

Stichting Work-Study, de Work-Factor Raad en de WFGD 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.

WORK-FACTOR informatie voor ontwerper, constructeur en werkvoorbereider

Deel 15.

3. DE STANDAARD ELEMENTEN MET HUN INVLOEDSFACTOREN

3.5 Demonteren

Dit op zich vrij eenvoudige element kan worden geëlimineerd door gebruik te maken van verende uitwerpers, mechanische uitwerpers, al of niet gecombineerd met perslucht om het product naar achteren weg te blazen, zodat ook "wegleggen" overbodig wordt.

KRITISCHE VRAGENLIJST OP DE BEWEGINGEN

Demonteren

- kan demontage vermeden worden?
- past de uittrekriching in het bewegingspatroon?
- kan de krachtsuitoefening bij demontage worden verminderd?

De hierna volgende tabel met vragen, tips, ideeën en mogelijkheden kan hierbij ook nuttig zijn.

DEMONTEREN ↑		
1. Kan demonteren voorkomen worden.	a. Door vervanging	<ul style="list-style-type: none"> • Verende uitwerper • Mechanische uitwerper • Combinatie met perslucht •

3.6 Loslaten (wegleggen)

Men dient te streven naar loslaten uit een contactgreep of knijpgreep.

KRITISCHE VRAGENLIJST OP DE BEWEGINGEN

Loslaten (wegleggen)

- kan deze beweging worden geëlimineerd?
- kan men door eenvoudig laten vallen iets meer of sneller bereiken?
- is het noodzakelijk het product of ander deel voorzichtig neer te leggen?
- kan een mechanische uitwerper worden gebruikt?
- kunnen rolbanen of glijgoten worden benut?
- is een gat in tafel/werkplek nuttig?

3.7 Procestijd

Men dient te streven om zoveel mogelijk handwerk te verrichten in de procestijd (de opvultijd, OT).

KRITISCHE VRAGENLIJST OP DE BEWEGINGEN

Procestijd

- kan meer handwerk tijdens machinetijd gedaan worden?

- kan men werken met knoppen, hand- of voetbediening?
- is meer-machinebediening mogelijk?
- kan machinerendement worden opgevoerd door vermindering van handtijd?

De hierna volgende tabel met vragen, tips, ideeën en mogelijkheden kan hierbij ook nuttig zijn.

PROCESTIJD □		
1. Kan de ene mal geleegd en opnieuw gevuld worden terwijl de andere mal de bewerking ondergaat.	a. Handtijd tijdens machinetijd	•
2. Kunnen meerdere producten tegelijk worden bewerkt.	a. Door mallen buiten de machine te vullen en te legen	<ul style="list-style-type: none"> • Bij meervoudige uitvoering van de mal, simultaan 2 tegelijk vullen • Vacuüm maken

3.8 Mentale Processen

Bij mentale processen, zoals die voorkomen bij het aflezen van meters, worden veelal veel te strenge eisen gesteld. Vaak wordt als eis gesteld de meters precies af te lezen en de waarden te noteren, terwijl enkel bepaald zou dienen te worden of de meter een uitslag vertoont. De tijdwinst is enorm, zie hieronder:

Naald aflezen

- op de deelstreep 100%
- op de halve eenheid streep 90%
- in rood, wit of groen gebied 30%
- is wijzer te zien 20%
- rode of groene lamp aan 15%

Bij het aflezen van meerdere meters is ook de richting waarin de naalden van de meters staan van groot belang voor de bepaling van de benodigde tijd voor het aflezen. Ook deze tijdwinst is enorm:

- per meter, 5 stuks op een rij, de stand aflezen: 900%
- per meter naaldpositie controleren: 100%
- per meter, normale naaldpositie in lijn, afwijking constateren: 40%

KRITISCHE VRAGENLIJST OP DE BEWEGINGEN

Kijken en denken

- kan controle plaatsvinden tijdens een andere bewerking?
- kunnen bij controle meer meetpunten tegelijk worden gecontroleerd?
- kan de verlichting worden verbeterd?
- is machinale controle mogelijk?
- kan men niet beter een speciale bril gebruiken of een loep?
- is controle noodzakelijk? Doublures?
- kunnen voor subjectieve controles vergelijkingsstandaards worden gemaakt?

De hierna volgende tabel met vragen, tips, ideeën en mogelijkheden kan hierbij ook nuttig zijn.

De tabel wordt van links naar rechts gelezen en daarna per hoofdpunt, subpunt en punt van boven naar beneden doorlopen.

MENTALE PROCESSEN ○ , ● EN !		
1. Kunnen de noodzakelijke waarnemingen binnen het normale gezichtsveld worden verricht.	a. Door betere opstelling	• Waarnemingspunten, zowel van product als meetinstrument, zoveel mogelijk in één kijkvlak.
2. Kan te vaak oog instellen worden voorkomen.	a. Door betere opstelling	• Idem als bij 1
3. Kan "waarnemen" worden vergemakkelijkt	a. Door betere opstelling	• Idem als bij 1
	b. Bij meetinstrumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Minder deelstrepen • Meter met 3 gebieden

		<ul style="list-style-type: none"> • Meter met 1 gebied (alleen "Goed" niet afgedekt) • Signaal(lampje) "Goed / Fout"
4. Kan "controle" niet beter mechanisch - elektrisch of elektronisch gebeuren.	a. Informeer bij ontwikkeling	<ul style="list-style-type: none"> • Poka Yoke •
	b. Camera met herkenningsoftware	<ul style="list-style-type: none"> •

Bij een continu mentaal proces zoals bij controle en inspectie van bijv. gereede producten, dient men vooraf vast te stellen

- wat gecontroleerd of geïnspecteerd dient te worden,
- of de taak kan worden uitgevoerd enkel met de menselijke zintuigen of dat er hulpmiddelen nodig zijn,
- of de betreffende uitvoerder de taak naar behoren kan uitvoeren of dat er persoonlijke specifieke hulpmiddelen nodig zijn,
- of de betreffende werker voldoende kennis en opleiding heeft om de taak uit te voeren.

Voor meer informatie zie de module "De Controleur en zijn Controle".

Het onderwerp van de WS Tips staat op de Work-Factor Website onder: "WF en Management / Praktisch - Tips / WS Tips" en kan daar worden ingezien en gedownload.

Voor reacties naar

G. de Vrij

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

Tel: +31.40.2046048

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

Website: www.work-factor.nl