

DOUBLES COMMANDES MANUELLES



Qu'est-ce qu'une commande bimanuelle ?

Les dispositifs de commande bimanuelle sont des composants de sécurité qui imposent à l'opérateur de maintenir ses deux mains sur les organes de service, pour la mise en marche et durant le fonctionnement d'une machine. Ils permettent de protéger ce dernier contre le risque d'accès aux éléments mobiles de travail pendant les phases dangereuses (descente du coulisseau d'une presse par exemple).

NB : ce moyen de protection doit cependant être réservé à certains modes de travail et doit satisfaire certaines exigences. Le choix de recourir à ce type de dispositif résulte nécessairement de l'évaluation préalable des risques.

Commande bimanuelle

L'opérateur de la machine doit appuyer en même temps sur deux boutons de commande pour démarrer et maintenir la machine en marche. Ces boutons peuvent être achetés séparément ou déjà installés sur un boîtier prévu à cet effet.

- Boîtier de commande
 - bimanuelle,
 - bimanuelle (pneumatique).
- Bouton à détection
 - capacitive pour commande bimanuelle,
 - optique pour commande bimanuelle.
- Bouton électromécanique pour commande bimanuelle
- Bouton pneumatique pour commande bimanuelle
- Colletette ou capot de bouton de commande bimanuelle

Dans quels cas utiliser une commande bimanuelle ?

- La commande bimanuelle est appropriée pour le travail au « coup par coup », c'est-à-dire dans les situations où l'opérateur charge et décharge la pièce à chaque cycle de travail
- Elle Protège l'opérateur si celui-ci est seul sur la machine

NB : Elle ne présente aucune protection en cas d'intervention d'un tiers, volontaire ou accidentelle. Elle ne dispense donc pas des protections latérales et arrière de la zone de travail.

Si l'intervention de plusieurs opérateurs est nécessaire, il y a lieu d'installer une commande bimanuelle par opérateur. Le démarrage et le déroulement du cycle ne doivent être possibles que lorsque toutes les commandes bimanuelles sont actionnées.

Ce dispositif peut ne pas être approprié lorsque les exigences de cadence sont élevées (risques de TMS). Il n'est pas non plus adapté lorsque la machine présente des risques de projection (copeaux, débris divers...) Un protecteur fixe ou mobile sera dans ce cas nécessaire.

A quelles exigences une commande bimanuelle doit-elle répondre ?

- Les organes de service (boutons de commande) doivent être disposés de telle manière que l'opérateur soit obligé d'appuyer avec les deux mains pour déclencher la commande.
- Seule une action simultanée sur les deux boutons permet de délivrer l'ordre de commande (il faut appuyer en même temps sur les deux boutons et maintenir la pression pendant la même période de temps).
- Le relâchement de la pression sur l'un des deux boutons entraîne l'interruption du cycle dangereux. Le redémarrage d'un cycle ne doit alors être possible qu'après relâchement des deux boutons et en appuyant à nouveau simultanément dessus.
- Le dispositif ne doit pas être facile à neutraliser. L'espacement entre les boutons et leur emplacement ne doivent pas permettre d'appuyer dessus en se servant d'une seule main, du seul avant-bras ou en utilisant un outil se substituant aux mains. Cette exigence peut être satisfaite par éloignement des deux boutons, en installant un obstacle entre ces derniers ou en jouant sur leur orientation.
- Les organes de service doivent également être installés de manière à interdire toute mise en marche intempestive en appuyant dessus par inadvertance ou en laissant tomber un objet dessus... Cette exigence peut être satisfaite en recouvrant par exemple les boutons de capots protecteurs.
- Le dispositif de commande doit être suffisamment éloigné des éléments mobiles dangereux de la zone de travail pour que l'opérateur n'ait pas le temps de les atteindre après relâchement des boutons (distance de sécurité tenant compte du temps d'arrêt des éléments mobiles en mouvement).
- L'effort à exercer sur les boutons doit être suffisamment faible pour éviter les risques de TMS mais suffisamment important pour éviter la mise en marche accidentelle.

Réglementation

Article R.4313-52 du code du travail : procédure d'auto-certification CE pour le dispositif de commande.

Article R. 4313-53 : procédure d'examen CE de type pour les blocs logiques assurant les fonctions de sécurité des commandes bimanuelles. NB : Ces dispositions concernent les commandes bimanuelles mises isolément sur la marché. Dans tous les cas, les commandes bimanuelles doivent répondre aux règles techniques prévues par l'annexe I figurant à la fin du titre I du livre III de la IVème partie du code du travail.