

BTS1ET	Protection des biens et des personnes	<i>Lycée Pablo Neruda</i>
	Le tour	Nom :

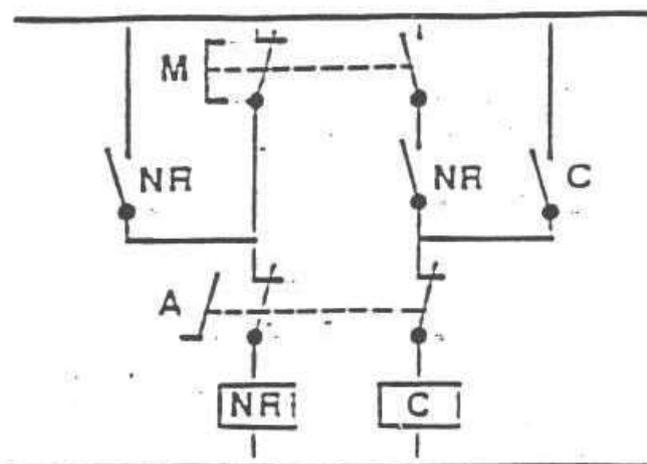
EXTRAIT DE NORME

d) Commande d'arrêt par pédale

Certains tours parallèles sont équipés d'un dispositif d'arrêt de pédale. Cet organe provoque la coupure d'alimentation du moteur de broche et son freinage (le plus souvent par action mécanique). Ce dispositif qui assure une fonction d'arrêt d'urgence sur toute la longueur du banc de la machine est à conseiller ; il n'exclut pas la mise en place d'un bouton d'arrêt d'urgence placé de préférence sur le trainard à portée de main de l'opérateur.

Lorsqu'un tour est équipé d'une pédale d'arrêt les opérateurs peuvent mettre en oeuvre certaines pratiques dangereuses. En effet, en cas de blocage accidentel du bouton de mise en marche, l'opérateur peut arrêter la machine avec la pédale sur laquelle il maintient son pied ; si son pied glisse, il s'expose alors au risque de mise en marche intempestive. Certains utilisateurs exploitent même cette possibilité pour obtenir une faible rotation de la pièce ; pour cela, ils maintiennent un doigt sur le bouton "marche" et provoquent la mise en marche et l'arrêt de la machine par une simple action sur la pédale.

Afin d'éviter ces pratiques dangereuses, il est nécessaire de compléter le circuit de commande par un dispositif de non-répétition (voir fig. 19)



- Dispositif de non-répétition : Schéma de principe

- NR : relais de non-répétition
- C : relais de commande du moteur
- M : bouton poussoir de mise en marche
- A : pédale d'arrêt

BTS1ET	Protection des biens et des personnes	<i>Lycée Pablo Neruda</i>
	Le tour	<i>Nom :</i>

3. OBJET DE LA NORME

- a) la sécurité du personnel et des biens ;
- b) la continuité de la production ;
- c) l'endurance du matériel, ainsi que la facilité et l'économie des opérations d'entretien.

Des performances élevées ne doivent pas être obtenues au détriment de ces trois impératifs.

Remarque :

Les impératifs énumérés ci-dessus sont à considérer comme un tout et ne peuvent en aucun cas être appliqués individuellement ou séparément. Chaque impératif a la même importance.

4. DEFINITIONS

4.1. Circuit de puissance (EN 60 204, NF C 79-130 § 2.10)

Circuit transmettant l'énergie du réseau aux appareils qui l'utilisent directement pour le travail effectué par la machine (par exemple aux moteurs électriques).

4.2. Circuit de commande (EN 60 204, NF C79-130 § 2.11)

Circuit servant à commander le fonctionnement de la machine et à la protection des circuits de puissance.

Remarque :

Les circuits de commande contiennent aussi les éléments assurant la sécurité comme par exemple les poussoirs d'arrêt d'urgence, les interrupteurs de position, les sondes de température et de pression etc...

4.3. Adjonction de circuits assurant des fonctions de sécurité (EN 60-204, NF C 79-130 § 5.7)

Ils sont également appelés circuits de sécurité ou circuits spécialisés. Sous cette appellation, on désigne les circuits qui, en fonctionnement normal, n'ont aucune fonction de commande. Ils n'interviennent qu'en cas de défaillance de l'équipement électrique pouvant être à l'origine de risques de danger.

En principe, les circuits de sécurité sont conçus de la même manière que les autres circuits. Cependant, ils ne contiennent que les circuits qui, pour les besoins de la production, n'interviennent que rarement (ex. circuit d'arrêt d'urgence, ...).

4.4. Redondance (EN 60-204, NF C 79-130 § 5.7 Note)

Doublage ou triplage des circuits, en combinaison avec une fonction de contrôle qui n'autorise une action de commande que lorsque deux signaux de sortie au moins sont identiques.

4.5. Test cyclique (EN 60-204, NF C 79-130 § 5.7.1)

Les relais intermédiaires utilisés dans les circuits de sécurité doivent être automatiquement contrôlés à la fermeture et à l'ouverture au moins une fois par cycle de mise en marche et arrêt de la machine.