

# VHS

Branchevereniging  
hang- & sluitwerk



## **VHS building hardware (BIM) standard**

version 1.0

### **Introductie**



## Inhoudsopgave

1	Definities van termen .....	3
2	Introductie .....	3
3	De standaard.....	4
4	De onderdelen: .....	4
5	De data cluster .....	5
6	Optimale workflow .....	5
7	Distributie .....	6
8	Presentatie.....	6
9	Documenten .....	6
10	Beperkingen.....	6
11	Het genereren van de data .....	7
12	Deelnemers alfabetisch .....	7

## 1 Definities van termen

BIM	Building Information Model: een techniek voor een eenduidig en parametrisch gebouw model. Deze techniek wordt gebruikt in o.a. Revit en Tekla..
BMH protocol	Een door 'Bos Machine Handel' gedefinieerd XML formaat voor de beschrijving van een 3D kozijn model voor productie. Dit protocol bevat ook de definities van boorbeelden. Dit protocol is bruikbaar in een BIM omgeving
WHS protocol	Een door 'DeltaPi Systems' gedefinieerd XML formaat, gebaseerd op het BMH protocol, voor de definities van artikelen en recepten in een BIM omgeving.
XML format	Een tekst bestand in een formaat dat geschikt is voor gestructureerde informatie.
Geometrie	De 3D vormen van een artikel of de bijbehorende boringen en frezingen
Artikel	De definitie van een te bestellen en te monteren artikel met een prijs in een hang- en sluitwerk combinatie. Bijvoorbeeld een sluitplaat of een scharnier.
Recept	Een lijst met artikelen, hun plaatsing in een frame en de condities hiervoor.
Opties	Mogelijke opties bij een artikel die bij het toepassen van het artikel een keus van de gebruiker vragen.
Cluster	Een samenhangend geheel van bestanden voor een bepaalde hang- en sluitwerk serie

## 2 Introductie

De 'VHS building hardware (BIM) standard' definieert een eenduidige beschrijving van hang- en sluitwerk en de plaatsing ervan in een kozijn, bruikbaar in een 3D BIM omgeving.

De standaard is primair bedoeld voor fabrikanten van ramen, deuren en kozijnen. Het richt zich op informatie die bruikbaar is voor calculatie, werkvoorbereiding, productie en onderhoud van ramen, deuren en kozijnen. Het biedt gereedschappen voor veilige en eenduidige toepassing van hang- en sluitwerk en het vermijden van redundantie en dubbel werk voor alle participanten in dit proces.

De VHS standaard is bedoeld voor een efficiënte workflow bij de fabrikant: calculatie, toepassing, controle en bestelling.

Het is ook een manier om het hang- en sluitwerk te integreren in het datamodel van het gevelement, en zo onderdeel te kunnen worden van checks op het kunnen voldoen aan eisen.

De standaard is niet bedoeld voor de fabricage van het hang- en sluitwerk zelf, of als classificatie methode.

Een gestandaardiseerd formaat voor al het hang- en sluitwerk in en rond een gevelement betekent minder werk voor alle participanten: de hang- en sluitwerk fabrikanten, de tussenhandel, de fabrikanten van de gevelementen en uiteindelijk het gebouw onderhoud.

Het is dan ook niet meer nodig om een veelheid aan systeem gebonden formaten te onderhouden.

### 3 De standaard

De standaard bestaat uit 3 hoofd onderdelen die samen een protocol vormen voor digitale toepassing van hang- en sluitwerk:

- **Artikelen** met alfanumerieke eigenschappen (prijs, kleur, bestelnummer, enz.) en met 3D geometrische informatie (vormen, boorbeelden)
- **Recepten** met plaatsingspunten en condities voor die plaatsing van de artikelen in en rond een vleugel en het kozijn zelf.
- **Opties** om de gebruiker te laten kiezen uit eigenschappen zoals kleur of de PC maat van een slot.

Als bestandsformaat is gekozen voor het XML formaat: een toegankelijk tekst bestand voor gestandaardiseerde data.

Voor de geometrie is gekozen voor de 'FixedPart' definitie het Bos protocol (BMH XML Modelling protocol for construction frames) van Bos Machines in Vianen.

En de uitbreiding hierop van de 'FixedPartArticle' definitie en de recepten structuur in de WHS (Windowframe Hardware Standard) van DeltaPi Systems in Bodegraven.

Beide zijn gebaseerd op een 3D kozijn datamodel, geschikt voor productie en bruikbaar in een BIM omgeving.

De geometrie definitie gaat uit van geschematiseerde vormen en het vermijden van een overdaad aan niet-relevante 3D data. Dit datamodel is voldoende voor calculatie, bestelling en productie: de data hiervoor kan allemaal gebaseerd worden op eenvoudige vormen en nauwkeurige boorbeelden.

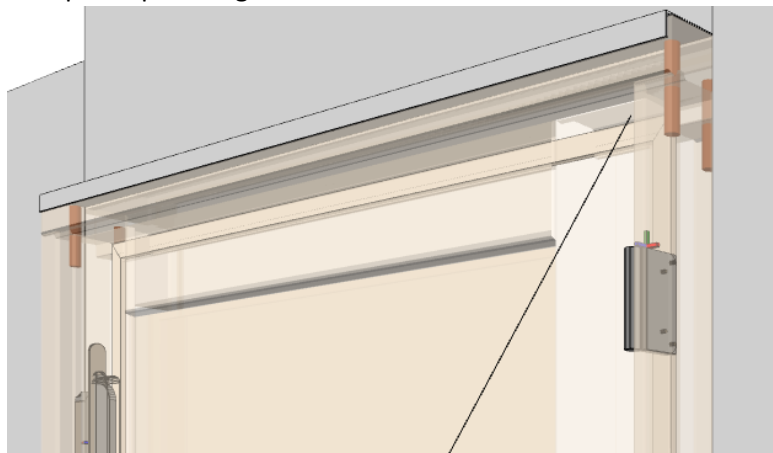
Dit levert een hang- en sluitwerk definitie op die bijzonder licht en snel is in BIM modellen: een licht datamodel is essentieel voor de adaptatie in de BIM wereld.

### 4 De onderdelen:

Artikel: het artikel (scharnier) met vormen (shapes), prikpaten (drillholes) en frezingen (pockets):

Name	Atlas INSIDE Renovatie 4.0/89X89 tek: 20150025.1042R_L									
Description	Atlas Inside RENO gelagerd SKG**® compleet									
Hardware article type	Hinge									
Manufacturer	BUVA									
Manufacturer article ID	1342166V									
Only on current frame	<input type="checkbox"/>									
Is exclusive	<input type="checkbox"/>									
Operations										
Type	Description	Usage	Offset	Depth	Diameter	Taper	AngleX	AngleY		
Shape	Shape	General	0,00	-102,00			-90,00	0,00		
Shape	Shape	General	-6,50	-89,00			-90,00	0,00		
Shape	Shape	General	-6,50	-89,00			-90,00	0,00		
Pocket	Pocket	General	2,60	3,00			0,00	-90,00		
Pocket	Pocket	General	0,00	-3,00			0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	-3,00	-5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	-3,00	-5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	5,60	5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	5,60	5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	5,60	5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	5,60	5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	-3,00	-5,00	2,50		0,00	-90,00		
Drillhole	Drillhole	General	-3,00	-5,00	2,50		0,00	-90,00		

Recept: de plaatsing van het artikel in 3D datamodel van het kozijn via een recept:



Opties: de keuze van een eventuele optie bij een toegepast artikel:

Selecteer artikel uit de opties

Opties	Naam van de link
Keuze_Sluitplaat_IS ✓	Inbraakwerendheid
Keuze_Oploopplaat_RS ✓	Niet Inbraakwerend
Keuze_Sluitplaat_VZ ✓	Type
Keuze_Greep ✓	Greep zonder cilinder

Geselecteerd artikel: ..\Article\55713.Article

Ok

## 5 De data cluster

Het artikel, het recept en de opties samen vormen een cluster.

Bij bepaalde hang- en sluitwerk producten/types (bijvoorbeeld een bepaalde serie hef-schuif beslag) gaat het om meerdere artikelen, hun basisgegevens, hun geometrie en noodzakelijke voorbeelden, de recepten met de voorgeschreven plaatsing en kniplengtes van de artikelen, en de mogelijke opties. Deze informatie bestaat dan uit verschillende bestanden maar is 1 cluster en hoort voor dat beslagtype bij elkaar.

Elk samengesteld beslagtype of -serie is een cluster van samenhangende data. Clusters kunnen wel verwijzen naar elkaars artikelen om redundantie te voorkomen.

## 6 Optimale workflow

De digitale basis data (de cluster) van de artikelen, hun plaatsing en de mogelijke opties wordt gemaakt en onderhouden door de fabrikant van het hang- en sluitwerk. De fabrikant, of een vertegenwoordiging ervan is verantwoordelijk voor de actualiteit.

De artikelen in de door de hang- en sluitwerk fabrikant gemaakte cluster kunnen door de tussenhandel aangevuld worden met leveranciers-afhankelijke gegevens zoals prijzen, bestelnummers, levertijden, verpakkingseenheden enz. (thans vaak een CSV bestand). Ook kunnen er door de tussenhandel mutaties worden gedaan in de recepten, afhankelijk van het assortiment. De tussenhandel is verantwoordelijk voor de actualiteit en samenhang van de cluster.

Deze cluster wordt door de tussenhandel verstrekt aan de kozijnfabrikant. De kozijnfabrikant kan nog mutaties uitvoeren op de artikelen, recepten en opties, afhankelijk van productie voorkeuren.

De uiteindelijke cluster wordt gebruikt in het datamodel van het kozijn, en garandeert correcte plaatsing, voorbeelden en prijzen.

## 7 Distributie

Het beschikbaar stellen en verspreiden van de data is vooral een zaak van de tussenhandel: die wil ook de regie houden over merken, prijzen en het assortiment, en wil klanten aan zich binden. Wat prima gedaan kan worden met deze standaard en workflow.

Het opzetten van een apart distributie kanaal voor digitale hang- en sluitwerk informatie voor de fabrikant van evelementen (met dito kosten) lijkt ons dan ook overbodig.

## 8 Presentatie

Een kleine film met het principe van artikelen en recepten:

[VHS building hardware \(BIM\) standard principe](#)

## 9 Documenten

- VHS building hardware (BIM) standard version 1.0 Introductie (dit document)

***En een volledige Engelstalige documenten set:***

- VHS building hardware (BIM) standard - Introduction
- VHS building hardware (BIM) standard – Part 1 Article definition: a description of the Article format
- VHS building hardware (BIM) standard – Part 2 Recipe definition: a description of the Recipe format
- VHS building hardware (BIM) standard – Part 3 Placeholder options: a description of the Placeholder format for applying options.
- VHS building hardware (BIM) standard - XML Schema Article: an XSD technical description of the Article format
- VHS building hardware (BIM) standard - XML Schema Recipe: an XSD technical description of the Recipe format

## 10 Beperkingen

Deze standaard definieert een formaat en beschrijft een mogelijke workflow.

Het is niet de taak van de VHS om hiervoor instrumenten of software te leveren of voor te schrijven, dat wordt aan de (participerende) leden en systeemhuizen overgelaten.

Ook spreekt deze standaard zich niet uit over classificaties of benamingen.

## 11 Het genereren van de data

Daarvoor zijn 3 mogelijkheden:

- De aanbieder genereert de XML bestanden direct uit eigen database. De XML structuur is relatief eenvoudig en is, zo blijkt de praktijk, goed uit een fabricage database te genereren;
- De aanbieder koopt tools bij een van de participerende partijen en maakt met die tools de XML data;
- De aanbieder laat de XML data door derden maken.

## 12 Opstellers van dit document (alfabetisch)

- DeltaPi Systems
- Maco Beschläge
- Matrix Software
- Rubysoft
- Branchevereniging Hang- en Sluitwerk VHS