

PRINCIPES ERGONOMIQUES
DE LA CONCEPTION DES
SYSTEMES DE TRAVAILERGONOMISCHE BEGINSELEN
BIJ HET ONTWERPEN VAN
ARBEIDSSYSTEMENNBN
X 10-0011^e éd., juin 1981
1^e uitg., juni 1981

Gestaltung von Arbeitssystemen nach arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen

Ergonomic principles of the design of work systems

O. INTRODUCTION

Des facteurs technologiques, des facteurs économiques, des facteurs d'organisation et des facteurs inhérents à l'homme influencent son comportement et son bien-être au sein du système de travail. La conception des systèmes de travail doit satisfaire les exigences humaines, par application des connaissances ergonomiques et des expériences de la pratique.

1 OBJET

La présente norme établit des principes ergonomiques à respecter comme règles de base pour la conception des systèmes de travail.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Les principes ergonomiques directeurs spécifiés dans la présente norme s'appliquent à la conception de conditions de travail optimales quant au bien-être, à la sécurité et à la santé de l'homme et à l'efficacité technologique et économique.

REMARQUE IMPORTANTE

L'application de la présente norme ne dispense pas de se conformer aux dispositions du Règlement général pour la protection du travail (RGPT).

3 DEFINITIONS

3.1 Système de travail :

Un système de travail est constitué par l'homme et les moyens de travail, agissant ensemble dans le processus de travail, dans l'espace de travail, dans l'environnement de travail, selon les conditions d'exécution de la tâche à effectuer.

3.2 Tâche :

La tâche à effectuer est fixée par l'objectif du système de travail.

3.3 Moyens de travail :

Outils, machines, véhicules, engins, mobilier, installations et autres éléments matériels du système de travail.

3.4 Processus de travail :

Succession, dans le temps et dans l'espace, de l'action conjointe de l'homme, des moyens de travail, des matériaux, de l'énergie et de l'information dans le système de travail.

O. INLEIDING

Technologische, economische, organisatorische en menselijke factoren beïnvloeden het gedrag en het welzijn van de mens in het arbeidssysteem. Het ontwerpen van arbeidssystemen moet aan de menselijke vereisten voldoen door toepassing van de ergonomie en van de in de praktijk opgedane ervaring.

1 ONDERWERP

Beginnelsen van ergonomie die gelden voor het ontwerpen van arbeidssystemen worden in deze norm vastgelegd.

2 TOEPASSINGSGBIED

De grondbeginselen van de ergonomie die in deze norm voorgeschreven worden, zijn van toepassing bij het ontwerpen van optimale werkvoorwaarden inzake welzijn, veiligheid en gezondheid van de mens en de technologische en economische efficiëntie.

BELANGRIJKE OPMERKING

Zelfs indien deze norm wordt toegepast, dient men zich toch te gedragen naar de bepalingen van het algemeen reglement voor de arbeidsbescherming (ARAB).

3 BEPALINGEN

3.1. Arbeidssysteem :

Een arbeidssysteem bestaat uit mens en uitrusting waarvan de interactie geschiedt in het arbeidsproces, op de werkplaats en in de arbeidsomgeving, volgens de voorwaarden opgelegd door de uit te voeren taak.

3.2 Taak :

De te verrichten taak wordt bepaald door het doel van het arbeidssysteem.

3.3 Uitrusting :

Werktuigen, machines, voertuigen, meubelen, inrichtingen en andere materiële elementen van het arbeidssysteem.

3.4 Arbeidsproces :

Opeenvolging in tijd en ruimte van de interactie van mens, uitrusting, materialen energie en informatie in het arbeidssysteem.

Commission "Ergonomie" de l'INSTITUT BELGE DE NORMALISATION (IBN)
en collaboration avec le Commissariat général à la promotion du travail
Publication autorisée le 1981-04-30

Commissie "Ergonomie" van het BELGISCH INSTITUUT VOOR NORMALISATIE (BIN)
in samenwerking met het Commissariaat-generaal voor de bevordering van de arbeid
Publikatie toegelaten op 1981-04-30

3.5 Espace de travail :

L'espace assigné à une ou plusieurs personnes dans le système de travail pour effectuer la tâche.

3.6 Environnement de travail :

Ensemble des éléments physiques, chimiques, biologiques, sociaux et culturels¹⁾ qui entourent l'homme dans son espace de travail.

3.7 Contrainte (ou charge externe) :

Ensemble des conditions extérieures et des exigences qui, dans le système de travail, sont susceptibles de perturber les fonctions physiologiques et/ou psychologiques de l'homme.

3.8 Astreinte (ou charge interne) :

Effet de la contrainte sur l'homme en fonction de ses caractéristiques et aptitudes individuelles.

3.9 Fatigue de travail :

Effets locaux ou généraux, non pathologiques, complètement réversibles après une récupération adéquate, d'une astreinte.

4. PRINCIPES DIRECTEURS GÉNÉRAUX

4.1 Conception de l'espace de travail et des moyens de travail

4.1.1 Conception en fonction des mensurations corporelles

L'espace et les moyens de travail doivent être conçus, compte tenu du processus de travail, en fonction des mensurations du corps humain.

L'espace de travail doit être adapté à l'homme. En particulier :

a) la hauteur de travail doit être adaptée aux dimensions corporelles et à la nature du travail à effectuer. Le siège, la surface de travail et/ou le bureau devraient être conçus comme un ensemble destiné à assurer la meilleure position du corps, c'est-à-dire, le tronc droit, le poids du corps étant supporté de façon appropriée, les coudes au côté du corps et les avant-bras approximativement horizontaux ;

b) la position assise doit répondre aux caractéristiques anatomiques et physiologiques de l'individu ;

c) un espace suffisant doit être prévu pour les mouvements du corps, en particulier de la tête, des bras, des mains, des jambes et des pieds ;

d) les organes de commande doivent être situés dans une zone d'atteinte fonctionnelle ;

1) Il est à noter, toutefois, que les facteurs sociaux et culturels ne sont pas pris en considération par la présente norme.

3.5 Werkruimte :

De ruimte die in het arbeidssysteem aan één of meer personen toegewezen wordt om de taak te verrichten.

3.6 Werkomgeving :

Alle fysische, chemische, biologische, sociale en culturele¹⁾ factoren die de mens beïnvloeden in zijn werkruimte.

3.7 Externe belasting :

Het geheel van externe voorwaarden en vereisten in het arbeidssysteem die de fysiologische en/of psychologische toestand van de mens kunnen verstoren.

3.8 Interne belasting :

Invloed van de externe belasting op de mens in verband met zijn eigen kenmerken en bekwaamheden.

3.9 Arbeidsvermoeidheid :

Plaatselijke of algemene, niet-pathologische verschijnselen, volledig omkeerbaar na passend herstel van een interne belasting.

4. ALGEMENE GRONDBEGINSELEN

4.1 Het ontwerpen van werkruimte en uitrusting

4.1.1 Het ontwerpen in verband met lichaamsafmetingen

Het ontwerpen van werkruimte en uitrusting moet mede bepaald worden door de lichaamsafmetingen, rekening houdend met het arbeidsproces.

De werkruimte moet worden aangepast aan de mens. In het bijzonder :

a) de werkhoogte moet worden aangepast aan de lichaamsafmetingen en aan de aard van het te verrichten werk. Zitplaats, werkvlak en/of schrijftafel moeten als een geheel ontworpen worden om de beste lichaamshouding mogelijk te maken : nl. : romp recht, lichaam op gepaste wijze ondersteund, ellebogen naast het lichaam en voorarmen ongeveer horizontaal ;

b) de zitplaats moet worden afgesteld ten opzichte van de anatomische en fysiologische eigenschappen van het individu ;

c) voldoende ruimte moet worden voorzien voor de lichaamsbewegingen, in het bijzonder voor die van hoofd, armen, handen, benen en voeten ;

d) bedieningsmiddelen moeten gemakkelijk bereikbaar zijn ;

1) Er moet echter genoteerd worden dat de sociale en culturele factoren in deze norm niet in aanmerking genomen worden.