



# Opzetten van configuratie propertymanager in SolidWorks

## Hoe Plaats ik configuraties in

Door Renso Kuster

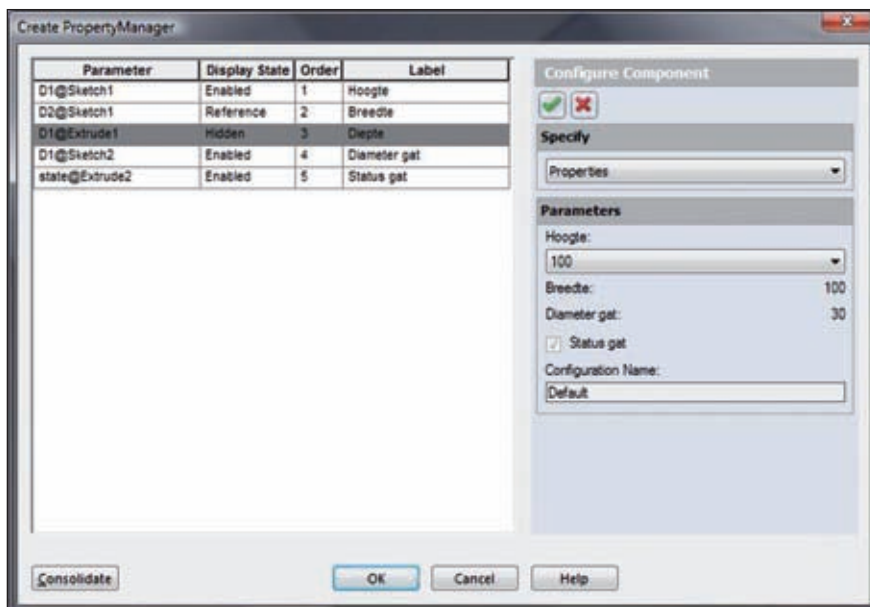
*Degene die al bekend is met SolidWorks heeft de kracht van het gebruik van configuraties natuurlijk al lang ontdekt. Want met configuraties kan de gebruiker heel snel meerdere varianten van een product aanmaken en in een bestand opslaan. Dit opslaan van de configuratienamen wordt meestal logischerwijs gedaan door het artikelnummer op te slaan. Artikelnummers zijn echter vaak niet eenduidig herkenbaar voor iedereen.*

andere een damesmodel is. Ook de verschillende framematen zijn hier dus in te vangen.

Indien de gebruiker een part met configuraties heeft aangemaakt en deze in een samenstelling plaatst, dan zal altijd de op dat moment actieve configuratie geplaatst worden. Hierna kan de gebruiker door de properties van het part op te vragen, wisselen van de gewenste configuratie. Echter kan hij alleen de gewenste versie van de configuratie kiezen aan de hand van de configuratienaam. Nu is het natuurlijk mogelijk om in deze naam de parameters te verwerken, maar het meest gebruikelijk is om hiervoor het artikelnummer op te geven, zeker omdat deze meestal gebruikt wordt door het PDM-systeem. Naast het handmatig opzetten van een configuratie kan de gebruiker ook altijd een configuratie aanmaken met een zogenaamde 'design table', dat is een MS Excel-tabel waarin de gebruiker de verschillende configuraties overzichtelijk naast elkaar aanmaakt.

### Opzetten van een propertymanager

Voor het opzetten van de configuratie propertymanager moet de gebruiker eerst een voorbeeld hebben van een part waarin hij dit opzet. De gebruiker kan hiervoor een relatief simpel part gebruiken. Maak bijvoorbeeld eerst een kubus met de lengte, breedte en diepte afmetingen van 100mm. Boor vervolgens een gat in een van de zijden door en door met een diameter van 30 mm. Zet dit gat met een hulplijn, die diagonaal over het product loopt, in het midden vast op het midden van het vlak met een 'midpoint'-relatie. Nu het part geometrisch klaar is, hoeft de gebruiker alleen nog maar een aantal configuraties toe te voegen. Hij voegt bijvoorbeeld een vijftal configuraties toe waarin hij de vier hoofdmaten van het product verandert, en soms het gat 'suppressed' en soms 'resolved' laat. De gebruiker moet er op letten dat bij de varianten



De interface van het 'Create Property Manager'-commando.

**D**aarom wil de gebruiker vaak een bepaalde variant kunnen kiezen aan de hand van parameters omdat dit veel meer ter verbeelding spreekt. Hiervoor kan de gebruiker in SolidWorks een zogenaamde configuratie propertymanager maken om zo de keuze voor u te vergemakkelijken.

### Configuraties

In een aantal voorgaande artikelen heb ik u al verteld wat er zoal mogelijk is met configuraties. Voor de mensen die dit hebben gemist of niet bekend zijn met SolidWorks, geef ik hier nog een korte samenvatting. Een configuratie kan een gebruiker aanmaken binnen parts maar ook in

assemblies. Hiervoor gebruikt hij in de 'feature manager tree' het derde tabblad. Een configuratie wordt vaak gebruikt voor het gemakkelijk opzetten van meerdere producten die veel op elkaar lijken, bijvoorbeeld bouten. Een bout heeft iedere keer dezelfde vorm, maar verschilt telkens door andere afmetingen op te geven. Niet alleen maten zijn te variëren binnen een configuratie, maar ook het wel of niet aanwezig zijn van opties. Zo kan de gebruiker dus ervoor kiezen om features aan of uit te zetten te wisselen van richting, vorm en materiaal. Hiermee is het dus erg gemakkelijk om bijvoorbeeld een fiets te modelleren waarvan er één een heren- en de

# samenstelling?

een aantal maten bij minimaal twee configuraties gelijk blijven.

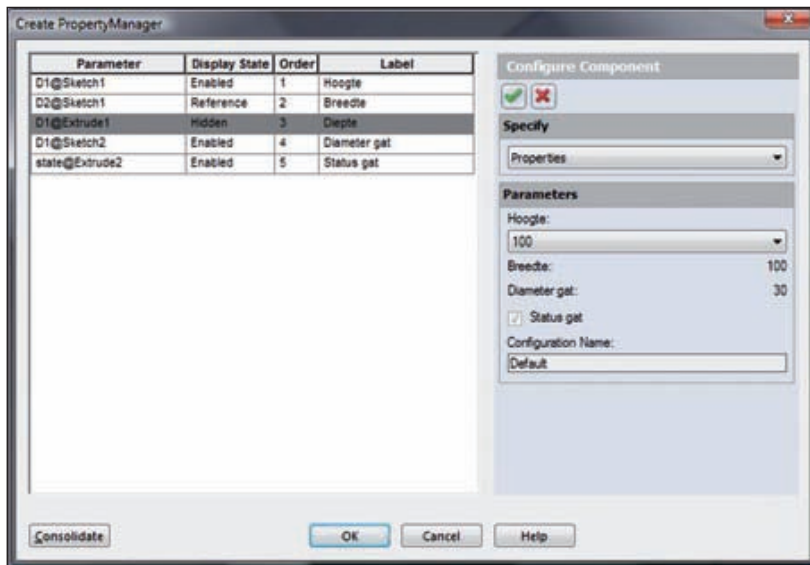
De gebruiker wil nu een interface gaan maken die hij kan gebruiken indien hij het part in een samenstelling plaatst. Hiervoor gaat hij naar het configuratietabblad en klikt hij met de rechtermuisknop op het hoogste niveau en kiest voor de optie 'create propertymanager'. De gebruiker zal nu zien dat SolidWorks een dialoogbox opent, waarin alle maten en features worden weergegeven die verschillend zijn tussen de configuraties. Aan de rechterkant van de dialoogbox ziet de gebruiker een preview van hoe de interface eruit gaat zien indien hij straks het onderdeel in een samenstelling gaat plaatsen. In dit geval zal de gebruiker zien dat er drie dimensies vanuit een schets staan en één vanuit een feature en een feature zelf.

## Verschillende display state types

Voor iedere dimensie of feature die in de lijst voorkomt, kan de gebruiker opgeven welke 'display state' hieraan hoort. Indien de gebruiker op een bepaalde maat wil kunnen kiezen dan moet hij bij de 'display state' opgeven dat deze 'enabled' is. Hij zal dan direct zien in de preview hoe deze optie eruit ziet. Dit geeft de gebruiker een 'drop down'-menu met daarin alle te kiezen maten. Hij kan in deze preview ook direct al de interface testen door de verschillende menu's open te klikken.

De tweede optie is om de maat op 'reference' te zetten. Met deze optie aan kan de gebruiker niet de verschillende varianten hierin activeren, maar krijgt hij alleen als referentie de bijbehorende maat te zien, die hoort bij de eerdere keuzes. De derde en de laatste optie is 'hidden' hiermee maakt de gebruiker de maat onzichtbaar in de interface.

Om de gebruiker een duidelijke omschrijving te geven van wat hij nu configureert, kan hij per maat een eigen naam/omschrijving opgeven. Ook deze verschijnt direct in de pre-



Interface bij het plaatsen van een part met configuraties.

view. Om de belangrijkheid per keuze op te geven, kan de gebruiker de volgorde bepalen van hoe de items in de 'property manager' staan. Dit doet hij door in de kolom 'order' de volgorde in cijfers op te geven. Om het resultaat hiervan te bekijken zodra hij klaar is, klikt hij op de knop links onderin met de naam 'consolidate'.

Voor dit voorbeeld benoemen we de maten: hoogte, breedte, diepte en gatdiameter. Daarnaast benoemt de gebruiker het feature met de naam 'status gat'. De volgende items zet hij op 'enabled': hoogte, breedte en gatdiameter. De diepte zetten we op 'hidden' en de status van het gat op 'reference'. De volgorde in de kolom 'order' zet hij op: hoogte, breedte, gatdiameter, status gat en als laatste diepte. Hij sluit de 'property manager' af en ziet direct dat deze als een item in de configuratietree komt te hangen. Van hieruit kan hij deze in het vervolg dan ook aanpassen.

## Plaatsen van gewenste configuraties

Om de configuratie 'property manager' te testen gaat de gebruiker met zijn onderdeel een samenstelling bouwen. SolidWorks zal in de begin in-

terface van een samenstelling vragen welk onderdeel de gebruiker in de samenstelling wil plaatsen. Indien hij nu hier kiest voor het part dat hij juist gemaakt heeft, zal direct de door hem gebouwde interface naar boven komen.

Indien hij hier kiest voor een bepaalde hoogte, dan zullen de bijbehorende waarden van de andere parameters direct worden weergegeven. Indien bijvoorbeeld van de gekozen hoogte twee breedteversies zijn, dan verschijnt ook voor de breedte een keuzeveld. Onderaan in het scherm wordt de bijbehorende configuratie versie weergegeven. Indien de gebruiker toch wil kunnen kiezen op de configuratienaam dan kiest hij bovenaan in de manager de optie 'configuration name' in plaats van 'parameters'. Hij ziet dan in de interface een overzicht van de parameters van de gekozen configuratie.

Renso Kuster [renso@cadmes.nl](mailto:renso@cadmes.nl) is freelance redacteur voor CAD-Magazine. Voor meer gegevens over dit onderwerp zie: [www.solidworks.nl](http://www.solidworks.nl).