

Stichting Work-Study en de Work-Factor Raad willen een platform bieden aan Work-Factor gebruikers, arbeidsanalisten, cost engineers en industrial engineers om problemen, oplossingen, ideeën en tips te bespreken. Daartoe zullen we regelmatig een WS Tip sturen aan “WF-leden” en geïnteresseerden.

Mocht dit bericht niet op het juiste adres aankomen stuur het dan door naar geïnteresseerden en laat ons dat weten, svp.

Controle werkzaamheden

In verreweg de meeste van onze productiebedrijven worden gebruikte onderdelen en gefabriceerde producten getest en gecontroleerd (al of niet visueel) tijdens de verschillende stadia van het proces en zeker op het einde van het proces als gereed product. Deze controles en testen worden “normaal” gevonden, want men dient toch een goed en werkend product aan de volgende schakel af te leveren, nietwaar?

Met en vanaf WS Tip 033 gaan we wat nader in op de **visuele controle functie** van een medewerker en de eisen die aan een **visuele controle** en de **controleur** dienen te worden gesteld.

Wat nu geldt voor Controleur of Inspecteur geldt ook voor bijvoorbeeld een Sorteerder of iemand die gedurende langere tijd continue informatiestromen moet verwerken.

In de bibliotheek en het archief van de Stichting Work-Study bevinden zich nog enkele aardige artikel-tjes die ons verder kunnen helpen.

Het eerste interessante artikel-tje “**Methode- en Tijdstudie van Mentale Arbeid**” zullen we in gedeeltes eerst eens met de WFR- leden delen.

Deel 12

3. MENTAL PROCESS - BASISELEMENTEN

Evenals bij manuele arbeid, vinden we bij het mentale proces ook een onderverdeling in elementen die **basiselementen** worden genoemd. Er worden 11 basiselementen onderscheiden. Per basiselement zijn de tijden en de beïnvloedingsfactoren bepaald. De beïnvloedingsfactoren worden in mentofactoren uitgedrukt en de tijden in één of meer tabellen neergelegd. De tijden worden gemeten in Time Units, zoals we gewend zijn bij Detailed Work-Factor. 1 Time Unit (TU) is gelijk aan 0,0001 minuut tempo 78 Bedaux.

We onderscheiden de volgende basiselementen.

- | | | |
|------|-----------------------------------|--|
| 3.1 | Oogbewegingen | (Eye Focus - Fo en Eye Shift - Es) |
| 3.2 | Zien, Horen of Voelen | (See - See, Hear - Hea or Touch - Tou) |
| 3.3 | Geleiden | (Conduct - Con) |
| 3.4 | Herkennen | (Identify - Id) |
| 3.5 | Beslissen | (Decide - De) |
| 3.6 | Onderscheiden | (Discriminate - Disc) |
| 3.7 | Omvatten | (Span - Sp) |
| 3.8 | Omzetten | (Convert - Cvt) |
| 3.9 | Tijdelijk Inprenten en Herinneren | (Temporary Memorize and Recall - Mem en Rec) |
| 3.10 | Aandacht Omschakelen | (Transfer Attention - TA) |
| 3.11 | Rekenen | (Compute - Com en Sustain - Su) |

Deze basiselementen zijn in vorige WS Tips reeds besproken.

4. MENTO INTERVAL, MI

We hebben nu gezien, dat er een respectabel aantal basiselementen is waaruit Mentale Processen kunnen zijn opgebouwd. Bij de analyse van handwerk onderscheiden we 6 standaardelementen. Het eerste is Transport. De basiselementen bij Transport zijn de bewegingen van vingers, armen en andere lichaamsdelen. De 5 overige standaardelementen (grijpen, voorrichten, monteren, montage, demonteren en loslaten) zijn allen opgebouwd uit dezelfde basiselementen; (micro)bewegingen dus. Om er nu voor te zorgen dat bepaalde vaak voorkomende bewerkingselementen, zoals grijpen uit een hoop, montages, e.d. steeds op dezelfde wijze en in dezelfde volgorde worden geanalyseerd, en om de mogelijkheid te hebben tijdswaarden in tabelvorm op te stellen, zijn deze basis transportbewegingen samengevoegd tot de standaardelementen: grijpen, voorrichten, monteren, demonteren en loslaten.

Op soortgelijke wijze zijn bij Mentale Processen de basiselementen, die vaak in bepaalde combinaties voorkomen, samengevoegd tot zogenaamde "Mento Intervallen".

Onder een Mento Interval wordt verstaan één cyclus van een mentaal proces. Deze cyclus vindt meestal plaats tussen twee oogbewegingen.

We onderscheiden 4 soorten Mento Intervallen:

- React Interval reageren op een signaal: licht, geluid, tast/druk, reuk, ..
- Inspect Interval herkennen van kenmerk(en),
- Compute Interval rekenen, voornamelijk optellen en aftrekken,
- Read Interval lezen om actie te nemen n.a.v. het gelezene.

In Mento-Factor Compact worden deze 4 Mento Intervallen in tabellen van klassen en tijden weergegeven.

React Interval

Een voorbeeld van zo'n React Interval is de mentale cyclus waarbij een werker als reactie op het oplichten van een rode lamp een hendel moet overhalen.

Inspect Interval

Een voorbeeld van zo'n Inspect interval is de mentale cyclus waarbij een werker als reactie op het vinden van een inktvlekje op het papier, het papier terzijde moet leggen.

Compute Interval

Een voorbeeld van zo'n Compute interval is de mentale cyclus waarbij een werker als reactie op het tellen van het aantal schroeven in z'n hand, moet beslissen of het het juiste aantal is.

Read Interval

Een voorbeeld van zo'n Read interval is de mentale cyclus waarbij een werker als reactie op het lezen en inprenten van het getal 12 op een plaatje het getal even later moet gebruiken.

Het zal nu duidelijk zijn dat bij controle - inspectie - en sorteer werkzaamheden gestreefd moet worden naar een zo goed mogelijke definitie en eenduidige beschrijving van hetgeen gecontroleerd, geïnspecteerd of gesorteerd moet worden. In Mento-Factor termen: een juiste beschrijving van het kenmerk, de groep kenmerken en zijn omgeving, zowel qua grootte, contrast, verlichting, ligging en oriëntatie.

- Ten eerste om vast te kunnen stellen wat een controleur, inspecteur of sorteerder moet kunnen waarnemen, beoordelen en hoe hij moet reageren.
- Ten tweede om de Adequate Taak Intelligentie, ATI, en het Adequate Taak Zicht, ATZ, van de controleur, inspecteur of sorteerder zo goed mogelijk te kunnen meten en beoordelen.
- Ten derde om te weten welke omstandigheden (verlichting, lichtkleur, temperatuur, vochtigheid, etc.) gewenst of nodig zijn om de taak te kunnen uitvoeren.
- Ten vierde om te weten welke hulpmiddelen nodig zijn voor de controleur, inspecteur of sorteerder om zijn taak naar behoren uit te kunnen voeren,
- Ten vijfde om de methode van controleren, inspecteren of sorteren zo goed mogelijk te kunnen opmaken en aanleren, en
- Ten zesde om de tijd voor controle, inspectie of sorteren zoveel mogelijk te beperken en vast te stellen.

Hierbij moet de referentiekleur, -vorm, -grootte, etc. zo goed en duidelijk mogelijk in beeld zijn, of zo goed mogelijk zijn geleerd en in het geheugen van de controleur, inspecteur of sorteerder zijn opgeslagen.

Tevens zal duidelijk zijn dat het lezen, inprenten en herinneren van moeilijke, niet direct herkenbare teksten, codes en tekens veel tijd vergt.

Ook zal men de werker die met een bepaalde taak bezig is niet of zo min mogelijk moeten storen omdat het veel tijd kan vergen om de aandacht te verleggen, zeker wanneer na de storing of interruptie de werker zich weer op de oorspronkelijke taak moet concentreren. Nog afgezien van de toegenomen kans op fouten.

Voor reacties naar

G. de Vrij

Secr.: Stichting Work-Study / WORK-FACTOR Raad

Fax: +31.40.201.0432

E-mail: work-study@onsmail.nl of info@work-factor.nl

Website: www.work-factor.nl

