

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 7. HET GEBRUIK VAN INLEER TOESLAGEN

In deze WS Tip zullen we de 3 besproken inleerkrommes vergelijken.

Daartoe zullen we een, nieuwe, taak definiëren en de drie inleertheorieën erop loslaten. Dan moeten we eerst een temposchaal kiezen, dan een taak definiëren en de werkomstandigheden vastleggen.

Ten aanzien van de temposchaal kiezen we:

Schaal: we hanteren de Bedaux-schaal.

Tempo: het Select Time tempo van RWF en VWF is T75 en het standaard tempo in de fabriek stellen we hieraan gelijk.

We kiezen als voorbeeld een taak met

Taaktijd: de cyclustijd van de te verrichten handmatige taak is 6,25 min T60, overeenkomend met  $TT = 5,00 T_{min} T75$ .

Wright: bij verdubbeling van het aantal geproduceerde producten wordt de tijd met  $D = 20\%$  verminderd.

De Jong: de niet-samendrukbaarheidsfactor wordt gesteld op  $M = 0,24$ .

Work-Factor: Tabel A5 ( $4,51 \text{ min} < TT < 5,50 \text{ min}$ ), de run-out bij T60 is ca 600 stuks.

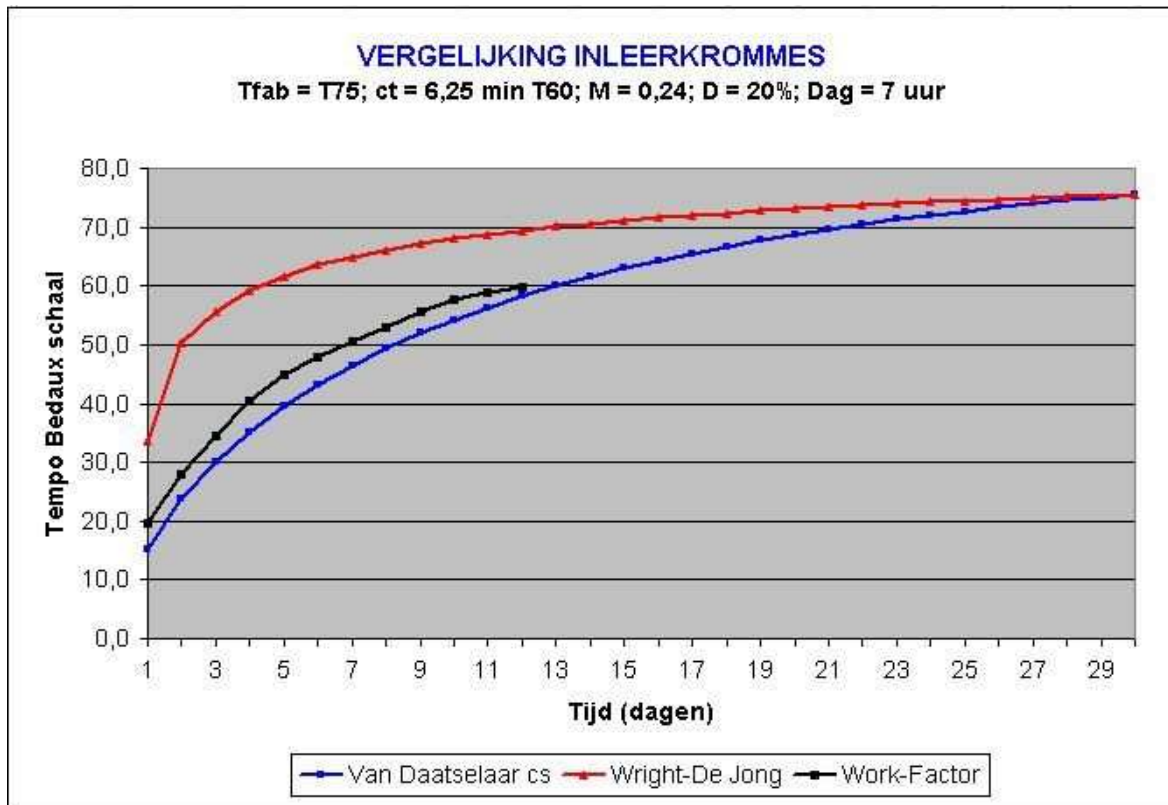
De inhoud van de taak wordt beschreven met de factoren D en M, waardoor standaard tempo T75 na ca 30 werkdagen wordt bereikt.

De werkomstandigheden kunnen als volgt worden beschreven:

Werkdag: Een werkdag duurt 510 minuten, waarvan 30 minuten voor de lunch worden gereserveerd, 10 minuten voor Diversen en 50 minuten voor Rust en Persoonlijke Verzorging. De organisatie is goed, d.w.z. dat er op een normale dag geen organisatorische verliezen zijn te verwachten, zodat aan pure werktijd 420 minuten overblijven.

Taakinhoud: De toeslag voor Div en de TF zijn ook een indicatie voor de inhoud van de taak: een Div van ca 2,5% indiceert nogal wat handmatig werk met gereedschap en een TF van ruim 10% geeft aan dat het werk en de werkomstandigheden “normaal” zijn.

De 3 inleercurves geven de volgende grafiek.



Wat als eerste opvalt is de relatief snelle stijging van het tempo in het beginnende deel van de inleerkromme van Wright-De Jong t.o.v. de andere 2 krommes, waarna die kromme vrij snel afvlakt.

Een tweede zeer opvallend punt is, dat de inleerkrommes van Van Daatselaar-Hogendijk en Work-Factor veel op elkaar lijken en bijna samenvallen (tot T60). Aangezien deze beide krommes niet zo snel afvlakken en T75 eveneens na 30 dagen wordt bereikt, zal een hoger tempo, bv. T85, sneller kunnen worden bereikt dan bij Wright-De Jong.

Een verklaring voor beide punten is, dat bij Wright-De Jong de toename van het tempo ook veroorzaakt wordt door verbetering van omstandigheden en van methode, terwijl deze aspecten bij Van Daatselaar-Hogendijk en Work-Factor veel minder zijn of zelfs vrijwel afwezig vanwege de reeds goede methode en organisatie.

In de praktijk blijkt dat goed opgeleide en geïnstrueerde medewerkers, bij voldoende grote aantallen, een tempo bereiken (aanzienlijk) hoger dan T75.

#### Aanbevelingen

Gebruik de formule van Wright-De Jong, wanneer sprake is van assemblage van nieuwe producten in een (tamelijk) nieuwe organisatie met een (tamelijk) nieuwe methode.

Gebruik de formule van Van Daatselaar-Hogendijk, wanneer sprake is van assemblage van nieuwe producten in een reeds (min of meer) bekende organisatie met een reeds (min of meer) bekende methode, waarbij het hele inleertraject gevolgd wordt tot standaard tempo (ver) boven T60.

Gebruik de tabellen van Work-Factor, wanneer sprake is van assemblage van nieuwe productie in een reeds (min of meer) bekende organisatie met een reeds (min of meer) bekende methode, waarbij het inleertraject gevolgd wordt tot ca T60.

Mocht u in het bezit zijn van materiaal waarin inleerkrommes worden vergeleken, dan houden wij ons ten zeerste aanbevolen.

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](mailto:work-study@onsmail.nl) of [info@work-factor.nl](mailto:info@work-factor.nl)

Website: [www.work-factor.nl](http://www.work-factor.nl)

