

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.

Deel 2. WORK-FACTOR TOESLAGEN VOOR KLEINE SERIES 1)

b. Klein serie toeslag voor monteren

Deze serie toeslag wordt aanbevolen indien:

1. Operators bekend moeten raken met het nieuwe soort werk, zoals:
 - nieuw product: de montage volgorde is onbekend
 - ervaren operators worden overgeplaatst naar een andere afdeling waar het werk niet bekend is.
2. Een serie, die gewoonlijk in massa geproduceerd is, wordt nu in een kleine serie gemaakt.

Het geven van een serie toeslag moet zeer goed overdacht worden. Indien men besluit deze te geven, dient men het werk eerst goed te analyseren en vast te stellen welke elementen van deze bewerking aanloopgevoelig zijn. Slechts deze komen in aanmerking voor een serie toeslag. Het werk moet echt nieuw en anders c.q. verschillend zijn.

Als voorbeeld dient het monteren van een televisiebuis in een TV-apparaat. De plaats en de stand van het gat in de behuizing springt zo in het oog, dat men niet hoeft te aarzelen de buis daarin te monteren. Voor dit element van de bewerking is nooit een serie toeslag nodig.

Een ander voorbeeld is het monteren van componenten op een printplaat. Van een codenummer worden er enkele honderden gemaakt, waarna men overgaat op het volgende codenummer. De tweede printplaat is gelijk aan de eerste op zes componenten na. Slechts deze componenten kunnen eventueel aanspraak maken op een serie toeslag.

Nog een paar voorbeelden. Twee codenummers, die behoudens de kleur verder precies eender zijn. Veranderde codenummers op gelijksoortige typen werk, of verschillende bewerkingen op hetzelfde deel van de installatie. Ook hier kan geen sprake zijn van een serietoelage.

Om het aarzelend zoeken of verkeerd grijpen van de operators te verminderen is het raadzaam materiaalbakjes met hetzelfde materiaal voor diverse orders steeds op dezelfde plaats te zetten. Dit is voor de operator een vertrouwd beeld en kan dan nooit aanleiding zijn om een serie toeslag te geven.

Nogmaals, voorzichtigheid is geboden bij het toekennen van een serie toeslag.

De klein serie tabel, Tabel 1

In Work-Factor worden tabellen gebruikt in plaats van formules.

De klein serie toeslag tabel 1 is naar cyclustijden onderverdeeld in tabellen A, B, C en D.

Tabel A voor werkinhoud per cyclus van 0,33 - 3,00 min. met een runout van 75 stuks

Tabel B voor werkinhoud per cyclus van 3,01 - 6,00 min. met een runout van 110 stuks

Tabel C voor werkinhoud per cyclus van 6,01 - 12,00 min. met een runout van 150 stuks

Tabel D voor werkinhoud per cyclus van > 12 min. met een runout van 190 stuks

De runout is het aantal cycli waarboven geen toeslag per eenheid meer gegeven wordt.

Voorbeeld: de 1^{ste} cyclus krijgt altijd 4 extra cyclustijden toegevoegd.

Deze in de kop van de tabellen vermelde tijden zijn cyclustijden ofwel taaktijden tegen select time tempo (Bdx 75, 94 BSI of 125 ASME (%)). In de tabelkolommen zelf wordt het aantal toeslagen eenheden gegeven als volgt.

De eerste kolom onder het hoofd "stuks" geeft de seriegrootte.

De tweede kolom onder het hoofd "+" geeft de serie toeslag in stuks. (+ in de betekenis van optellen).

De derde kolom met het hoofd "Cum" (Cumulatief) geeft het totaal van de serie toeslag per serie. Dit aantal dient opgeteld te worden bij het aantal van de te maken serie.

Het gebruik van de klein serie toeslag tabel

Stap 1. Stel de grootte van het niet-herhalende deel *) van de handmatige cyclus in de bewerking vast.

Stap 2. Bepaal de juiste tabel a.d.h.v. de handmatige taaktijd (select time tempo).

Stap 3. Bepaal het totaal aantal eenheden a.d.h.v. het werkelijke aantal te produceren producten.

Voorbeeld:

De handmatige cyclus is 100% niet-herhalend. De cyclustijd per stuk is 1,50 min., taaktijd Bdx 75. De seriegrootte is 25 stuks.

Voor het bepalen van de klein serie toeslag kiezen we dus Tabel A.

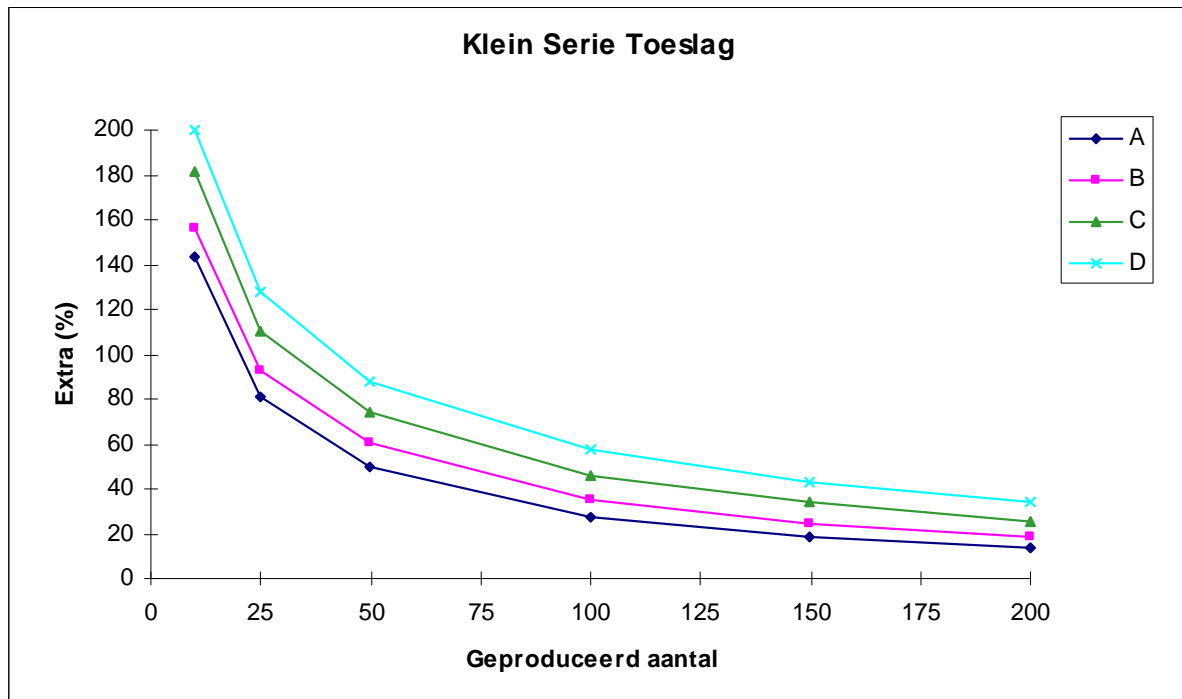
Om deze serie van 25 stuks te maken geven we een tijd van:

- cyclustijden:
25 stuks = 25 stuks x 1,5 min. = 37,50 min.
 - toeslag voor serie van 20 stuks:
uit tabel: 18,8 = 18,8 stuks x 1,5 min. = 28,20 min.
 - toeslag voor laatste 5 stuks:
uit tabel: 0,3 = 0,3 x 5 stuks x 1,5 min. = 2,25 min.
- Totaal = 67,95 min. en efficiency is 55,2%

De toeslag op deze serie van 25 stuks is 30,45 min, is 81,2 %.

Het effect van kleine serietoeslagen

Het effect van kleine serietoeslagen wordt getoond in de volgende grafiek. Ze geeft een duidelijk beeld van de toegevoegde tijd voor de vier verschillende categorieën cyclustijden.



*) Niet-herhalend deel: de cyclustijd dient te worden vermindert met de tijd van de herhalende elementen, want het herhaalde element wordt extra snel (weer) geleerd.

1) We hebben gebruik gemaakt van en citeren uit:

Work-Factor toeslagen voor individuele operators, omstellen en kleine serie, aug. 1957

In de volgende WS Tip zullen we de Work-Factor Inleertoeslag bespreken.

Het onderwerp van de WS Tips staat op de Work-Factor Website onder:
"WF en Management / Praktische stukjes en WS Tips / WS Tips en Nieuwsbrief"
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

Fax: +31.40.2010432

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

Website: www.work-factor.nl

