸ THUẬT.

_ Yêu cầu lái xe phải thực hiện đúng các quy trình , quy phạm của người lái xe .

_ Kiểm tra an toàn kỹ thuật hàng ngày về dầu bôi trơn , nước làm mát máy , nhiên liệu , điện găm vào các buỗi sáng trước khi nổ máy và khởi hành .

_ Thực hiện bảo dưỡng xe hàng ngày sau mỗi chuyến vận chuyển về , như kiểm tra ốc , xiết chặt và các sự cố khác nếu phát hiện . Rửa xe sạch sẽ bảo đảm vệ sinh an toàn thực phẩm .

_ Thực hiện bảo dưỡng xe vào cuối ngày thứ bảy hàng tuần như bơm mỡ vào các ổ trục , kt bơm hơi lốp đúng quy trình nhà thiết kế.

_ Thực hiện bảo dưỡng xe sau mỗi 5000 Km như thay dầu bôi trơn mới sửa các bầu lọc .

_ Thực hiện bảo dưỡng xe cấp I , II , III , theo định kỳ sau mỗi 10.000- 30.000Km , bảo dưỡng hệ thống găm , máy , điện . Thay mỡ mới 04 may ơ , tăng chỉnh phanh , thay lọc nhớt , lọc máy phát và khởi động . Thay nắp khi đã sử dụng mòn , không bảo đảm an toàn kỹ thuật cụ thể như vận hành trên 20.000 Km đến 30.000 Km tùy từng xe do yêu cầu của từng xe chở hàng quá tải.

IV: YÊU CẦU QUY TRÌNH VẬN HÀNH CỦA LÁI XE

_ Khi vận hành xe phải thực hiện đúng các yêu cầu về kỹ thuật để giảm thiểu các hư hỏng hao mòn không đáng có . Khi khởi hành xe phải đảm bảo an toàn cho xe và xung quanh , phải khởi hành xe từ số 1 phải êm đềm không giật , khi vào kho bốc hàng hoặc những nơi chật hẹp phải cẩn thận . Khi xe chạy trên đường người lái xe

phải chấp hành luật lệ an toàn giao thông , không chạy quá tốc độ , vượt ẩu . Đảm bảo an toàn về xe , người và về hàng hoá , tài sản .

_ Lái xe phải có trách nhiệm cùng cán bộ áp tải nhận đủ hàng và bảo quản vận chuyển đến nơi đại lý nhận hàng theo hoá đơn xuất kho. Có chữ ký của cả hai bên

_ Trường hợp lái xe tự giao nhận hàng thay cán bộ áp tải , phải có trách nhiệm giao nhận hàng đầy đủ (có chữ ký của bên nhận hàng và giao hàng). Đầy đủ chính xác giao tiếp với khách hàng phải văn minh , lịch sự , làm sổ sách rõ ràng đầy đủ và chính xác. Giao hàng cho đại lý phải nhận đủ , đúng tiền hàng , khi về đến cơ quan phải nộp tiền ngay và sổ sách giao hàng cho phòng kế toán.

_ Khi rời khỏi xe phải thực hiện các công việc bảo đảm an toàn như tắt máy , cài số kéo phanh tay , khoá cửa chắc chắn nếu đỗ dốc phải chèn bánh xe.

Hà nội ngày 28/ 1/ 2005

Trưởng đội xe

Chủ tịch HĐQT

TRẦN QUỐC BẢO

TRẦN VIỆT AN

CHỨC NĂNG VÀ NHIỆM VỤ CỦA PHÒNG KINH DOANH

I: QUẢN LÝ NHÂN SỰ.

Phòng kinh doanh thuộc sự điều hành của chủ tịch HĐQT và ban giám đốc . Một phó phòng chịu trách nhiệm chính trước ban lãnh đạo công ty và nhà máy .

- Chức năng của phó phòng:

điều hành chung trong phòng kinh doanh ,cũng như giao tiếp với khách hàng , nhận thông tin từ các đại lý về nhu cầu hàng hoá cụ thể là bia chai ,bia hơi . Để có kế hoạch cụ thể trình lên ban lãnh đạo ,chủ tịch HĐQT duyệt sau đó có kế hoạch vận chuyển tới các đại lý tiêu thụ

+ Hằng ngày phó phòng phải có mặt kịp thời trong các buổi giao ban để lắng bắt các thông tin từ Chủ tịch HĐQT và ban lãnh đạo công ty và về phổ biến tới từng nhân viên trong phòng kinh doanh .Đồng thời cũng trình trình cho chủ tịch HĐQT , ban lãnh đạo nhà máy về kế hoạch của phòng mình .

+ Nhân viên : mọi nhân viên trong phòng chịu sự lãnh đạo của phó phòng , khi phó phòng giao nhiệm vụ , phân công công việc là phải hoàn thành tốt có gì vướng mắc phải phản ánh kịp thời để có biện pháp xử lý .

Cụ thể công việc như sau

- **Thống kê:** Phải luôn hoàn thành tốt công việc được giao . Cụ thể là về sổ sách các số liệu , hàng hoá . Hàng ngày phải cập nhật đầy đủ , chính xác . Khi ban lãnh đạo cần phải báo cáo ngay.
- **Nhân viên áp tải hàng:** Hàng ngày phải đi làm đúng giờ luôn thường trực tại công ty trong giờ hành chính . Khi có khách hàng lấy hàng cán bộ phân công phải kịp thời làm phiếu và xuống kho kiểm nhận hàng theo đúng số liệu hoá đơn , chính xác , nhanh gọn kịp thời phục vụ khách hàng trong thời gian ngắn nhất. Trước khi nhận hàng phải kiểm tra chất lượng hàng phải đảm bảo mới được bốc và giao cho đại lý . tránh tình trạng chất lượng không đảm bảo , đại lý trả về nhà máy gây thiệt hại cho nhà máy về kinh tế cũng như uy tín . Khi giao cho đại lý phải có thái độ phục vụ nhiệt tình , chu đáo luôn tiếp thu ý kiến phản ánh của đại lý để về báo cáo cho lãnh đạo trong phòng ban lãnh đạo nhà máy để có biện pháp xử lý . Và điều quan trọng là phải thanh toán đầy đủ tiền hàng về nộp cho nhà máy ngay, không được chậm trễ và phải đầy đủ. Sổ sách phải sạch sẽ, rõ ràng đầy đủ số liệu và ký xác nhận của đại lý.
- **Nhân viên bán lẻ :** Phải đi đúng giờ về đúng giờ, phong cách phải lịch sự , ăn mặc gọn gàng lời nói nhã nhặn phục vụ khách hàng nhiệt tình với phương châm khách hàng là thượng đế.
- **Nhân viên phát triển thị trường:** Khi nhân viên đi phát triển thị trường phải nắm bắt được khả năng kinh tế của chủ đại lý , cũng như độ tin cậy của đại lý khi có ý định mở đại lý bán bia cho của nhà máy.

II : VỀ TÁC PHONG GIAO TIẾP VỚI KHÁCH HÀNG:

Khi khách hàng đến giao dịch liên hệ mua hàng cũng như khi đến các đại lý mọi nhân viên trực tiếp giao dịch đều phải có thái độ nhã nhặn lịch thiệp làm sao cho đúng khẩu hiệu của nhà máy đề ra “ vui lòng khách đến , vừa lòng khách đi ”.

Nhà nội , ngày 28/01/2003

Chủ tịch HĐQT

PHÓ PHÒNG KINH DOANH

TRẦN QUỐC BẢO



PHẠM ĐÌNH VĂN

PHÂN XƯỞNG II.

CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ QUẢN LÝ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ

I. QUẢN LÝ.

Phân xưởng II gồm 2 tổ.

+ Tổ chiết bia hơi.

+ Tổ chiết bia chai.

Là một phân xưởng sản xuất trực tiếp ra các loại sản phẩm bia chai và bia hơi nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường.

* Chức năng, nhiệm vụ của phân xưởng II là quản đốc phân xưởng trực tiếp điều hành.

1. Phụ trách và điều hành chung của 2 tổ chiết bia chai và bia hơi, cân đối nhân sự, kết hợp hài hoà giữa 2 tổ nhằm ổn định sản xuất, thực hiện và hoàn thành tốt kế hoạch của công ty đề ra.

2. Quản đốc phân xưởng là người trực tiếp đôn đốc và phân công công việc trong phân xưởng, giao việc cho từng thành viên trong phân xưởng của mình theo từng công đoạn, từng vị trí làm việc phù hợp với người lao động.

3. Kiểm tra nhắc nhở thường xuyên liên tục các công đoạn sản xuất sản phẩm nhằm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất bia.

4. Thực hiện các nội quy, quy định của công ty đề ra như sau.

+ Vệ sinh nhà xưởng, máy móc : ất bị dụng cụ đồ ng ị s ạch sẽ, gọn gàng.

+ Thực hiện tiết kiệm nguyên vật liệu và sản phẩm.

+ Vệ sinh máy móc sạch sẽ, bảo dưỡng định kỳ.

+ Thực hiện 8 giờ vàng ngọc, không đi muộn về sớm.

+ Vận hành và thực hiện theo đúng quy trình công nghệ sản xuất bia của phòng kỹ thuật đề ra.

5. Có nhiệm vụ về thống kê kế toán.

a. Về bia hơi.

- Hàng ngày phải nắm chắc và quản lý tài sản thiết bị của phân xưởng. Tình hình sử dụng bom box, chai pet, của khách hàng nhập – xuất bia hơi.

- Theo dõi số lượng bán bia hơi hàng ngày cùng kế toán bán hàng đối chiếu cuối ngày về số lượng bán ra, nhập lại của từng đại lý, tổng hợp phiếu.

- Cuối tháng lên đối chiếu và báo cáo với kế toán tình hình nhập – xuất tồn kho bia hơi gửi về phòng kế toán, theo dõi chăm công, bao cơm của công nhân trong tổ.

b. Về chiết bia chai.

- Theo dõi công cụ, dụng cụ, tài sản thiết bị của phân xưởng, theo dõi tình hình chiết bia chai các loại.

- Phải nắm bắt được các tình huống xử lý kịp thời để đáp ứng nhu cầu của phòng bán hàng. Nếu phòng bán hàng cần xuất những loại bia nào là phân xưởng sẽ đáp ứng được để kịp xuất hàng.

- Cuối tháng, chốt, kiểm kê số liệu vật tư đầu vào, đầu ra sản phẩm để làm cơ sở pháp lý. Làm báo cáo tổng hợp trong tháng để gửi về phòng kế toán và phòng kế hoạch vật tư.

- Theo dõi, chấm công, báo cơm, tính quyết toán lương theo phân xưởng.

CHỨC NĂNG NHIỆM VỤ CỦA PHÒNG KẾ TOÁN

- Căn cứ vào chức năng, nhiệm vụ của phòng kế toán.
- Căn cứ vào trách nhiệm và nhiệm vụ của từng kế toán viên
- Căn cứ vào tình hình sản xuất kinh doanh tiêu thụ sản phẩm hàng hoá của công ty.

Để giúp cho quá trình hạch toán, kiểm soát tình hình tài chính của công ty. Nay phòng kế toán đưa ra nhiệm vụ và trách nhiệm của từng thành viên trong phòng kế toán.

I - NHIỆM VỤ VÀ CHỨC NĂNG CHUNG CỦA PHÒNG KẾ TOÁN:

- * Quản lý toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty
- * Quản lý theo dõi tình hình biến đổi tài sản – nguồn vốn.
- * Cung cấp số liệu kịp thời chính xác trung thực cho ban giám đốc. Phân tích tình hình tăng giảm tài sản – Nguồn vốn. Tìm nguyên nhân đề xuất các phương án tích cực trong quá trình quản lý giúp ban giám đốc có quyết định đúng đắn và hướng đầu tư cho sản phẩm tiêu thụ mạnh trên thị trường và ngược lại.
- * Có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về kế toán thực hiện các công việc được phân công và chịu trách nhiệm về chuyên môn, nghiệp vụ của mình khi thay đổi làm kế toán (hoặc nghỉ việc) phải có trách nhiệm bàn giao công việc kế toán, tài liệu cho người kế toán mới
- * Chịu trách nhiệm hướng dẫn các bộ phận, phòng ban liên quan thực hiện đúng các quy trình hạch toán theo đúng chế độ kế toán

II - NHIỆM VỤ CỦA TỪNG KẾ TOÁN VIÊN

1- Kế toán trưởng:

- * Là người đại diện trước pháp luật và trước công ty về mặt thủ tục pháp lý liên quan với chế độ sổ sách kế toán hiện hành mà công ty đang áp dụng.
- * Là người chịu trách nhiệm phân công, đôn đốc công việc nhiệm vụ của từng nhân viên trong phòng thực hiện hạch toán theo đúng chế độ pháp lệnh kế toán do nhà nước ban hành.

* Cầu đối tài sản – nguồn vốn, có kế hoạch tài chính dự kiến cho năm tới, có phương án đề xuất những dự án cần làm có lợi cho công ty.

- Chịu trách nhiệm tính thuế, lách thuế quyết toán thuế, báo cáo tài chính hàng năm trước cơ quan thuế và trước ông chủ tịch HĐQT.
- Hàng tháng báo cáo phân tích thuyết minh tài chính trước CTHĐQT, ban giám đốc.

2- Kế toán tổng hợp:

* Nhiệm vụ kiểm tra tập hợp thu thập đầy đủ số liệu về hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty

* Chịu trách nhiệm tính giá thành cho cho từng loại sản phẩm cụ thể.

* Là người chịu trách nhiệm lên bảng cân đối phát sinh, tính lỗ lãi phân tích rõ từng công đoạn gây ra lãng phí thất thoát, thừa thiếu đủ tạo điều kiện cho ban giám đốc có giải pháp hữu hiệu nhất cho công ty

* Chịu trách nhiệm kiểm tra cuối cùng toàn bộ chứng từ trước khi trình kế toán trưởng, và CTHĐQT ký duyệt.

- Hàng tháng tập hợp số liệu vào sổ nhật ký chứng từ và sổ sách liên quan.
- Báo cáo tổng hợp số liệu hoạt động sản xuất kinh doanh hàng tháng cho kế toán tổng hợp, ban giám đốc, CTHĐQT.

3. Kế toán thanh toán :

* Là người chịu trách nhiệm kiểm tra kiểm soát toàn bộ chứng từ tài chính chi trước khi lập phiếu thu chi. Đảm bảo thu – chi đúng, chính xác.

* Theo dõi toàn bộ công nợ phải trả cho khách hàng cung cấp nguyên vật liệu sản phẩm đầu vào của công ty. Theo dõi toàn bộ các hợp đồng sửa chữa lớn như Thanh toán nội bộ trong nhà máy.

* Mở sổ chi tiết phát sinh liên quan trong quá trình hạch toán.

- Theo dõi tài sản cố định phát sinh liên quan trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty.
- Hàng tháng tập hợp, báo cáo tổng doanh thu thực, chi phí phát sinh liên quan trong tháng cho kế toán tổng hợp, kế toán trưởng, tập hợp số liệu báo cáo.

4. Kế toán thành phẩm :

* Theo dõi công nợ, bao bì, tiền cược vở của các đại lý lấy hàng tại công ty.

* Chịu trách nhiệm viết phiếu đôn đốc giám sát tiền hàng xuất bán trên thị trường. Là người trực tiếp theo dõi giám sát nhân viên phòng bán hàng việc đi xuất bán hàng về giá cả, phương thức thanh toán, chiết khấu cho khách hàng theo đúng qui định của công ty. Theo dõi hợp đồng mua bán sản phẩm của công ty. Theo dõi biên bản làm việc đối với các khách hàng liên quan đến các sản phẩm xuất bán.

- Chịu trách nhiệm báo cáo trưởng phòng ,kế toán trưởng về tình hình bán hàng ,doanh thu hàng ngày cho trưởng phòng biết để xử lý kịp thời nhưng vướng mắc trong ngày trong khâu tiêu thụ sản phẩm .
- Là người chịu trách nhiệm tính hao hụt cho phân xưởng chiết box ,pxec thủ công ,chiết chai bằng máy . Tính hao hụt theo định mức của công ty tìm nguyên nhân đề xuất hướng xử lý .
- * Ngoài những việc trên kế toán thành phẩm còn có nhiệm vụ tập hợp số liệu. Báo cáo tổng công nợ (tiền hàng – bao bì liên quan) phát sinh trong tháng,tổng doanh thu các loại từ sản phẩm xuất bán .

5. Kế toán sản xuất :

- * Theo dõi tình hình xuất – nhập - Tồn vật tư , nguyên vật liệu chính ,phụ phát sinh trong quá trình sản xuất .
- * Theo dõi quá trình đưa nguyên vật liệu trực tiếp vào sản xuất từ nấu- lên men sang thành phẩm.(chuyển thành phẩm sang pxc box ,pxechai.) .Tính hao hụt – thừa thiếu - đủ trong từng giai đoạn cụ thể mà mình theo dõi .

6. Thủ quỹ :

- * Chịu trách nhiệm trước CTHĐQT về tính chính xác tồn quỹ tiền mặt . Chịu trách nhiệm đôn đốc tiền hàng ,công việc của từng thành viên trong phòng .
- *Chịu trách nhiệm kiểm tra tính chính xác của chứng từ thu – chi trước khi chi tiền .
- * Chịu trách nhiệm giữ bí mật tuyệt đối về tình hình tài chính của công ty . Hàng ngày vào sổ quỹ tiền mặt ,đối chiếu tình hình thu – chi quỹ tiền mặt với kế toán thanh toán .
- * Cuối tháng báo cáo tồn quỹ tiền mặt cho kế toán trưởng ,kế toán tổng hợp tập hợp số liệu báo cáo .

Trên đây là chức năng nhiệm vụ của từng thành viên trong phòng kế toán . Các bộ phận liên quan đến từng kế toán viên theo dõi . Mỗi kế toán viên sẽ làm việc quy định cụ thể cho từng bộ phận liên quan .

Ngọc Lâm , ngày 18 tháng 1 năm 2005.

Người viết ,



Nguyễn thị Tô.

Hà Nội, ngày 01 tháng 02 năm 2005

GIÁO ÁN

CÔNG TÁC QUẢN LÝ VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ

Phần I : Những nguyên tắc chung :tất cả mọi người từ quản lý thiết bị đến người trực tiếp sử dụng thiết bị máy móc trong nhà máy, đều phải thực hiện đúng các hướng dẫn bắt buộc về ISO .

A - Đối với các phòng ban làm công tác quản lý hồ sơ và vận hành sử dụng thiết bị phải có kiến thức quản lý các lý lịch của thiết bị . Xếp sắp hồ sơ gọn gàng; bảo quản hồ sơ đúng quy định .

Khi điều động thiết bị phải có lệnh của lãnh đạo cụ thể : hàng tháng ; hàng năm phải xây dựng lịch xích bảo dưỡng hoặc đại tu cho các thiết bị mà phòng quản lý

B - Đối với các bộ phận trực tiếp quản lý sử dụng thiết bị :

+ Phải quán triệt công nhân nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy ,quy chế về sử dụng vận hành thiết bị , thực hiện các chế độ bàn giao ca ;bảo dưỡng thiết bị máy móc đúng định kỳ (theo hướng dẫn của ISO) làm việc đúng 8h nâng cao hiệu suất của thiết bị .

Phần II :Quy trình vận hành và công tác quản lý nâng cao hiệu suất máy móc thiết bị

A – QUY TRÌNH VẬN HÀNH DÂY CHUYỀN CHIẾT CHAI :

1 – QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY RỬA CHAI :

1.1 CÔNG TÁC CHUẨN BỊ ĐỂ VẬN HÀNH MÁY :

- Trước khi vận hành máy, người công nhân phải kiểm tra ,điện điều khiển, dầu mỡ, vệ sinh sạch sẽ . Bơm nước, bơm sút, bơm sút và các động cơ khác .
- Kiểm tra các van , băng tải sau đó cho chạy máy thử không tải và hiệu chỉnh máy ,mở đường cấp nước vào máy ;khi đủ nước thì bắt đầu mở bơm số 1 và 2 .
- Mở cho rãnh nước đạt nhiệt độ trong rãnh , cho chai vào. Khi đưa chai vào máy khoảng 1/3 số giờ thì cho mở phần bóc nhãn và mở quạt hút đồng thời cho bơm số 4 hoạt động . Nước giàn phun được kiểm tra qua hệ thống -- qua cửa sổ máy
- Khi máy chạy -- chai được chuẩn bị đã bóc màng co chai 640 ml hoặc 450 ml , lúc này ta cho chạy băng tải sao cho êm , chạy động cơ chính bơm sút, nước khoảng 20 phút thì kiểm tra độ sút từ 2 – 2,5 % .
- Nước cháng chai vào 2 bể , ta mở sút từ téc vào máy (bật bơm số 1) mở hơi vào khoang sút và nước .
- Chạy máy cho nhiệt độ ở bể sút và nước với tỷ lệ :
 - Sút : $t^{\circ} = 60^{\circ} \div 65^{\circ}\text{C}$
 - Nước : $t^{\circ} = 30^{\circ} \div 50^{\circ}\text{C}$

• Chạy chai dây bằng băng tải vào cho các bơm 1 – 3 – 4 khu được 2 số chai thì ta cho băng tải khác vào làm việc . Khi đó chai được đưa từ cầu chai 1 vào giờ (18 giờ/ hàng) được chuyển theo hướng dọc qua bộ giảm tốc số 2 chai được đưa vào rãnh và rửa nước ở 35°C .Lúc này hàng chai được luân chuyển ngược lên trên rồi lại vòng xuống dưới để được rửa sạch sau đó chuyển vào rãnh 65°C và được ngâm ở đây khoảng 4 đến 5 phút. Chai được phun rửa nhãn cũ, qua bánh dẫn ống chai được lật trở lại, phun rửa cả trong và ngoài, chai đưa vào rãnh số 2 ngâm khoảng 2 phút hấp thụ nước 45°C .

Dùng nước 30°C phun rửa cả trong và ngoài chai, nhiệt độ trong chai giảm dần, quá trình rửa chai đã xong chấm dứt giai đoạn rửa chai và bắt đầu đi sang máy sấy .

- Khi 2/3 thùng ngưng lại , nén khí hạ xuống phao nổi , hạ xuống lại mở đường thải hơi ra thì mức dịch bia ổn định .
- Chai đưa vào máy qua tay gạt chai đẩy đầu ép vào vòi chiết, van bia nạp hơi , cho áp lực hơi trong chai cân bằng với áp lực bình chứa , do tác dụng trọng lượng cân ngang hạ xuống , bia được đẩy vào chai, khi chai chạy dần ra thì hơi kim trong chai sẽ được rút ra. Lúc đó chai được hạ xuống bia sẽ không bị bóng trào -- lượng khí trao đổi sẽ được bù lại .

2.3 Phần bảo dưỡng kiểm tra :

- Thường xuyên chấp hành các lịch xích bảo dưỡng máy .
- Kiểm tra máy móc trước khi khởi động máy .
- Vận hành đúng quy trình (cả khi cho máy dừng)
- Kiểm tra và bổ xung dầu bộ giảm tốc định kỳ .

Nguyên tắc hoạt động của máy đóng nắp : Số lượng nắp tràn đóng nắp = 8 cái , dập theo chiều kim đồng hồ, khi chai vào tràn được chạy theo chu trình đảo nắp , nắp xuống theo rãnh vào tràn và dập nắp .

Yêu cầu kỹ thuật của máy đóng nắp :

- Máy được căn chỉnh khoảng cách từ tràn nọ đến tràn kia đúng chu trình không để kẹt nắp – ngược nắp làm dãn đoạn dập nắp.
- Sau khi chiết xong yêu cầu :
 - Dùng khí thổi thuỷ tinh vỡ ra .
 - Đóng van phao dẫn bia .
 - Đóng van thải hơi dưới thùng bia , mở van xả cặn
 - Mở nắp thùng bia vệ sinh sạch sẽ .

3 – QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY THANH TRÙNG :

3.1 Công năng của máy thanh trùng :

Hâm thanh trùng về cơ bản là được lập trình quá trình làm chín bia ,ngăn chặn quá trình phát triển của vi sinh vật .

1.2 QUY TRÌNH KIỂM TRA BẢO DƯỠNG MÁY RỬA CHAI

- Khi cho hết chai trong máy ra, chạy thử không tải khoảng 20 phút.
- Tắt máy theo quy trình.
- Lưới lọc phải được vệ sinh thường xuyên.
- Tra dầu mỡ.
- Kiểm tra băng tải, rửa máy 1 tuần 1 lần.
- Các ống phun phải bảo dưỡng theo định kỳ là 1 tháng 1 lần.
- Các răng nước máy, bảo dưỡng 6 tháng 1 lần.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống tự động.
- Kiểm tra các gioăng phớt xem có bị rò rỉ không.
- Chấp hành các chế độ lịch xích - bàn giao ca.

2 - QUY TRÌNH VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG MÁY CHIẾT CHAI:

2.1 Yêu cầu về kỹ thuật : Phải thực hiện công tác vệ sinh, máy móc phải được rửa bằng bằng hoá chất NaOH nước nóng, kiểm tra các cơ cấu hoạt động của máy trước khi cho máy chạy

- Kiểm tra bầu lọc.
- Số các đầu van chiết.
- Dịch bia $\text{CO}_2 \leq 5\text{g/lít}$ phải ổn định trong 8 giờ.
- Nhiệt độ đảm bảo từ $1 \div 4^\circ \text{C}$.
- Áp lực để chiết $0,08 \div 0,25 \text{ Mpa}$.

2.2 Nguyên lý chiết chai :

- Dựa trên nguyên lý cân bằng áp (đẳng áp)
- Chai sau khi được rửa sạch qua soi, vào máy chiết theo băng tải.
- Chạy máy nén khí, khởi động động cơ, nạp bia vào thùng chiết.
- Khi chạy khí nén đạt $0,08 \div 0,25 \text{ Mpa}$ thì mở bia và đưa khí nén vào bình chứa, có thể chiết khi đã cân bằng áp.

3.2 Nguyên tác hoạt động :

- Nước nóng được phun theo dàn mưa dưới áp lực của khí qua bộ góp hơi .
- Trong khoang, các ống trong bể dưới của dàn chạy chai thông nhau thiêu từng khoang, có tác dụng trao đổi nhiệt tăng dần đến một nhiệt độ tối đa là $60 \div 62^{\circ}\text{C}$ rồi giảm dần .
- Hệ thống thanh trung được cài sẵn với thời gian cho cả hành trình là $45 \div 55$ phút.
- Ở mỗi hành trình có khoang nhiệt độ . Quá trình chuyển các khoang nhiệt độ được điều khiển bằng hệ thuỷ lực di động bằng các bơm thuỷ lực nâng hạ di chuyển .

3.3 Nội quy trong kiểm tra bảo dưỡng máy thanh trùng :

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng dầu thuỷ lực (về số lượng và chất lượng)
- Kiểm tra chu trình được cài đặt đó – vận hành đúng mọi yêu cầu kỹ thuật .
- Kiểm tra cho dầu mỡ các con lăn băng tải .
- Vệ sinh hầm nước và các bơm nước (4 bơm)
- Kiểm tra các động cơ khác .
- Các đường dẫn dầu thuỷ lực phải luôn được kín .
- Kiểm tra các zoăng + phớt .

B - QUY TRÌNH VẬN HÀNH Lò HƠI :

1- NHỮNG CÔNG VIỆC CẦN LÀM TRƯỚC KHI VẬN HÀNH :

- Phải luôn kiểm tra nhiệm vụ được giao trong ngày hôm đó - đốt lò phục vụ cho công việc gì , đốt lò công suất bao nhiêu từ giờ nào đến giờ nào và tư đồ can đối nhân lực .
- Kiểm tra thiết bị và nước cho nổi sinh hơi .

- Kiểm tra các van đang ở trạng thái nào .
- Khi đốt lò phải thường xuyên kiểm tra các đồng hồ đo nước, điện và hơi
- Kiểm tra sự hoạt động của các động cơ quạt đẩy ; quạt hút .
- Khi đồng hồ đã chỉ ở nước cho phép cấp hơi tùy theo loại lò, người vận hành phải thông tin đến nơi cần nhận để điều phối hơi cho thích hợp chống thất thoát hơi không cần thiết .
- Nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy về áp lực và an toàn lao động .

2 - CÔNG TÁC BẢO DƯỠNG VÀ KIỂM TRA :

- Thường xuyên bảo dưỡng định kỳ .
- Kiểm tra cấu cặn .
- Kiểm tra chất lượng vỏ lò .
- Kiểm tra các van cấp hơi, cấp nước .Nếu nhận thấy không đủ độ an toàn để vận hành phải báo cáo bằng văn bản cùng ban lãnh đạo giải quyết .
- Kiểm tra tỷ lệ hình sắc của các đồng hồ .
- Kiểm tra về điện, tủ điện điều khiển ...
- Chấp hành chế độ giao nhận ca theo quy định của nhà máy .

C - QUY TRÌNH VẬN HÀNH MÁY LẠNH :

1 - NHỮNG CÔNG VIỆC CẦN LÀM TRƯỚC KHI CHẠY MÁY :

- Kiểm tra lại các chế độ van và công tác an toàn lao động .
- Khi chạy máy phải luôn kiểm tra các đồng hồ .
- Chế độ nước làm mát .
- Dầu máy và đồng hồ đo công suất điện .

2 - CÔNG TÁC KIỂM TRA VÀ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ LẠNH :

- Phải thường xuyên kiểm tra lượng con và lượng ga .
- Kiểm tra độ kín khít của các zoăng + phớt đảm bảo an toàn cho người vận hành và thiết bị .
- Thực hiện đúng nội quy sử dụng thiết bị áp lực .
- Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy giao nhận cu .

PHẦN III : CÁC QUY ĐỊNH TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ THIẾT BỊ MÁY HƠI .

A - NHỮNG ĐIỂM CHUNG :

- Căn cứ thiết bị máy móc được giao từng đơn vị , các đơn vị phải có kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa ,xin thay thế theo định kỳ .
- Phòng kế hoạch vật tư (Bộ phận quản lý thiết bị) lập các lịch lịch cho từng máy - từng thiết bị .

B - NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG KHI BẢO DƯỠNG SỬA CHỮA :

Các thủ tục cần làm :

1 - *Công trình phải thuê ngoài làm thì các bước cần làm như sau :*

- Đưa ra phương án cần sửa chữa (đầu bài)
- Thông báo đầu thầu công trình .
- Nhận tổng hợp phương án .
- Duyệt bản vẽ (chi tiết – tổng hợp)
- Duyệt dự toán
- Sau đó quyết định B nhận thầu .
- Ký kết hợp đồng kinh tế .
- Thành lập hội đồng nghiệm thu
- Thanh lý hợp đồng .
- Tổng kết và quyết toán công trình .

- KẾ HOẠCH VẬT TƯ -

1- Nếu công trình ở mức độ sửa chữa nhỏ mà trong nhà máy có thể làm được thì các bước sẽ thực hiện như sau :

- Kiểm tra hiện trạng => đánh giá mức độ cần sửa chữa .
- Đào tạo bằng văn bản
- Lập dự trù vật tư .
- Phương án triển khai .
- Bản vẽ thi công .
- Tiến độ công việc .
- Triển khai làm sau đó nghiệm thu công việc .
- Đánh giá phần trăm công việc .

Hà Nội, ngày 01 tháng 02 năm 2005.

NGƯỜI LẬP

Đường Văn Phú

CÔNG TÁC ĐIỀU HÀNH SẢN XUẤT VÀ QUẢN LÝ VẬT TƯ

ĐIỀU HÀNH SẢN XUẤT :

- Dựa trên kế hoạch bán hàng , tổng hợp về sản xuất nhập vật tư, tồn đọng để lên kế hoạch sản xuất tuần , tháng, quý, năm .
- Căn cứ kế hoạch sản xuất cân đối kế hoạch cung ứng vật tư .
- Kiểm soát tập hợp toàn bộ số liệu về tình hình sản xuất của nhà máy .
- Thực hiện chế độ xuất nhập vật tư và thành phẩm theo đúng quy định của nhà máy .
- Dự trù mua sắm vật tư nguyên, nhiên liệu trong và ngoài chỉ tiêu phục vụ cho sản xuất .
- Căn cứ vào kế hoạch sản xuất tuần thì phòng Kế hoạch vật tư chỉ đạo trực tiếp các bộ phận theo lệnh sản xuất hàng ngày giao việc cho từng bộ phận, từng công việc .
- Khi đã được bàn giao việc thì trưởng các bộ phận phải bố trí sắp xếp nhân lực của từng bộ phận của mình. Nếu thiếu người thì phải đề nghị lên phòng KHVT bổ sung điều thêm người của bộ phận khác sang sao cho hợp lý để đảm bảo hoàn thành công việc đã được giao cho .
- Hàng ngày phải kiểm soát đốc thúc các bộ phận xem tiến độ của thực hiện công việc đến đâu có hoàn thành công việc hay không .

-VỀ VẬT TƯ :

- Phải tạo nguồn và tìm nguồn cung ứng mua sắm vật tư sản phẩm hàng hoá các loại cho nhà máy .

- KẾ HOẠCH VẬT TƯ -

- Quản lý xuất nhập vật tư sản phẩm, theo dõi sản phẩm tồn kho . Bảo quản sắp xếp gọn gàng tránh ẩm ướt hư hỏng hàng hoá sản phẩm .
- Thực hiện xuất nhập hàng theo đúng quy định của nhà máy .
- Đối với nhập vật tư phải có đủ các thành phần kiểm tra số lượng và phiếu kiểm tra chất lượng đạt tiêu chuẩn mới được nhập kho . Nếu không đạt yêu cầu thì phải trả lại đơn vị cung cấp và không được nhập .
- Đối với việc xuất vật tư :
 - Các bộ phận xin lĩnh vật tư thì căn cứ vào các định mức mà phòng Công nghệ – KCS đã xây dựng và ban hành .
 - Làm thủ tục viết giấy đề xuất xin lĩnh vật tư chuyển lên phòng Kế hoạch vật tư xem xét và trình giám đốc duyệt chuyển sang phòng Kế toán viết phiếu xuất kho lấy xuống thủ tục khi xuất hàng .
 - Trường các bộ phận cuối tháng phải làm quyết toán sản lượng và quyết toán vật tư để phòng KH-VT xem xét đối chứng có vượt định mức mà nhà máy cho phép không .

Hà Nội, ngày 01 tháng 02 năm 2005.

NGƯỜI LẬP



Phạm Thu Hà

