

MỤC LỤC

| <b>Nội dung</b>                     | <b>Trang</b> |
|-------------------------------------|--------------|
| I Hướng dẫn sử dụng chung           | 3            |
| II Những qui định chung             | 4            |
| 1 Trang thiết bị cá nhân            | 4            |
| 2 Thiết bị hút bụi                  | 4            |
| III Máy cưa đĩa cầm tay             | 5            |
| IV Máy cưa xọc cầm tay              | 9            |
| V Máy bào cầm tay                   | 11           |
| VI Máy soi cần tay                  | 12           |
| VII Máy phay soi rãnh đầu nội khuôn | 16           |
| VIII Máy cưa xích                   | 17           |
| IX Máy khoan cầm tay                | 19           |
| X Máy ghim                          | 20           |
| XI Khoan bắt vít                    | 21           |
| XII Máy mài vuông góc, máy mài cắt  | 22           |
| XIII Máy cưa đĩa tự rút             | 24           |
| XIV Máy cưa đĩa gehrungskap         | 25           |
| XV Máy cưa đĩa Ausleger             | 27           |
| XVI Máy khoan đứng                  | 28           |
| XVII Máy khoan lỗ dài               | 29           |

## Máy cầm tay Cách sử dụng và làm việc an toàn

### I Hướng dẫn sử dụng chung

Phải lưu ý hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất.

Kiểm tra xem tất cả các thiết bị bảo vệ cho máy đã được lắp đặt chưa và xem dây nối, phích và ổ cắm có bị hư hỏng gì không.

Để thay đổi dụng cụ phải ngắt máy khỏi nguồn điện.

Sử dụng cả hai tay nếu máy được thiết kế điều khiển bằng 2 tay.

Sau khi kết thúc công việc lập tức tắt máy.

Chờ cho máy ngừng hẳn. Đặt máy vào nơi an toàn.

Chỉ tắt mở máy bằng công tắc của máy.

Không tắt mở máy bằng phích điện!

Không kéo dây để rút phích ra khỏi ổ cắm.

Trước khi sửa chữa hư hỏng ở máy phải lập tức tắt máy và cách ly nguồn điện.

Khi cất giữ hoặc vận chuyển phải tránh để dây dẫn bị gãy gập, ví dụ không cuộn dây dẫn xung quanh máy.



Đối với những chỗ làm việc được lắp đặt cố định, để giúp công việc trở nên nhẹ nhàng hơn, nên sử dụng bộ phận giữ thẳng bằng, ví dụ dây lò xo. Lực cuộn dây lại không được gây khó cho thao tác, tức là nó không được phản lại lực đè của người một cách đáng kể.



## II Những qui định chung

### 1 Trang thiết bị bảo vệ cá nhân

Khi làm việc với máy cầm tay để:

- Cưa,
- Bào
- Phay và
- Đánh bóng

phải đeo thiết bị bảo vệ tai



Khi làm việc với máy cầm tay ở độ cao ngang mắt hoặc trên đầu phải đeo thiết bị bảo vệ mắt, ví dụ kính bảo vệ.

Khi làm việc với máy đánh bóng góc vuông hoặc máy đánh bóng rời bao giờ cũng phải đeo thiết bị bảo vệ mắt.



Sử dụng thiết bị bảo vệ thở khi giới hạn về bụi có khả năng bị vượt, ví dụ khi chế biến gỗ đeo mặt nạ bảo vệ thở với màng lọc P 2.

### 2 Thiết bị hút bụi

Hầu như tất cả những máy cầm tay làm việc theo chế độ cơ để chế biến gỗ hoặc nguyên liệu từ gỗ, ví dụ máy bào cầm tay và máy cưa đĩa cầm tay, chỉ được phép sử dụng khi có bộ phận hút bụi đủ mạnh (túi chứa bụi và mảnh vụn ở máy) hoặc phải nối với những thiết bị hút bụi ngoại vi (ví dụ máy hút bụi công nghiệp).

Nếu có điều kiện nên sử dụng máy hút bụi với “ổ cắm tự động” đi liền, máy hút bụi này sẽ tự động bật hoặc tắt cùng với máy cầm tay.

Để làm thiết bị hút bụi ngoại vi di chuyển được phải dùng những máy hút bụi công nghiệp hoặc những máy liên hợp (tổ hợp máy quét bụi và máy hút bụi công nghiệp) đã được kiểm tra.



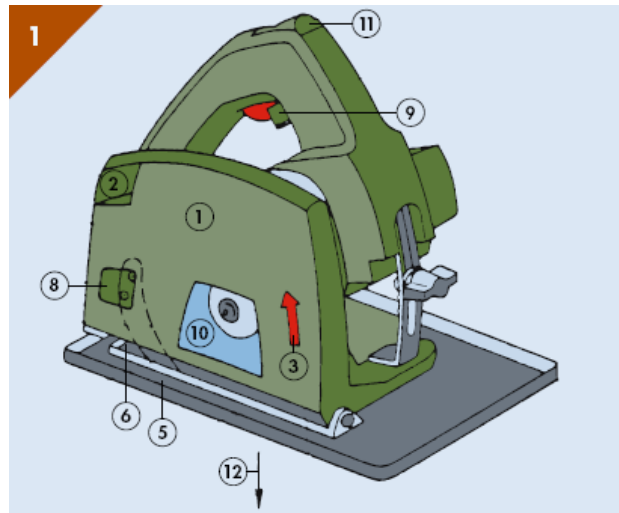
Phải lưu ý đến những thông tin trong hướng dẫn vận hành về hỗ trợ hút bụi, vận tốc không khí tối thiểu và áp lực tối thiểu.



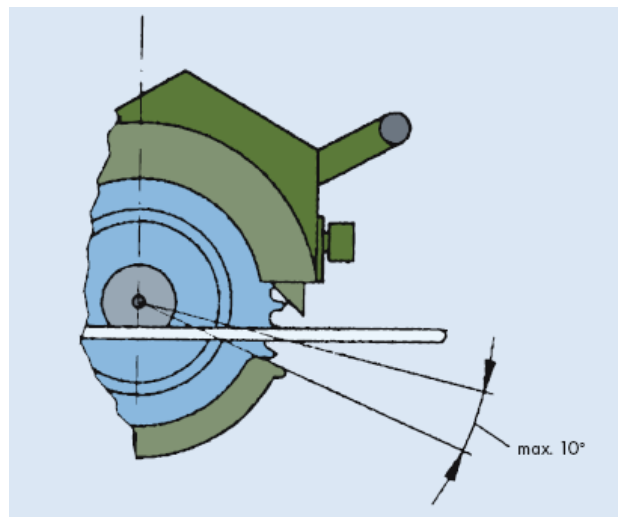
### III Máy cưa đĩa cầm tay

#### 1 Cấu tạo và trang thiết bị

- 1 Vỏ bọc
- 2 Khe mở thoát phoi, kết nối hút bụi
- 3 Thông tin hướng quay cho lưỡi cưa
- 4 Nắp đậy bảo vệ có thể di chuyển được
- 5 Tấm định hướng, bàn cưa
- 6 Dao tách
- 7 Hướng mở của nắp đậy bảo vệ
- 8 Cán của dao tách
- 9 Quai xách với công tắc Bật-Tắt
- 10 Lưỡi cưa
- 11 Đòn bẩy mở cho khoá dừng ở vị trí ban đầu
- 12 Hướng nhấn cưa



Nắp đậy bảo vệ có thể di chuyển được phải che phần chồi ra khỏi bàn cưa của vòng lưỡi của lưỡi cưa theo đường lượn và về hai bên cho đến một góc mở bằng  $10^\circ$

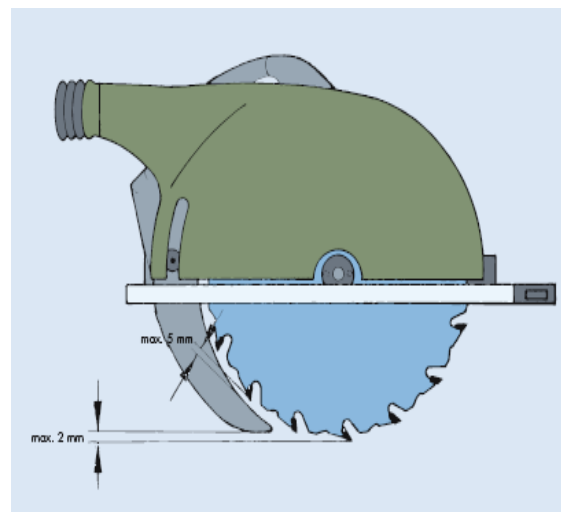


Máy cưa đĩa cầm tay phải được trang bị một dao tách.

Độ dày của dao tách phù hợp với độ dày của lưỡi cưa đĩa. Dao tách không được dày hơn bề rộng mạch cưa và không được mỏng hơn phần thân của lưỡi cưa.

Cần đặt khoảng cách dao tách tới lưỡi cưa đĩa nhỏ nhất có thể (khoảng cách tối đa 5 mm).

Chỉnh dao tách khoảng 2 mm (tối đa 5 mm) thấp hơn điểm cao nhất của răng cưa.



## 2 lưỡi cưa

Sử dụng lưỡi cưa phù hợp với vật liệu

### HM-răng phẳng

Dùng cho việc xẻ dọc gỗ nguyên (gỗ dầy)



### HM-răng đảo

Dùng cho tất cả các vật liệu gỗ, ván vật liệu xây dựng và một số chất tổng hợp



### HM-Răng đảo

Dùng cho việc cắt ngang gỗ nguyên (gỗ dầy), và những tấm bảng có bề mặt được phủ hoặc được bọc



### HM-răng phẳng hình thang

Dùng cho việc cắt bảng nhôm và tiết diện, chất liệu tổng hợp rắn và được tăng cường sợi.



## Chú ý

Không vượt quá vận tốc cao nhất cho phép của lưỡi cưa đĩa (được ghi trên lưỡi cưa).



Vì có thể xảy hư hại lưỡi cắt nên không bao giờ được đặt thẳng lưỡi cưa lên bàn cưa, bao giờ cũng phải đặt lên đệm mềm, ví dụ như gỗ, bìa các tông.

Kết bản phải được loại trừ bằng cách ngâm rửa trong dung dịch (thời gian ngâm rửa phải tuân theo hướng dẫn sử dụng).

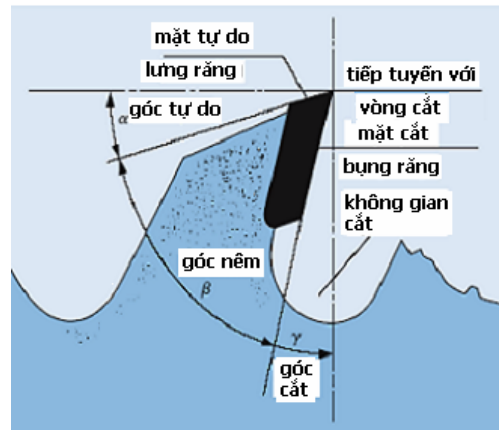
Lưỡi cưa đĩa bị hỏng (ví dụ gãy răng, rách) phải loại bỏ không tiếp tục sử dụng

Góc cắt ảnh hưởng đến

- Chất lượng lát cắt
- Lực đẩy phôi
- Lực cắt

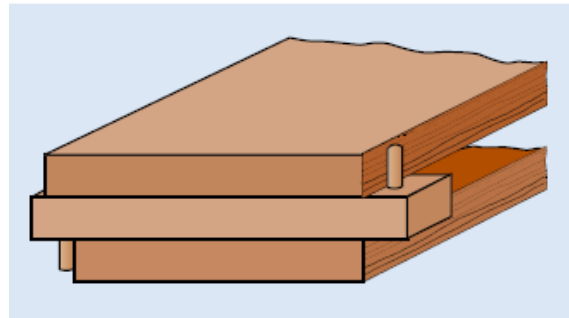
Lưỡi cưa đĩa với

- Góc cắt lớn nên dùng cho việc xẻ dọc
- Góc cắt nhỏ nên dùng cho việc cắt ngang và cắt ván ép



### 3 Vận hành

Đảm bảo cho phôi không bị đẩy lệch đi, ví dụ bằng chốt.



#### Cắt gỗ nguyên

Chọn lưỡi cưa đĩa cho cắt ngang.

Kiểm tra khoảng cách dao tách và giá đỡ.

Đặt độ sâu vết cắt cần thiết (giá trị chuẩn: nhiều nhất là dày hơn bề dày của tấm vật liệu 10 mm).

Bố trí thanh kê sao cho lưỡi cưa chạy tự do dưới phôi.



#### Cắt vật liệu panel

Chọn lưỡi cưa cho vật liệu panel (ví dụ lưỡi cưa răng đảo HM nhiều răng).

Đảm bảo điều khiển an toàn máy cưa đĩa cầm tay, ví dụ dùng thước kẻ hay ray định hướng



### Cưa lồng

Sử dụng cưa đĩa nhân. Bỏ dao tách, tùy trường hợp siết chặt cán dao tách.

Đặt ray dẫn hướng lên phôi và căng chặt. Gắn chặt cam chắn cho điểm bắt đầu và điểm cuối trên ray dẫn hướng.

Đặt máy cưa đĩa cầm tay cạnh cam chắn sau. Sau khi bật máy nhấn lưỡi cưa vào tấm vật liệu và đẩy máy đến cam chắn trước. Kéo lưỡi cưa ra khỏi phôi và tắt máy.

Chú ý: Sau khi kết thúc công việc **thả lại** lắp dao tách vào vị trí



### Công việc lắp ghép

Để thực hiện những lát cắt phục vụ lắp ghép trong trang trí nội thất phải sử dụng những thiết bị để kê chắc chắn phôi và điều chỉnh dụng cụ chính xác.

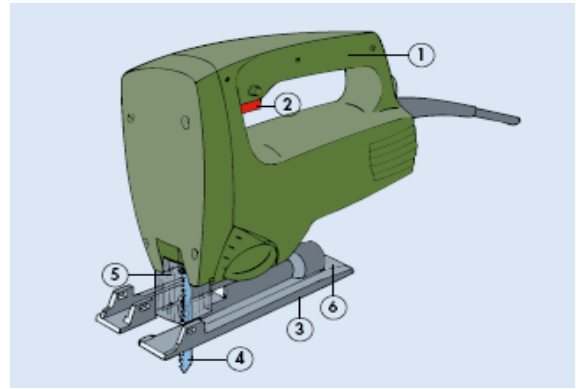


Chú ý: Nếu máy cưa đĩa cầm tay được lắp cố định vào bàn, phải đảm bảo các yêu cầu đối với máy cưa đĩa bàn và máy cưa đĩa xén.

#### IV Máy cưa xọc cầm tay

##### 1 Cấu tạo

1. Quai xách
2. Công tắc Bật - Tắt
3. Tấm dẫn hướng, bàn cưa
4. Lưỡi cưa
5. Bộ phận bảo vệ tránh chạm phải bên trên bàn dẫn hướng
6. Kết nối bộ phận hút bụi



##### 2 Lưỡi cưa

Chọn lưỡi cưa phù hợp cho vật liệu và quá trình làm việc

##### Gỗ nguyên

Chia răng thô, đảo mé mài và góc cắt lớn



##### Nguyên liệu tấm panel

Chia răng nhỏ, đảo mé mài và góc cắt trung bình



##### Nguyên liệu tổng hợp

Chia răng trung bình, đảo mé mài và góc cắt trung bình



##### Kim loại



Răng dạng sóng và góc cắt rất nhỏ

### 3 Vận hành

#### Sản xuất những phôi có biên dạng cong

Đặt phôi, nếu cần cố định hoặc đảm bảo chống xô dịch.

Máy với bàn cưa đặt cạnh phôi.

Sau đó bật máy và thực hiện công việc.

Không giữ phôi hoặc mảnh loại trong khu vực cắt.



#### Sản xuất những hình cắt

Tạo ra điểm đầu cho những lát cắt bên trong bằng cách khoan. Đường kính khoan phải ít nhất lớn hơn bề rộng lưỡi cưa 3 mm để tránh bị kẹt ở điểm đầu.

Trước hết lắp máy vào bàn cưa, sau đó bật máy.



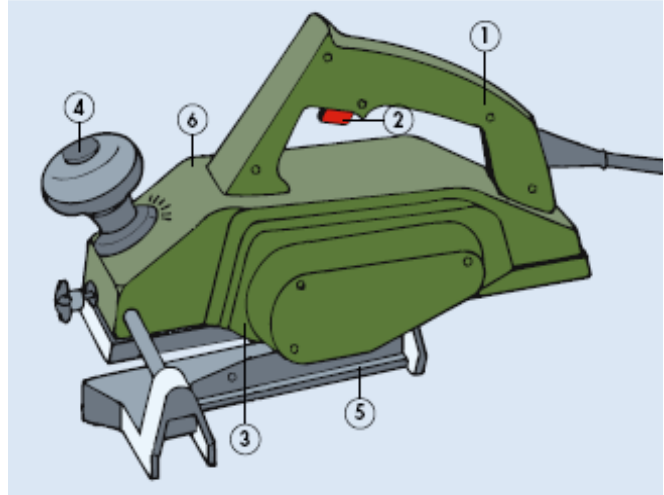
Chú ý: Trong quá trình cắt lưỡi cưa có thể di chuyển tự do dưới phôi, ví dụ khi cắt trần hoặc lớp bọc tường.



## V Máy bào cầm tay

### 1 Cấu tạo

1. Tay nắm
2. Công tắc Bật-Tắt
3. Trục dao (không nhìn thấy được)
4. Điều chỉnh độ dày của phoi
5. Thước tựa dẫn hướng
6. Kết nối hút bụi (không nhìn thấy được)



### 2 Trục dao

Đối với máy bào cầm tay chỉ được dùng trục dao tròn với lớp cắt tối đa 1,1 mm. Các lưỡi phải được khoá liên động.



### 3 Vận hành

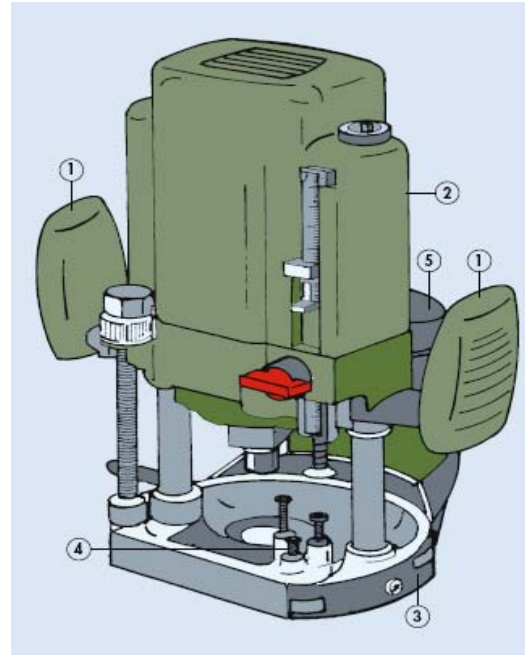
Cố định chắc chắn phôi.  
Điều chỉnh chiều dày phoi theo dự kiến.  
Đặt máy với phần đầu của mặt phẳng định hướng lên phôi.  
Lập tức tắt máy sau khi kết thúc quá trình làm việc.  
Chỉ đặt máy xuống khi trục dao đã ngừng chạy.  
Khi đặt máy không đặt lên bụng trục dao



## VI Máy soi cầm tay

### 1 Cấu tạo

1. Tay cầm
2. Công tắc bật tắt
3. Tấm dẫn hướng
4. Điều chỉnh độ sâu của mũi cắt
5. Bộ phận hút phoi



### 2 Mũi soi

Trong máy soi cầm tay chỉ sử dụng dụng cụ khía rãnh dành cho đẩy bằng tay.

Mũi soi đầu với một đường kính vòng cắt 16 mm hoặc hơn phải được đánh dấu với nhãn “MAN” và tùy trường hợp nhãn kiểm tra “BG-TEST”, hoặc đối với những dụng cụ cũ với nhãn “HANDVORSCHUB” hay với nhãn kiểm tra “BG-TEST”. Thêm vào đó vận tốc tối đa cho phép cũng như tên hoặc nhãn hiệu của nhà sản xuất phải được nêu.



Chi tiết xem thông tin BG “Mũi soi cho chế biến gỗ - Cách sử dụng và làm việc an toàn” (BGI 732).

Không được vượt vận tốc cao nhất cho phép được ghi trên mũi soi.

### 3 Vận hành

#### Soi cạnh của phôi

Đảm bảo phôi không bị đẩy lệch đi.

Máy với bàn soi đặt bên của cạnh phôi và khi máy chưa làm việc chỉnh độ sâu và chiều cao việc soi.

Sau đó bật máy và cùng với đai da chỉnh đến cạnh phôi.



### Soi khung và các phần của khung

Đặt ống lót chỉnh hướng phù hợp vào bàn soi.

Cố định khuôn lên trên phôi.

Đặt máy với bàn soi lên khuôn và khi máy chưa làm việc chỉnh độ sâu việc soi.

Đưa máy về vị trí xuất phát.

Sau đó bật máy và làm việc.



### Soi tạo rãnh

Cố định ray dẫn hướng hoặc khuôn lên phôi.

Đặt máy với bàn soi lên ray dẫn hướng hoặc lên khuôn và khi máy chưa hoạt động điều chỉnh độ sâu của việc soi.

Đưa máy về vị trí xuất phát. Sau đó bật máy và làm việc.

### Những yêu cầu cơ bản đối với khuôn



Cố định khuôn đủ mức.

Khuôn phải to đủ mức để chúng không thể lật ngược do lực tác động lên quai xách của đòn khuỷ.

Chọn chiều cao thấp nhất có thể của khuôn để sự che dụng cụ có thể hạ thấp xuống bàn máy.

Chuẩn bị những cạnh khuôn ổn định và không bị mài mòn. Những loại phù hợp là ván composit hay những cạnh định hướng được phủ bằng gỗ dày hoặc nhựa tổng hợp. Đối với khuôn để khoan sử dụng **ống lót trực**.

Đảm bảo khả năng trượt tốt trên bàn làm việc, ví dụ nhờ vào một lớp sáp với độ ma sát thấp.

Trọng lượng khuôn làm cho phù hợp với quá trình công việc

-nặng hơn: Khi soi những tấm vật liệu khum lên với khuôn được điều chỉnh bằng tay. Vì việc thay phôi chỉ được phép thực hiện trên một khoảng cách an toàn với dụng cụ, đối với những khuôn như vậy có thể cần thiết phải tăng kích thước của trụ bàn.

-nhẹ hơn: Cắt bằng khuôn trên máy cưa đĩa hay cưa bàn băng hoặc khi khuôn phải mang khỏi bàn máy.

### 1+2 Khuôn kết hợp cho khoan và soi

Thường khuôn và trang thiết bị có thể sắp xếp để những quá trình làm việc khác nhau có thể được tiến hành trên cùng một phôi hoặc những quá trình làm việc khác nhau có thể được tiến hành trên những phôi khác nhau.

### Khuôn cho những khâu tay lượn



1 Chuẩn bị khuôn với máy soi cầm tay và “chấn vòng tròn” ở xa để có đủ diện tích dẫn hướng cho công việc xử lý sau này ở **máy phay bàn bên đai đà**.

Cưa khuôn đã được phay trước ở máy cưa bàn băng theo đường viền.

Hoàn thiện khuôn ở **máy phay bàn ở bên đai đà**.



**Ví dụ:** Rãnh ở cán, rãnh trang trí ở những tấm trước của tủ,

**1+3** Đặt phôi vào tấm dưới của khuôn và cùng với một thanh đỡ đã được soi rãnh (ví dụ soi rãnh hình chữ T) và dùng móc gắn chặt lên ghế bằng dùng để bào.

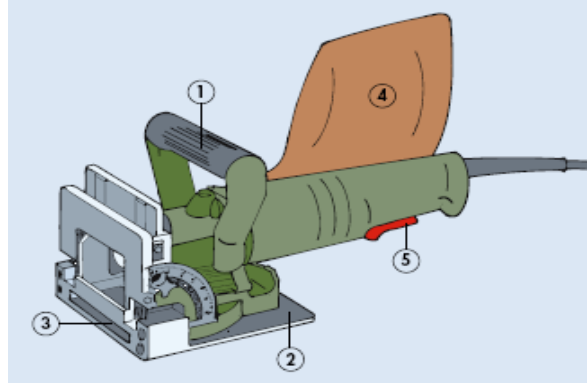
**2+3** Đặt khuôn soi với đường viền làm sẵn lên tấm dưới của khuôn. Nó phải được cố định về hình dạng (ví dụ bằng chốt) trên tấm dưới của khuôn.

**4** Tạo đường viền bằng máy soi.

## VII Máy phay soi rãnh đầu nổi khuôn

### 1 Cấu tạo

1. Quai xách
2. Tấm dẫn hướng
3. Dụng cụ soi (không nhìn thấy được)
4. Bộ phận hút phoi được lắp sẵn
5. Công tắc Bật-Tắt



### 2 Dao phay

Trong máy phay chốt phiến mỏng chỉ được sử dụng những dao phay với nhãn “MAN” hoặc tùy trường hợp là dấu kiểm tra BG-TEST, hoặc đối với những dụng cụ cũ hơn thì với nhãn “HANDVORSCHUB” hoặc dấu kiểm tra BG-TEST.

Không được vượt quá vận tốc cho phép cao nhất hoặc phải giữ phạm vi vận tốc đề trên dao phay .



### 3 Vận hành

#### Soi rãnh

Khi thao tác nằm: Đặt phôi lên một tấm đệm ngang.

Cố định những phôi nhỏ



Khi thao tác đứng: Cố định phôi bằng tấm kê đứng



#### Soi bỏ những túi nhựa khô

Khi soi bỏ những túi nhựa khô phải điều khiển máy bằng 2 tay.

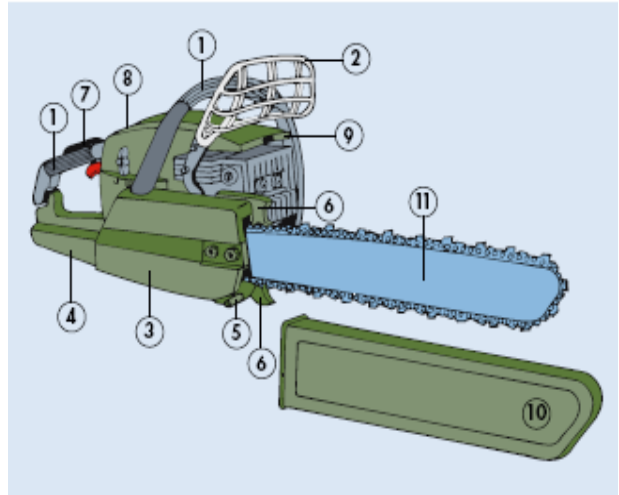
Những phôi phải cố định.



## VIII Máy cưa xích

### 1 Cấu tạo

1. Tay cầm trước và sau
2. Tấm bảo vệ tay trước
3. Phanh xích (không nhìn thấy)
4. Tấm bảo vệ tay cầm sau
5. Chốt khoá xích
6. Tấm hãm răng nhọn
7. Chốt khoá bướm ga
8. Bướm ga
9. Bộ phận che khí thải
10. Bộ phận bảo vệ xích
11. Rường cưa với xích cưa



### 2 Xích cưa

Chỉ sử dụng những xích cưa **phản lực yếu**, ví dụ xích răng bào với sự hạn chế độ dày của phoi hoặc xích răng nhọn cũng như rường cưa phản lực yếu.

### 3 Vận hành

#### Cắt ngắn gỗ xẻ

- Phôi được kê chắc chắn.
- Giữ cưa bằng 2 tay ở những tay cầm đã định.
- Không cưa cao hơn vai.
- Phải lưu ý để khi cưa mũi đường cưa không chạm vào tấm vật liệu khác.
- Không cưa bằng mũi đường để tránh trật xích cưa.



Nếu có thể sử dụng cam dừng



*Chú ý:*

*Khi vận chuyển máy phải đậy bộ phận bảo vệ xích.*

*Trong mọi công việc với máy cưa xích phải mang găng bảo hộ.*

**Cắt ngắn những sản phẩm bên rìa trong xưởng cưa:**

- Mũ bảo vệ với kính bảo vệ mặt,
- Áo chống cắt
- Bảo vệ chống cắt ở khu vực đùi

Là những thứ phải mang khi vận hành cưa.



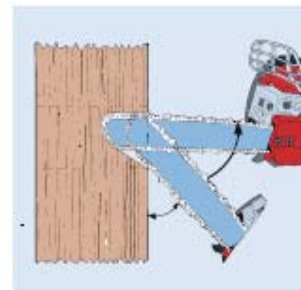
**Lát cắt dâm, ví dụ khi sửa nhà cũ**

- Mũ bảo vệ với kính bảo vệ mặt,
- Áo bảo vệ chống cắt cũng như
- Bảo vệ chống cắt ở khu vực đùi

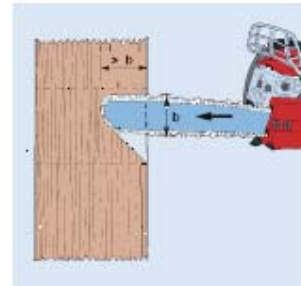
là những thứ phải mang khi vận hành cưa, đặc biệt trong trường hợp sửa nhà cũ - điều kiện để đứng không thuận lợi và không gian chật hẹp.

Cố gắng đặt cưa dưới góc bẹt đối với bề mặt phi.

Khi soi luôn nhấn lên phần dưới - phần chạy ngược lại - của xích cưa.



Chỉ khi nào mũi của rường cưa ngấp sâu vào gỗ nhiều hơn bề rộng rường cưa mới thực hiện lát cắt dâm hoàn chỉnh.



### Làm việc cao hơn đầu

Về nguyên tắc không được cưa cao hơn vai, vì giữ cưa cao hơn đầu thường không thuận lợi và do đó không thể điều chỉnh cưa chuẩn xác. Từ đó nguy cơ đung đầu rường cưa vào những bộ phận khác của nhà sẽ lớn.

Trường hợp phải làm việc không thể tránh khỏi được việc cưa cao hơn vai phải đeo:

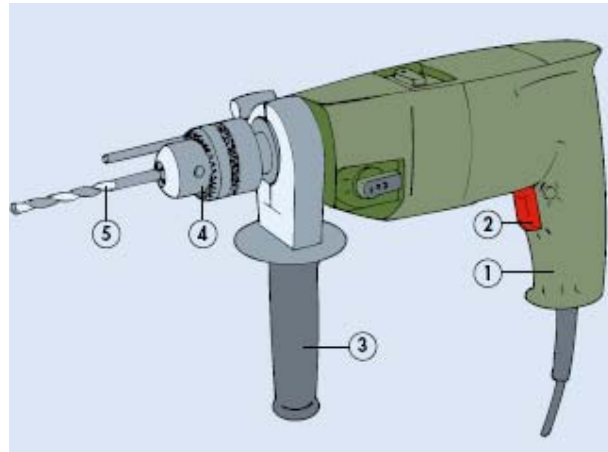
- Mũ bảo vệ với kính bảo vệ mắt và
- Áo bảo vệ chống cắt.



## IX Máy khoan cầm tay

### 1 Cấu tạo

- Tay nắm
- Công tắc Bật-Tắt
- Tay nắm phụ
- Ngàm
- Mũi khoan



### 2 Vận hành

Chỉ sử dụng những mũi khoan sắc!

Đối với những phôi hoặc bề mặt rắn, ví dụ kim loại hay tấm chất **đẻo lớp**, phải dùng lỗ chõ khoan để tránh bị trượt mũi khoan.

Khi bắt đầu khoan không ấn mạnh quá.

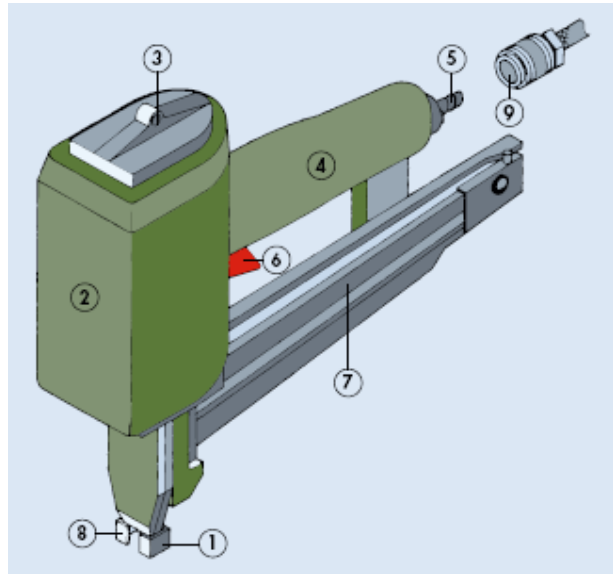
Khi tiến hành khoan lỗ phải chú ý để có được sự tập trung, hiệu quả và một sự định hướng tốt nhờ vào khoan hoặc ghim hướng tâm. Khi khoan lỗ đặt thẳng và ban đầu khoan với vận tốc thấp.

Để tránh nghẽn kki khoan tâm lá kim loại phải sử dụng khoan bóc.

## X Máy ghim

### 1 Cấu tạo

1. Bộ phận đảm bảo nhà
2. Thân máy
3. Móc treo
4. Tay nắm
5. Ống nối
6. Núm nhả
7. Hộp ghim
8. Thông hơi
9. Bộ nối nhanh



Các máy ghim có thể trang bị với những hệ thống nhả khác nhau tùy theo mục đích sử dụng, ví dụ nhả đơn, nhả đơn với thứ tự được đảm bảo, nhả tiếp xúc, nhả lâu.

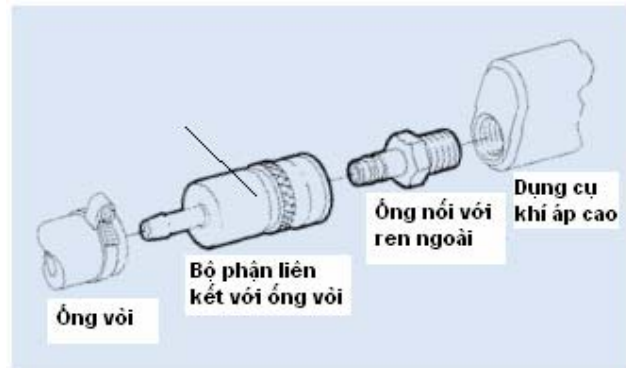
### 2 Truyền năng lượng

Không được sử dụng khí ô xi và các khí cháy để làm nguồn năng lượng cho những máy chạy bằng khí áp xuất cao.

Máy ghim chạy bằng khí áp xuất cao chỉ được nối với những đường dẫn nơi áp xuất tối đa cho phép của máy không thể bị vượt quá 10%. Nếu không, phải lắp van điều hoà áp xuất (bộ phận giảm áp) với van hạn chế áp xuất sẽ được bật sau.

Không được vượt quá áp xuất cho phép được ghi trên máy ghim chạy bằng khí áp xuất cao.

Sử dụng những bộ nối nhanh để nối máy ghim chạy bằng khí áp xuất cao với mạng khí áp xuất cao.



### 3 Vận hành

Chỉ sử dụng những đối tượng ghim được ghi trong hướng dẫn vận hành, ví dụ: đinh, ghim, bu lông, ghim lượn, chốt, lót trục, kẹp, móc.

Đối với những máy ghim có nhãn hình tam giác ngược trên đầu nhọn, chỉ được sử dụng với bộ phận đảm bảo nhà hiệu quả. Những máy không có nhãn này được sản xuất đến ngày 31 tháng 12 năm 1974 và có thể sử dụng những đối tượng ghim dài hơn 25 mm, cũng phải được sử dụng với bộ phận đảm bảo nhà hiệu quả.

Những máy ghim được trang bị bằng bộ phận nhả tiếp xúc hoặc nhả lâu với bộ phận đảm bảo nhà không được sử dụng trong những trường hợp sau:

## Công ty Hóa Chất Xây Dựng Phương Nam

- Trên công trường hoặc chỗ làm việc thay đổi, đặc biệt trên khung, bậc thang, thang và khi làm trên mái nhà,
- Đóng các hộp gỗ hoặc thùng thưa,
- Ghim các bộ phận an toàn cho vận chuyên, ví dụ trên ô tô hoặc toa xe lửa.

Nên đánh dấu những máy này bằng nhãn riêng.

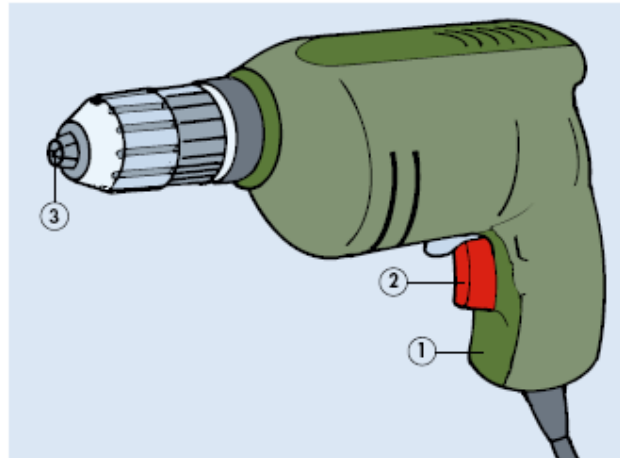
Khi có sự cố, ví dụ do tắc những đối tượng ghim, lập tức phải tắt nguồn năng lượng của máy.

Những máy ghim hỏng hoặc làm việc không tốt phải ngắt khỏi nguồn khí áp cao và đưa đến thợ để sửa.

### XI Khoan bắt vít

#### 1 Cấu tạo

1. Tay nắm
2. Công tắc Bật - Tắt
3. Nơi đặt dụng cụ xoay bu lông



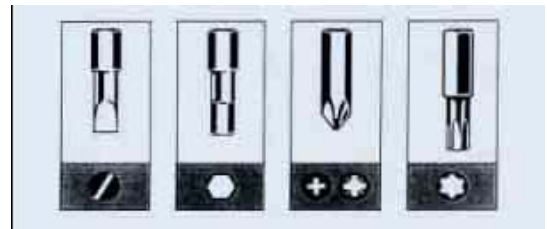
#### 2 Vận hành

Dùng dụng cụ xoay phù hợp và không hư hỏng cho mũi vít (BIT).

- Đầu dẹt
  - 6 cạnh trong
  - Chữ thập
- a) DIN 7962-1 (kể cả của Phillips)
  - b) POZIDRIV/SUPADRIV
    - Đầu 6 cạnh

Để đảm bảo vận chắc bu lông phải sử dụng thiết bị để giữ bu lông như lót nam châm hoặc lót ghèn.

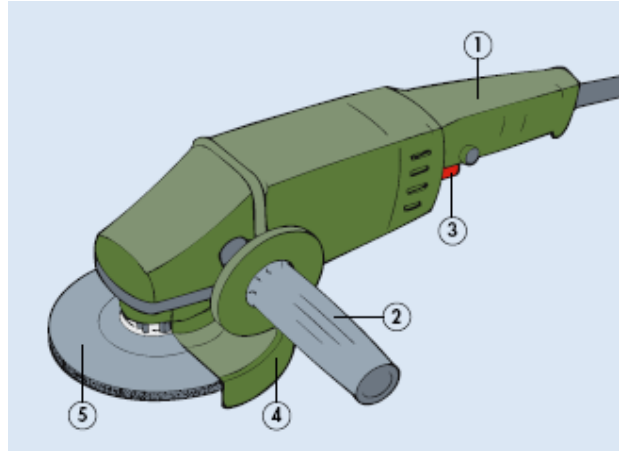
Tay thứ 2 giữ phôi không được để dưới vị trí vận bu lông.



## XII Máy mài vuông góc, máy mài cắt rìi

### 1 Cấu tạo

1. Tay nắm
2. Tay nắm phụ
3. Công tắc Bật-Tắt
4. Nắp bảo vệ
5. Lưỡi mài

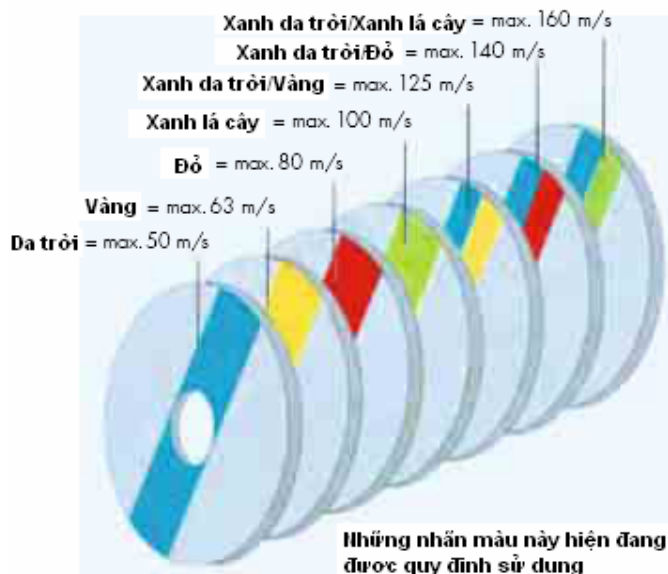
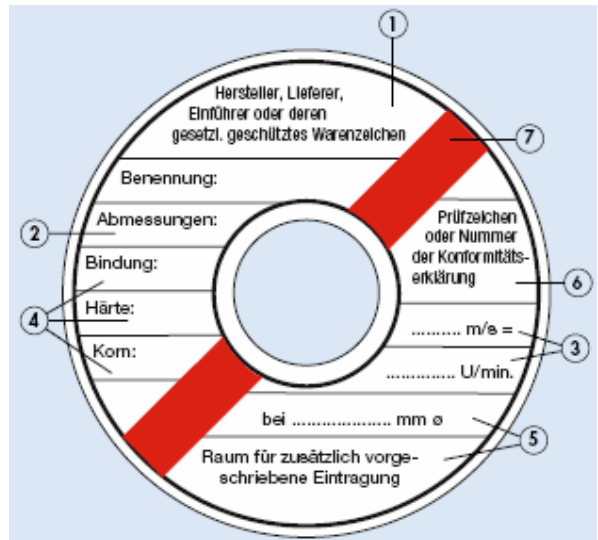


Ít nhất 175° của chu vi đĩa mài phải được chắn bằng nắp bảo vệ và máy.

### 2 Lưỡi mài ( Đĩa mài)

Chỉ sử dụng những đĩa mài ít nhất có đề những thông tin sau:

1. Nhà sản xuất, nhà cung cấp, người nhập hoặc những nhãn hàng được bảo vệ của họ,
2. Kích thước cơ bản,
3. Vận tốc làm việc tối đa và vận tốc cho phép,
4. Chất liệu mài và liên kết,
5. Hạn chế sử dụng nếu có
6. Chú giải kiểm tra (ngày sản xuất đến 31.03.1996) hoặc dấu kiểm tra với dòng chữ “Đã kiểm tra theo mục 15 điều khoản 1 UW VBG 49” hoặc số của giấy chứng nhận phù hợp của một đơn vị kiểm tra chính thức và
7. Những dải màu cho vận tốc tối đa.



### 3 Vận hành

$R = 1/6 d_f$  chiều cao của bề mặt tiếp xúc hình nhẵn của mép đĩa ép

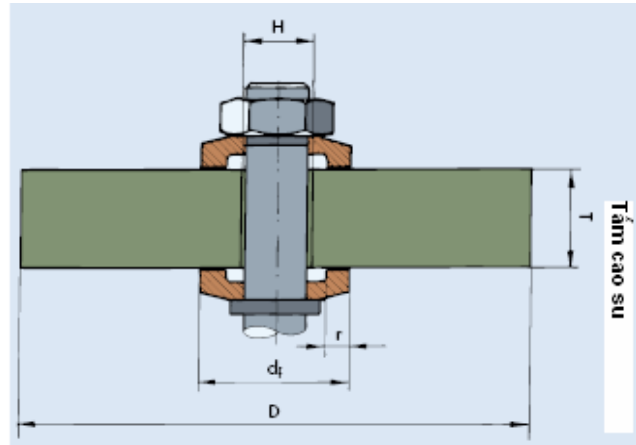
$D$  = Đường kính ngoài của đĩa mài

$H$  = Đường kính lỗ giữa của đĩa mài

$T$  = Bề dày của đĩa mài

$d_f$  = đường kính ngoài của đĩa ép

Độ cao của bề mặt hình nhẵn  $r$  của đĩa ép khi đĩa mài  $H \leq 0,2D$



Sử dụng đĩa mài cắt hay đĩa mài phù hợp cho vật liệu được xử lý.

Lưu ý đến những hạn chế sử dụng được thông báo.

Chọn đĩa ép để cố định đĩa mài cần lưu ý đến những chi tiết sau:

- Hình dạng của đĩa mài
- Kích thước của đĩa mài
- Chất liệu liên kết của đĩa mài và
- Kiểu máy

Đường kính của đĩa ép  $d_f$ :

ví dụ trường hợp

- Máy mài tay với đĩa mài thẳng  $d \geq 1/3 D$
- Máy mài tay cắt rời  $d \geq 41 \text{ mm}$ .

Các dụng cụ mài chỉ vận hành đến vận tốc làm việc cao nhất đã ghi trên chúng hoặc đến vận tốc quay cho phép của máy.

Sau khi lắp một đĩa mài phải chạy thử ít nhất 30 giây. Tuy nhiên khi đó cao nhất cũng chỉ đặt vận tốc làm việc cao nhất ghi trên đĩa mài hoặc vận tốc quay cho phép của máy.

Chỉ làm việc với máy mài hoặc máy mài cắt rời có nắp bảo vệ.

Trước khi bắt đầu làm việc phải được đảm bảo không bị di chuyển.

Không dùng đĩa của cắt rời để mài bên.

Luôn điều khiển máy bằng hai tay.

Không nghiêng máy! (Miếng cắt rời có thể bị tung ra!)

Lưu ý đặc biệt trong trường hợp mài cắt rời không xảy ra hoả hoạn do những mảnh vụn cháy bắn ra.

Những mảnh kim loại nóng bị mài bắn ra có thể bay xa tới 10 m!



### XIII Máy cưa đĩa tự rút

#### 1 Cấu tạo

1. Nắp bảo vệ
2. Bọc lưỡi cưa ở trạng thái ban đầu
3. Thiết bị giữ chặt (chốt sập)
4. Tăng kích thước bàn ở khu vực cắt
5. Tự di chuyển máy cưa về vị trí ban đầu
6. Kết nối hút bụi

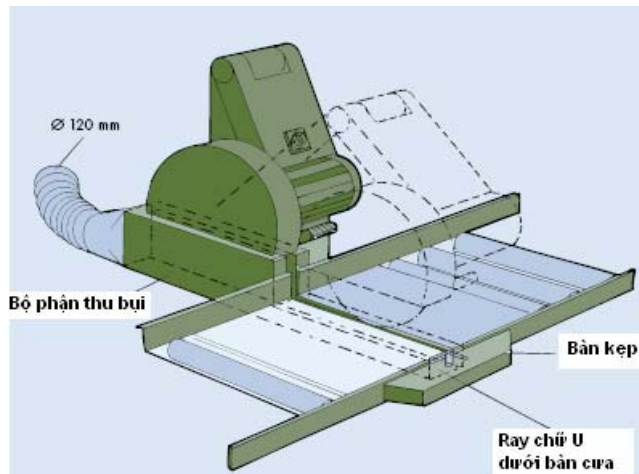


Rãnh nhỏ cho lưỡi cưa qua



#### 2 Hút bụi

Ống hút bụi dưới khe cưa trong bàn, nó chuyển luồng không khí vào bộ phận thu bụi được lắp ở sau bàn cấp vật liệu.



#### 3 Vận hành

- Khi phôi dài đặt thêm giá kê
- Ấn chặt phôi vào thước tựa
- Khi di chuyển phôi hay lấy sản phẩm, không bao giờ đưa tay đến gần lưỡi cưa hở.
- Thay đổi các phần của các tấm chắn khi khe dành cho lưỡi cưa quá rộng.
- Chỉ sử dụng những lưỡi cưa cắt ngang chuyên dụng với góc cắt  $\leq 5^\circ$
- Tại những chỗ làm việc thường xuyên cắt gỗ tấm nặng hoặc ván dầy phải đặt thiết bị nâng
- Phải kiểm tra xem hệ thống máy cưa có tự trở về vị trí ban đầu không và thiết bị giữ chặt có chốt lại không

## XIV Máy cưa đĩa Gehrungskapp

### 1 Cấu tạo

1. Chấn lưỡi cưa
2. Niêm phong chấn
3. Bộ phận giữ cố định và đưa máy về vị trí ban đầu



### 2 Hút bụi


Máy cưa đĩa Gehrungskapp đã được hút bụi tương ứng với trình độ kỹ thuật giảm bụi hiện nay, khi ta lắp một bộ phận thu ở phía dưới nắp bảo vệ lưỡi cưa. Trong các xưởng mộc, ngay cả khi không có đầu nối với máy hút bụi, do thời gian sử dụng những loại máy này ít nên thường không có nồng độ bụi cao ở bên máy.

### 3 Vận hành

- Đối với những phôi dài đặt thêm giá kê
- Án chặt phôi vào thanh chấn.
- Khi di chuyển phôi hay lấy sản phẩm, không bao giờ đưa tay đến gần lưỡi cưa hở.
- Để dễ nhận vết cưa nếu có thể sử dụng tia la-de thẳng.
- Kiểm tra xem hệ thống máy cưa có tự trở về vị trí ban đầu phía trên và thiết bị giữ chặt có chốt lại không.

### Những yêu cầu cơ bản tiếp theo về cấu tạo và trang thiết bị và vận hành

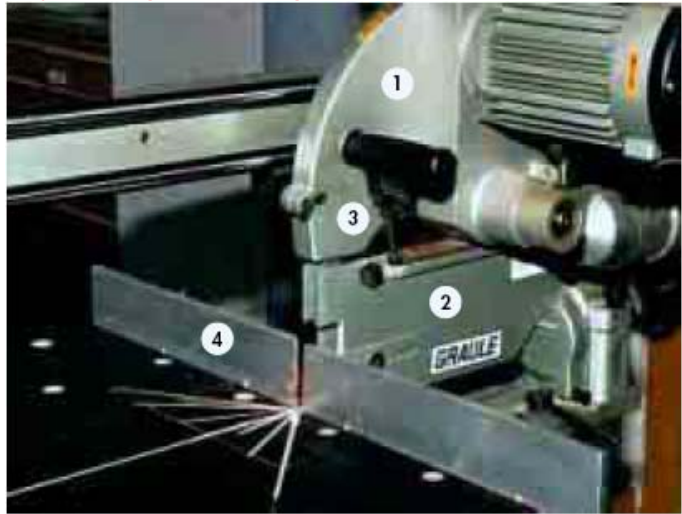
|   | Theo quy định về máy với nhãn hiệu CE ở ví dụ EN 1870-3* | Theo quy định an toàn vận hành liên quan tới VBG 7 j và ZH1 /3.6 từ năm sản xuất 1980 đến 1994 | Theo quy định an toàn vận hành liên quan tới VBG 7 j đến năm sản xuất 1979 |
|---|--|--|--|
| Hệ thống máy cưa tự trở về vị trí ban đầu | có   | có   |  |

|  |                                   |                           |                          |
|--|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Thiết bị giữ cố định hệ thống máy cưa ở vị trí ban đầu   | có                                | có                        |                          |
| Nắp đậy không tự đóng<br> | $X \geq 2a$                       | $X \geq a$                | $X \geq 0$               |
| Giá kê tấm vật liệu (kích thước tối thiểu)   | phụ thuộc vào đường kính lưỡi cưa | cần thiết có giá kê chắc  | cần thiết có giá kê chắc |
| Chiều cao của giá kê phơi  | 60% độ sâu lát cắt sâu nhất       | 2/3 độ sâu lát cắt tối đa |                          |
| Phanh, khi thời gian chạy > 10s  | có                                |                           |                          |

## XV Máy cưa đĩa Ausleger

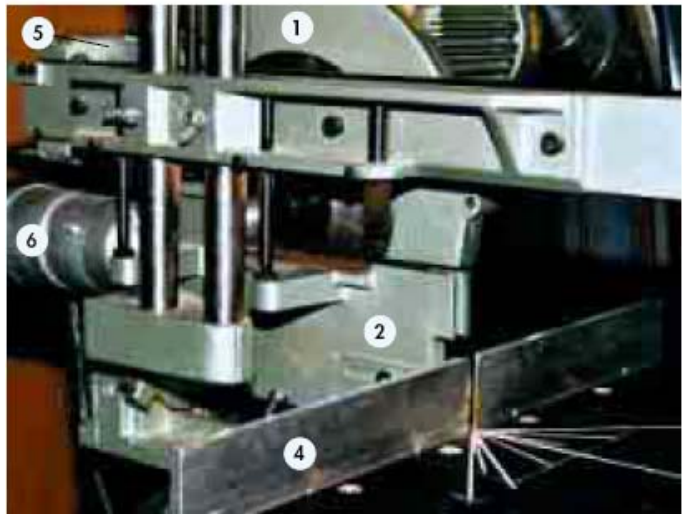
### 1 Cấu tạo

1. Nắp bảo vệ
2. Bọc lưới cưa ở vị trí ban đầu
3. Bộ phận giữ chặt (chốt sập)
4. Thanh chắn tấm vật liệu
5. Tụ di chuyển máy cưa về vị trí ban đầu
6. Kết nối hút bụi



### 2 Hút bụi

Ống hút bụi ở phần dưới của nắp bảo vệ hoặc với một phễu thu phối cho lát cắt vát. Trong các xưởng mộc, ở các máy cưa đĩa Ausleger, ngay cả khi không có thiết bị hút bụi, do ít khi dùng đến loại máy này nên nồng độ bụi không lên đến mức nghiêm trọng.



### 3 Vận hành

Khi phôi dài đặt thêm giá kê.

- Ấn phôi vào thước tựa.
- Khi di chuyển phôi hay lấy sản phẩm, không bao giờ đưa tay đến gần lưỡi cưa hở.
- Thay đổi các phân của các tấm chắn khi khe dành cho lưỡi cưa quá rộng.
- Chỉ sử dụng những lưỡi cưa cắt ngang chuyên dụng với góc cắt  $\leq 5^\circ$ .
- Tại những chỗ làm việc thường xuyên cắt gỗ tấm nặng hoặc ván dầy phải đặt thiết bị nâng.
- Phải kiểm tra xem hệ thống máy cưa có tự trở về vị trí ban đầu không và thiết bị giữ chặt có chốt lại không.

## XVI Máy khoan đứng

### 1 Cấu tạo

1. Những bộ phận điều chỉnh
2. Bàn khoan điều chỉnh được về độ cao
3. Công tắc tắt, mở và nút dừng khẩn cấp
4. Thông báo vận tốc quay
5. Bọc dây của roa (nắp bảo vệ dây của roa)
6. Chân khoan chạy vòng tròn



### 2 Vận hành

Đối với những phôi nhỏ trước khi khoan phải cố định vào bệ đỡ của máy.



## XVII Máy khoan lỗ dài

### 1 Cấu tạo

1. Bộ máy bào chỉnh được độ cao
2. Ống gắn an toàn
3. Hút bụi
4. Bộ phận điều chỉnh



### 2 Vận hành

Cố định khuôn với rãnh dẫn hướng trên bàn máy. Cố định phôi và xử lý.

Trường hợp bộ phận cố định chạy bằng hơi ưu tiên ống cố định an toàn. Đặt **hub** nhỏ nhất có thể

