

2.4.17 Mortaiseuse, étau-limeur

Décret législatif 81/08 Annexes V et VI, Décret présidentiel 459/96 Annexe I,



DANGER

Machine-outil permettant d'usiner des contours d'assemblage à l'intérieur de trous ou sur la surface extérieure de pièces métalliques. La machine comprend un bâti et l'outil, à coulissement alternatif vertical, est monté dans la partie supérieure de ce bâti.

La table d'usinage, sur laquelle la pièce est bloquée, est animée d'un mouvement d'avance intermittent.

2.4.17.1 ÉLÉMENTS DE DANGER



Écrasement et cisaillement entre l'outil et la pièce en usinage

L'accès à la zone de travail de l'outil doit être empêché au moyen d'un 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 telle qu'elle constitue un danger pour l'opérateur qui l'ouvre.

Sur les machines de conception ancienne, il est possible de monter un protecteur partiel, toujours avec interverrouillage (voir « [Protecteurs mobiles](#) » dans 2.2.3.2) qui empêche le contact accidentel avec l'outil. La mise en œuvre de ce protecteur doit être successive à une appréciation approfondie des risques et l'opérateur doit être qualifié.

Le protecteur doit permettre une bonne visibilité et doit toujours être propre et transparent.

Projection de matériau

Le protecteur mis en œuvre doit être en mesure de retenir la projection de copeaux ou de fragments de l'outil à l'intérieur de la zone d'usinage.

Si les protecteurs équipant la machine ne protègent pas entièrement la zone d'où des copeaux, des frag-

ments de l'outil ou du liquide de lubrification/refroidissement peuvent être projetés vers l'opérateur, celui-ci doit porter des lunettes de protection (voir 5.4 « Dispositifs de protection des yeux et du visage »).



Contact avec des organes de transmission du mouvement

Les organes de transmission du mouvement doivent être entièrement enfermés par des protecteurs fixes (voir « Protecteurs fixes » dans 2.2.3.2) ou mobiles interverrouillés (voir « Protecteurs mobiles » dans 2.2.3.2) si un accès fréquent (soit plus d'une fois par roulement) à la zone de protection est nécessaire.

2.4.17.2 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).

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.

Si nécessaire, selon la taille de la machine ou les différents postes de travail possibles, il faut prévoir plus d'une commande d'arrêt d'urgence.

2.4.17.3 ERGONOMIE

Positionnement

La mortaiseuse doit être installée 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.

2.4.17.4 HYGIÈNE DU TRAVAIL

Émissions

Si la machine est utilisée en mode continu et avec des fluides de lubrification/refroidissement, elle doit être équipée d'un système adéquat d'aspiration localisée ([voir 3.6 « Systèmes de ventilation et d'aspiration localisée »](#)).

Bruit

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

2.4.17.5 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

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



Lunettes de protection ([voir 5.4 « Dispositifs de protection des yeux et du visage »](#)) ; elles peuvent ne pas être portées uniquement si les protecteurs enferment entièrement la zone d'usinage et empêchent toute projection de matériau ou de fluide de lubrification/refroidissement vers l'opérateur.



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 peuvent constituer un risque de happement pendant le mouvement de l'outil si les protecteurs n'enferment pas entièrement la zone d'usinage. Dans ce cas, le port de gants est nécessaire uniquement quand l'outil est arrêté, pour les opérations de changement et de préparation de la pièce.



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

2.4.17.6 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.

2.4.17.7 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 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 »).
- Vérifier le bon montage et blocage de la pièce.
- Choisir les supports les plus adaptés à la forme de la pièce pour sa fixation ;
- Vérifier que l'outil est solidement fixé.
- S'assurer que les clés, outils et autres objets ont été retirés de la table porte-pièce.
- S'assurer que l'admission et la pression de fluides de lubrification/refroidissement correspondent aux valeurs effectivement nécessaires pour l'usinage (pour éviter la surchauffe et la formation de fumées).
- Activer le système d'aspiration si les conditions d'usinage en ont requis l'installation.
- Porter des vêtements qui ne peuvent pas se prendre dans les organes dangereux en mouvement de la machine.
- Porter les équipements de protection individuelle (EPI) indiqués sur cette fiche.

Pendant l'utilisation

- Maintenir les protecteurs correctement positionnés sur la machine.
- Ne pas neutraliser ou altérer les dispositifs de sécurité. Si leur désactivation est indispensable pour un usinage spécifique, il faudra prendre immédiatement d'autres mesures de sécurité comme, par exemple, vitesse d'usinage très lente et commandes à action maintenue.
- Effectuer les changements de pièce uniquement quand la machine est arrêtée.
- Ne pas effectuer d'opérations d'entretien, de nettoyage et d'élimination des copeaux quand la machine est en mouvement.
- Ne jamais laisser la machine fonctionner sans contrôle (s'éloigner de la machine uniquement quand un usinage est terminé ou quand la machine est arrêtée).
- Ranger adéquatement les pièces à usiner et les pièces usinées pour éviter qu'elles ne tombent.
- 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.
- Replacer les outils et les instruments de mesure dans les récipients prévus à cet effet.
- Laisser la zone aux abords de la machine (notamment le poste de travail) propre (sans copeaux, déchets d'usinage et fluides de lubrification/refroidissement) et en ordre.
- Rétablir le fonctionnement des protecteurs éventuellement désactivés.