****

Institut d’Hygiène et Sécurité Industrielle- Université

Chahid Mostefa Ben Boulaid- Batna 2

Enseignante Khemri Leila, Maitre Assistante A

E-mail : [l.khemri@univ-batna2.dz](mailto:l.khemri@univ-batna2.dz)

**L3 QHSE - Semestre 5**

**SUPPORT TD ERGONOMIE**

**Année universitaire : 2021/2022**

**Ergonomie pratique en 128 points**

A- Stockage et manutention1. Dégager et marquer les voies de circulation.

2. Prévoir des allées et couloirs suffisamment larges pour permettre un transport à double sens.

3. Prévoir des voies de circulation sans obstacles, de surface régulière et non glissante.

4. Prévoir sur le lieu de travail des rampes d'accès avec une légère inclinaison de 5 à 8 % plutôt que des marches ou de brusques dénivellations.

5. Améliorer la disposition de la zone de travail pour minimiser le déplacement des charges.

6. Pour déplacer des matériaux, utiliser des chariots, supports mobiles ou autres dispositifs sur roues, ou des convoyeurs à rouleaux.

7. Utiliser des casiers et supports mobiles pour éviter les chargements et déchargements inutiles.

8. Utiliser des rayonnages ou étagères à plusieurs niveaux près de la zone de travail pour minimiser le transport des matériaux.

9. Utiliser des équipements mécaniques pour le levage, la descente et le déplacement de charges lourdes.

10. Réduire la manutention des matériaux en utilisant des convoyeurs, palans et autres dispositifs de transport mécaniques.

11. Répartir les charges lourdes sur plusieurs chargements (emballages, conteneurs ou plateaux) plus petits et légers.

12. Prévoir des poignées, des prises ou de solides points de préhension pour tous les emballages et conteneurs.

13. Éliminer ou réduire les différences de hauteur lorsque des charges sont déplacées à la main.

14. Alimenter ou retirer des charges lourdes à l'horizontale en les poussant et les tirant au lieu de les soulever ou de les abaisser.

15. Supprimer les tâches de manutention nécessitant une posture penchée ou en torsion.

16. Garder la charge transportée près du corps.

17. Soulever et baisser lentement la charge en la maintenant près du corps sans torsion ni inclinaison excessive du tronc.

18. Sur moyenne ou longue distance, répartir le poids entre les épaules pour équilibrer la charge et réduire l'effort.

19. Alterner la manutention de charges lourdes avec des tâches moins physiques pour éviter les blessures et la fatigue et augmenter l'efficacité.

20. Prévoir des poubelles facilement accessibles.

21. Marquer les voies d'évacuation et s'assurer qu'elles restent dégagées.

B- Outils à main22. Pour les tâches répétitives, utiliser des outils spécialement adaptés.

23. Utiliser des outils à moteur conformes aux normes de sécurité et s'assurer que les dispositifs de protection  
sont utilisés.

24. Utiliser des outils suspendus pour les opérations répétitives exécutées au même endroit.

25. Utiliser des étaux et serre-joints pour maintenir les matériaux ou les pièces travaillées.

26. Prévoir un repose-main pour l'utilisation d'outils de précision.

27. Réduire le poids des outils (sauf pour les outils de frappe).

28. Choisir des outils pouvant être utilisés avec une force minimum.

29. L'épaisseur, la longueur et la forme de la prise d'un outil à main doivent faciliter sa manipulation.

30. Choisir des outils à main avec une poignée antidérapante, un dispositif de protection ou une butée de sécurité pour éviter les dérapages et pincements.

31. Utiliser des outils correctement isolés pour éviter brûlures et chocs électriques.

32. Réduire les vibrations et le bruit des outils à main.

33. Prévoir un rangement adapté à chaque outil.

34. Inspecter les outils à main et assurer leur maintenance régulière.

35. Former le personnel avant l'utilisation d'outils à moteur.

36. Prévoir suffisamment d'espace et une surface stable pour la manipulation d'outils à moteur.

**C- Sécurité des machines-outils**

37. Prendre les mesures nécessaires pour que les commandes ne soient pas actionnées involontairement.

38. Rendre très visibles les commandes d'urgence et facilement accessibles par l'opérateur en position normale.

39. Distinguer facilement les différentes commandes les unes des autres.

40. L'opérateur doit voir et atteindre toutes les commandes confortablement.

41. Disposer les commandes selon la logique de fonctionnement.

42. Le mouvement des commandes doit respecter les attentes naturelles des utilisateurs et les conventions.

43. Limiter le nombre de pédales. Si des pédales sont utilisées, prévoir une utilisation facile.

44. Utiliser des cadrans et des indicateurs lisibles et différenciés.

45. Utiliser des marquages ou codes couleurs pour guider les employés dans leur travail.

46. Retirer ou masquer tous les affichages inutiles.

47. N'utiliser que des symboles compréhensibles par le personnel local.

48. Utiliser des étiquettes et une signalisation visibles lisibles et compréhensibles.

49. Utiliser une signalisation d'avertissement compréhensible par tous.

50. Utiliser des dispositifs de serrage et de fixation pour une utilisation des machines en toute sécurité, stabilité et efficacité.

51. Acheter des machines sûres.

52. Utiliser des dispositifs de chargement et d'éjection pour éloigner les mains des parties dangereuses des  
machines.

53. Utiliser des dispositifs de protection bien fixés pour éviter le contact avec les parties mobiles des  
machines.

54. Utiliser des protections à verrouillage automatique afin d'empêcher l'accès aux parties dangereuses  
d'une machine en fonctionnement.

55. Procéder régulièrement à l'inspection, au nettoyage et à la maintenance des machines et des câblages  
électriques.

56. Former le personnel pour garantir une utilisation sûre et efficace des machines.

**D- Amélioration du poste de travail**

57. Pour chaque opérateur, régler la hauteur de service à hauteur du coude ou légèrement en dessous.

58. S'assurer que les personnes de petite taille peuvent atteindre les commandes et matériaux en posture  
naturelle.

59. S'assurer que les personnes de forte taille ont assez d'espace pour bouger facilement les jambes et le  
corps.

60. Placer les matériaux, outils et commandes d'utilisation fréquente à portée de main de l’opérateur.

61. Prévoir une surface de travail polyvalente stable pour chaque poste de travail.

62. Prévoir une posture assise pour les opérateurs effectuant des tâches de précision ou d'inspection détaillée de pièces, et prévoir une posture debout pour les opérateurs effectuant des tâches impliquant des mouvements corporels ou une certaine force physique.

63. S'assurer que les opérateurs peuvent avoir une posture debout naturelle, le poids réparti sur les deux  
pieds, et travaillent près du corps et devant eux.

64. Favoriser au maximum l'alternance de la posture assise et de la posture debout.

65. Prévoir des chaises ou des tabourets pour que les opérateurs qui travaillent debout puissent s'asseoir de  
temps en temps.

66. Prévoir de bonnes chaises réglables avec dossier pour les opérateurs qui travaillent assis.

67. Prévoir une surface de travail réglable pour les opérateurs qui travaillent avec des objets de  
différentes tailles.

68. Pour les postes de travail de type clavier-écran, prévoir une possibilité de réglage par l'utilisateur.

69. Contrôler régulièrement la vue des opérateurs travaillant sur écran et leur fournir des lunettes  
adaptées.

70. Former régulièrement les opérateurs travaillant sur écran.

71. Impliquer les opérateurs dans l'amélioration de leur poste de travail.

**E- Éclairage**72. Favoriser le travail à la lumière naturelle.

73. Utiliser des couleurs claires aux plafonds et aux murs pour capter la lumière naturelle.

74. Éclairer les couloirs, cages d'escaliers et rampes d'accès.

75. Prévoir un éclairage uniforme de la zone de travail pour éviter de trop grandes variations de luminosité.

76. Prévoir un éclairage suffisant pour que les employés puissent toujours travailler efficacement et confortablement.

77. Prévoir un éclairage local adapté aux travaux de précision et d'inspection.

78. Déplacer les sources lumineuses ou prévoir des déflecteurs pour éviter un éblouissement direct.

79. Éliminer les surfaces brillantes du champ de vision de l'employé pour éviter un éblouissement indirect.

80. Prévoir un fond visuel approprié pour les tâches nécessitant une attention rapprochée et soutenue.

81. Nettoyer les fenêtres et assurer l'entretien des sources lumineuses.

**F- Locaux**82. Protéger les employés contre une chaleur excessive.

83. Protéger le lieu de travail contre tout excès de chaleur ou de froid extérieur.

84. Isoler les sources de chaleur et de froid.

85. Installer un système de ventilation local permettant de travailler efficacement et en toute sécurité.

86. Utiliser l'aération naturelle au maximum pour augmenter la qualité de l'air ambiant.

87. Améliorer et entretenir les systèmes de ventilation pour garantir une bonne qualité d'air sur le lieu de  
travail.

**G- Risques liés à l’environnement**88. Isoler ou couvrir les machines ou parties de machines bruyantes.

89. Entretenir régulièrement les outils et machines pour en réduire le niveau sonore.

90. Vérifier que le niveau sonore ne nuit pas à l'efficacité du travail, à la sécurité ou à la communication.

91. Réduire les vibrations ressenties par les opérateurs pour améliorer l'efficacité du travail, la sécurité et la santé.

92. Choisir des lampes torches bien isolées contre les chocs électriques et la chaleur.

93. Prévoir des connexions électriques conformes aux normes de sécurité pour les équipements et l'éclairage.

94. Protéger les employés contre les risques chimiques pour qu'ils travaillent efficacement et en toute sécurité.

**H- Parties communes et services**95. Mettre des vestiaires et des sanitaires à la disposition des employés pour garantir un bon niveau d'hygiène et de propreté.

96. Prévoir des fontaines/points d’eau, une salle à manger et des toilettes pour garantir le bien-être et les performances du personnel.

97. Impliquer les employés dans l'amélioration des parties communes et des services d’hygiène.

98. Prévoir un lieu de réunion et de formation pour les employés.

99. Désigner des responsables pour le nettoyage et l’entretien quotidiens.

**I- Équipement de protection personnel**100. Fournir un équipement de protection personnel assurant une protection suffisante.

101. Choisir un équipement de protection personnel adapté et d'entretien facile lorsque les risques ne peuvent être écartés par d'autres moyens.

102. Encourager le port régulier de l'équipement de protection personnel par des instructions, des périodes d’adaptation et une formation appropriée.

103. Vérifier que tout le personnel utilise un équipement de protection personnel si nécessaire.

104. S'assurer que l'équipement de protection personnel est bien accepté par les employés.

105. Donner aux employés les moyens de nettoyer et entretenir régulièrement leur équipement de protection personnel.

106. Prévoir un endroit de stockage approprié pour l'équipement de protection personnel.

107. Identifier clairement les zones nécessitant le port d'un équipement de protection personnel.

**J- Organisation du travail**108. Impliquer les employés dans la planification de leurs tâches quotidiennes.

109. Consulter les employés sur l'amélioration de l'organisation du temps de travail.

110. Résoudre les problèmes rencontrés en organisant des groupes de réflexion.

111. Consulter les employés en cas de changement de l'organisation du travail et lorsque des améliorations sont nécessaires pour que le travail gagne en sécurité, en simplicité et en efficacité.

112. Récompenser les employés pour leur contribution à l'amélioration de la productivité et du lieu de travail.

113. Informer régulièrement les employés des résultats de leur travail.

114. Former les employés à prendre des responsabilités et leur donner les moyens d’améliorer leur travail.

115. Permettre aux employés de communiquer facilement et de s'entraider sur le lieu de travail.

116. Permettre aux employés d'acquérir de nouvelles compétences.

117. Constituer des groupes de travail, en attribuant à chaque groupe des tâches collectives à accomplir et la responsabilité des résultats obtenus.

118. Améliorer les tâches difficiles ou peu appréciées pour accroître la productivité à long terme.

119. Diversifier les tâches pour rendre le travail plus intéressant et varié.

120. Constituer un petit stock de produits non finis (stock tampon) entre plusieurs postes de travail.

121. Alterner le travail sur écran avec d'autres tâches pour accroître la productivité et réduire la fatigue.

122. Faire des pauses courtes et fréquentes lors d'un travail sur écran en continu.

123. Prendre en compte les compétences et préférences des employés lors de la répartition des tâches.

124. Adapter les locaux et les équipements aux employés handicapés pour qu'ils puissent faire leur travail en toute efficacité et sécurité.

125. Apporter l'attention requise à la sécurité et à la santé des femmes enceintes.

126. Prendre les mesures nécessaires pour que les employés âgés puissent travailler efficacement et en toute sécurité.

127. Établir des plans d'urgence pour permettre les interventions d'urgence, un accès facile aux locaux et une évacuation rapide.

128. Connaître et partager les moyens d'améliorer le lieu de travail en s'inspirant des bons exemples de sa propre entreprise et des autres.