



CONWIP: een eenvoudige methode om planning te verbeteren

08 april 2025, 11:15

Pascal Pollet

Verminder WIP en verbeter uw productieplanning met CONWIP

In een [eerder artikel](#) bespraken we de vele voordelen van het beperken van **Work In Progress** (WIP). WIP reduceren helpt om doorlooptijden in productie te verkorten en te stabiliseren. Stabiele doorlooptijden maken de productie voorspelbaarder en de planning eenvoudiger. Ze verhogen kortom de algemene efficiëntie. Minder Work In Progress bereikt men in de eerste plaats door minder orders vrij te geven.

In dit artikel stellen we u twee meer geavanceerde, kaartgebaseerde methodes voor om WIP te beperken: **Kanban** en **CONWIP**.

Kanban: een kaart per item in productie

CONWIP staat voor **CON**stant **W**ork **I**n **P**rogress en is geïnspireerd op het Japanse **Kanban-systeem**. Kanban komt van het Japanse 'kan' (visueel) en 'ban' (kaart of bord). Het systeem werd

ontwikkeld door Taiichi Ohno bij Toyota om de efficiëntie te verhogen.

Het Kanban-systeem regelt de materialenstroom door kaarten aan de materialen te bevestigen. Deze kaarten bevatten minimaal de noodzakelijke informatie over het materiaal:

- Itemnummer
- Hoeveelheid
- Interne of externe leverancier
- Verbruikslocatie
- ...

De bijhorende kaart wordt losgemaakt van zodra een materiaaleenheid de productie betreedt. De kaart wordt dan teruggestuurd naar de leverancier of naar het vorige werkcentrum. De aankomst van een Kanban-kaart is het signaal voor de productie of levering van een nieuwe hoeveelheid van het item in kwestie.

Een groot nadeel is dat het Kanban-systeem minder geschikt is voor productieprocessen met meer verschillende producten. Als de productvariëteit stijgt, zal ook het aantal kaarten evenredig stijgen. Dat maakt het systeem minder efficiënt.

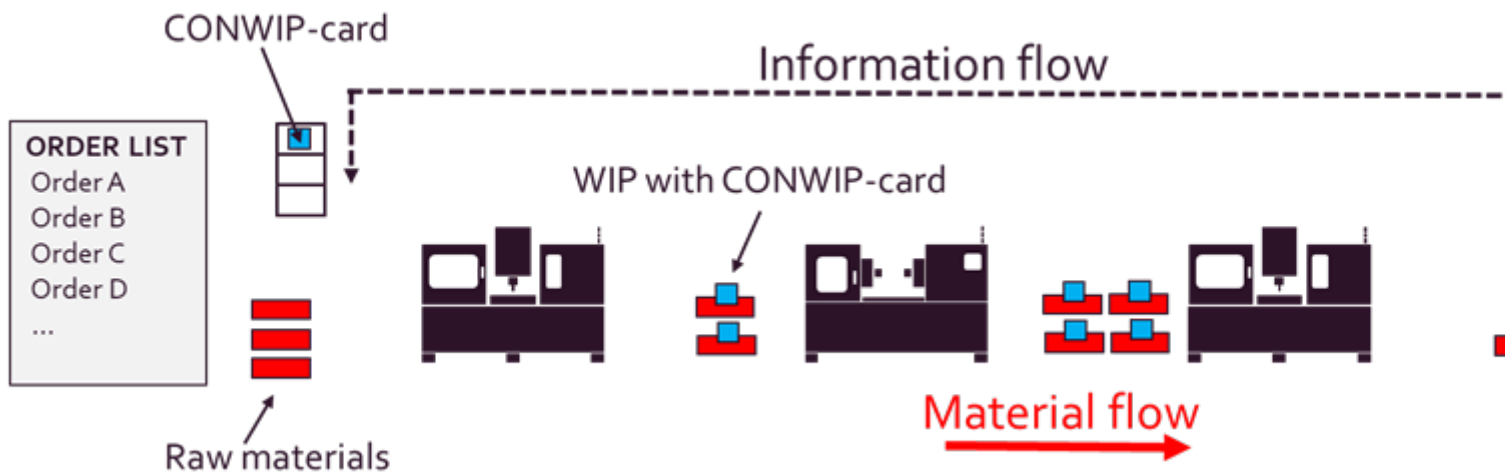
CONWIP: een kaart per hoeveelheid werk

Bij een CONWIP-systeem staat er een **limiet op het aantal producten** dat zich tegelijkertijd in de volledige productie bevindt. Deze limiet wordt **gehandhaafd met CONWIP-kaarten**. In tegenstelling tot Kanban-kaarten zijn deze kaarten **niet productspecifiek**, maar vertegenwoordigen ze een hoeveelheid werk, overeenkomend met bijvoorbeeld een itemaantal, een gitterbox, een kar of een aantal werkuren. Dat betekent dat het aantal kaarten niet stijgt naarmate er meer verschillende producten geproduceerd worden.

Wanneer een product het einde van het productieproces bereikt, komt de bijbehorende CONWIP-kaart vrij en gaat ze terug naar de eerste processtap. Pas dan mag een nieuw order in productie gaan. De kaart zelf bepaalt niet welk product zal worden **vervaardigd**; hiervoor raadpleegt men de planningslijst met orders. De vrijgekomen CONWIP-kaart wordt aan het eerstvolgende order toegewezen.

CONWIP is met andere woorden een '**pull-systeem**'. Werkorders worden pas gestart wanneer er vraag naar is en er ook WIP beschikbaar is. De orders worden 'getrokken' op basis van de beschikbaarheid van productiecapaciteit, en niet 'geduwd' door het proces. Dat zorgt voor een constante en verwerkbare workflow. Verder helpt het tegen verspilling, overproductie, wachttijden en een nodeloos hoge inventaris.

Het grootste verschil tussen de twee systemen is de functie van de kaarten. Bij Kanban staan de kaarten voor de voorraad van materialen en producten. Bij CONWIP volgen de kaarten de producten doorheen het proces. Als er geen CONWIP-kaarten beschikbaar zijn, kunnen er ook geen nieuwe orders gestart worden.



Figuur 1: Productielijn met 4 stations met een CONWIP-systeem en 8 blauwe CONWIP-kaarten. Voor het derde station staan 4 eenheden werk, wat erop wijst dat dit station de bottleneck is.

De voordelen van CONWIP

CONWIP biedt meerdere voordelen vergeleken met het traditionele Kanban-systeem:

- **Niet productspecifiek en flexibel**

In tegenstelling tot Kanban-kaarten zijn CONWIP-kaarten niet gekoppeld aan specifieke producten. Bij Kanban leidt een toename in productvariëteit tot een grotere hoeveelheid kaarten en bijgevolg tot meer voorraad. Dit probleem doet zich niet voor bij CONWIP, wat het veel flexibeler maakt.

- **Automatische bottleneck-detectie en bescherming**

CONWIP-kaarten bewegen vrij door de volledige productiefLOW en zullen zich vanzelf ophopen bij de bottleneck. Dit maakt het probleempunt meteen zichtbaar en zorgt er tegelijkertijd voor dat er voldoende WIP beschikbaar is om het werkstation te beschermen tegen stroomopwaartse verstoringen, zoals machine-uitval. Wanneer de ophoping verschuift, beweegt de WIP automatisch mee. Hierdoor is CONWIP een zelfsturend systeem dat zich dynamisch aanpast om de bottleneck te beschermen.

- **Eenvoudige implementatie**

CONWIP is erg eenvoudig om te implementeren doordat de CONWIP-kaarten verschillende vormen kunnen aannemen. Sterker nog, het systeem hoeft niet per se gebruik te maken van fysieke kaarten. Het kan bijvoorbeeld ook worden opgezet door het aantal materiaalkarren of pallets in omloop te beperken.

Begin vandaag nog met CONWIP, en deel het succes

CONWIP is de ideale methode om uw procesplanning te optimaliseren. U kan het systeem onmiddellijk implementeren dankzij de vrije vorm van de kaarten. Beperk het aantal karren of print tijdelijke kaarten, en leg het systeem uit aan uw medewerkers. Als iedereen de voordelen ervan inziet en de juiste principes volgt, is het succes gegarandeerd, wat iedereen zal appreciëren.

Klaar om de efficiëntie in uw maakbedrijf te verbeteren?

Ontdek meer over onze expertise in Quick Response Manufacturing en hoe wij u kunnen helpen bij de optimalisatie van productie met minder Work in Progress.

[Bezoek onze pagina over Quick Response Manufacturing](#) [Stel uw vragen aan onze expert](#)

Auteurs



Pascal Pollet