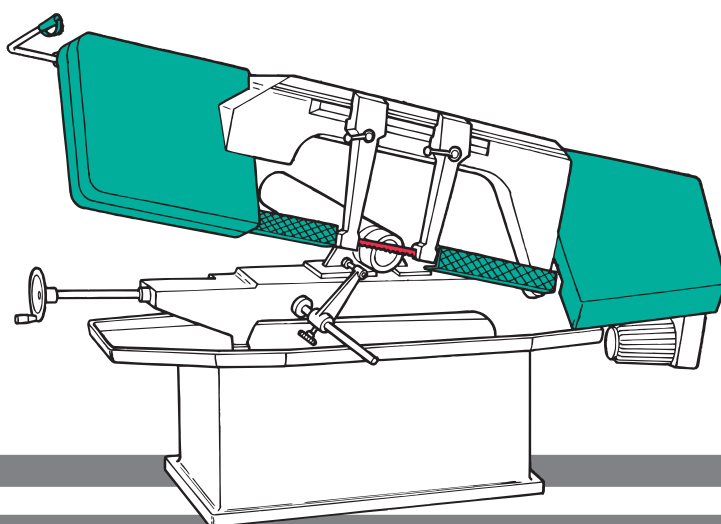


2.4.5 Scie à ruban

Décret législatif 81/08 Annexes V et VI, Décret présidentiel 459/96 Annexe I, UNI EN 13898:2007



DANGER

PROTECTION

Machine-outil pour la coupe à froid des métaux au moyen d'un outil constitué d'un ruban métallique denté (lame). La pièce est maintenue bloquée sur la table de la machine tandis que la tête, dans laquelle coulisser le ruban denté, est abaissée manuellement ou automatiquement pour exécuter la coupe. L'usinage a lieu avec une utilisation abondante de fluide de lubrification/refroidissement.

2.4.5.1 ÉLÉMENTS DE DANGER

Happement, entraînement et contact avec le ruban en mouvement

Le ruban denté coulisser entre deux poulies et tout le parcours doit être protégé. Le seul tronçon de ruban denté pouvant rester découvert et sans protection est celui qui est strictement nécessaire à l'usinage (tronçon actif).

La partie restante doit être protégée comme suit :

- **Volants de renvoi et partie supérieure du parcours du ruban** : protecteurs fixes (voir « [Protecteurs fixes](#) » dans 2.2.3.2), protecteur mobile interverrouillé (voir « [Protecteurs mobiles](#) » dans 2.2.3.2) avec verrouillage du protecteur (voir « [Protecteurs mobiles interverrouillés avec verrouillage du protecteur](#) » dans 2.2.3.2) si l'inertie de la machine est élevée.
- **Partie inférieure du parcours du ruban** : les tronçons de ruban non actifs doivent être protégés au moyen de protecteurs fixes (voir « [Protecteurs fixes](#) » dans 2.2.3.2) et de protecteurs réglables (voir « [Protecteurs réglables](#) » dans 2.2.3.2).



TRONÇON ACTIF DU RUBAN DENTÉ

Écrasement par le système d'avance automatique et de serrage de la pièce.

Les machines avec système automatique pour l'avance et/ou le serrage de la pièce doivent être équipées de protecteurs fixes (voir « [Protecteurs fixes](#) » dans 2.2.3.2) et mobiles interverrouillés (voir « [Protecteurs mobiles](#) » dans 2.2.3.2) destinés à empêcher l'accès à cette zone pendant les mouvements automatisés.

Choc, blessures et entraînement par rotation de la pièce

La pièce doit être solidement bloquée à la table porte-pièces avec des mors, griffes ou autres systèmes de retenue.

Il est strictement interdit de maintenir la pièce en position avec les mains.

2.4.5.2 ORGANES DE COMMANDE

Démarrage

Le démarrage de la machine ne doit être possible que via des dispositifs de commande spécifiques (voir 2.2.6.1 « [Démarrage](#) ») bien identifiables et protégés contre le risque d'actionnement accidentel (par ex. boutons avec collerette de protection, pédales capotées, etc.).

Sur les machines avec tête basculante, qui peut être abaissée manuellement, le bouton de commande du démarrage doit se trouver directement sur la poignée prévue pour l'abaissement. De plus, ce bouton doit être du type à action maintenue (voir 2.2.6.2 « [Action maintenue](#) »).

Redémarrage inopiné

Le redémarrage spontané (voir 2.3 « [Installations électriques des machines](#) ») de la machine suite au rétablissement de l'alimentation électrique doit être empêché au moyen d'un dispositif spécial.

Arrêt

La machine doit être équipée d'un dispositif de commande (voir 2.2.6.3 « [Arrêt](#) ») permettant l'arrêt dans des conditions de sécurité.

Arrêt d'urgence

Chaque machine doit être équipée d'au moins une commande d'arrêt d'urgence (voir 2.2.6.4 « [Arrêt d'urgence](#) ») placée dans une position facilement accessible pour l'opérateur.

2.4.5.3 ERGONOMIE

Positionnement

Les machines doivent être installées de façon à garantir le libre accès à la zone de travail même durant l'utilisation de dispositifs fournis pour régler/charger/décharger, etc. (par exemple, dispositifs de levage).

Plateforme

Une plateforme doit être placée sous les pieds de l'opérateur, si possible, en bois ou matière plastique, de type grillagée pour permettre le passage des copeaux tout en garantissant une bonne portance. La hauteur de la plateforme doit tenir compte des aspects ergonomiques.

2.4.5.4 HYGIÈNE DU TRAVAIL

Bruit

S'informer sur le niveau d'exposition personnel lors de l'utilisation de la machine et respecter les consignes de l'employeur.

2.4.5.5 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Les usinages doivent être évalués avec soin pour pouvoir définir ensuite les modes d'utilisation des EPI :



Gants (voir 5.6.4 « Gants de protection contre les risques mécaniques ») contre le risque mécanique et imperméabilisés en présence de fluides de lubrification/refroidissement ; les gants ne peuvent pas être portés à proximité du ruban en mouvement.



Chaussures de sécurité (voir 5.7 « Dispositifs de protection des pieds ») avec embout de protection (S1).



Protecteurs pour l'ouïe (voir 5.3 « Dispositifs de protection de l'ouïe »).

2.4.5.6 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

La machine doit être accompagnée d'un manuel, en italien, pour son utilisation et entretien corrects, comprenant un programme de contrôles périodiques.

2.4.5.7 ACTIONS POUR LA SÉCURITÉ ET L'HYGIÈNE DU TRAVAIL

Avant l'utilisation

- Lire les Instructions d'utilisation et être formés pour utiliser la machine en toute sécurité.
- Vérifier la présence et le bon positionnement des protecteurs (voir 2.2.3 « Protecteurs ») et des dispositifs de sécurité (voir 2.2.5 « Dispositifs de sécurité »).
- Vérifier que le protecteur réglable (voir « Protecteurs réglables » dans 2.2.3.2), sur le tronçon de ruban denté non actif, est positionné de façon à ne laisser découvert que le tronçon minimum indispensable à l'usinage.
- Vérifier le fonctionnement des dispositifs d'interverrouillage des protecteurs (voir 2.2.5.1 « Dispositifs d'interverrouillage »).
- Vérifier le fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (voir 2.2.6.4 « Arrêt d'urgence »).
- Bloquer la pièce en usinage (ne pas la retenir avec les mains) et vérifier qu'elle est solidement retenue.
- Orienter correctement la buse du fluide de lubrification/refroidissement.
- Porter des vêtements qui ne peuvent pas se prendre dans le ruban en mouvement (écharpes, combinaisons ou blouses avec les manches non fermées aux poignets) ; attacher les cheveux longs.
- Porter les EPI indiqués sur cette fiche.

Pendant l'utilisation

- Positionner ou retirer les pièces uniquement quand la machine est arrêtée.
- Abaisser la lame lentement pour éviter tout contact brusque sur la pièce.
- En cas de blocage de la lame sur la pièce, actionner l'arrêt d'urgence.
- Retirer les copeaux uniquement quand la machine est arrêtée.
- Éviter d'utiliser de l'air comprimé (par exemple pour le nettoyage des pièces, etc.).
- Signaler immédiatement au responsable les éventuelles anomalies de fonctionnement ou pannes.
- Éviter de se salir les mains et les vêtements avec les fluides de lubrification/refroidissement (ne pas porter de combinaisons sales ou de chaussures en toile ; ne pas s'essuyer les mains sur la combinaison, ne pas garder dans les poches les chiffons sales) ; se laver souvent les mains (à la fin du travail, avant de manger, d'aller aux toilettes et d'enfiler les gants).
- Contenir les déversements éventuels de fluides de lubrification/refroidissement avec des substances ou des matériaux spéciaux fournis par l'employeur.

Après l'utilisation

- Mettre la machine hors tension.
- Laisser la zone aux abords de la machine (notamment le poste de travail) propre et en ordre.