

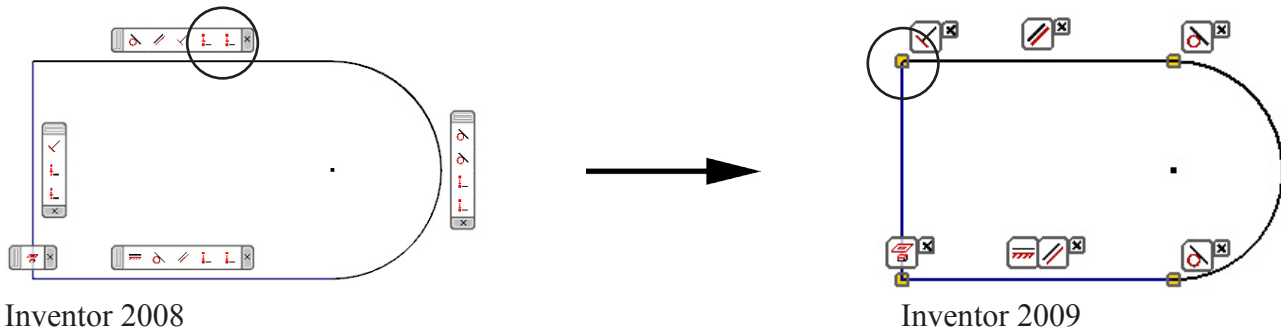
# NYHETER I INVENTOR 2009

## NYHETER I INVENTOR 2009

Här nedan följer en kort beskrivning av de flesta nyheterna och förbättringarna i Autodesk Inventor 2009 jämfört med Autodesk Inventor 2008.

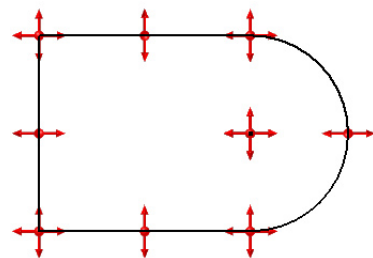
### COINCIDENT CONSTRAINT INDICATOR

För att underlätta arbetet med att rita skisser, och att se vilka geometriska villkor som finns i skissen, har man i Inventor 2009 ändrat lite på visningen av 2D-villkor. I den nya versionen har det tillkommit en "Coincident indicator" som skymmer Coincident-villkoren, för att underlätta visningen av 2D-villkoren i skissen (när Du använder funktionen Show All Constraints). När det tidigare visades Coincident-villkor på paletterna (och kunde vara svårt att uppfatta alla villkor, så visas det nu bara en gul kvadrat i skissen).



### DEGREES OF FREEDOM GLYPHS

I Inventor 2009 har det tillkommit en indikator som skall göra det möjligt att analysera en skiss frihetsgrader - Degrees of Freedom Glyphs. Du kan till exempel ta reda på om en geometri saknar ett villkor. Degrees of Freedom Glyphs visar hur många frihetsgrader som skissens element/objekt har kvar och Du får en fingervisning åt vilket håll skissen kan justeras.



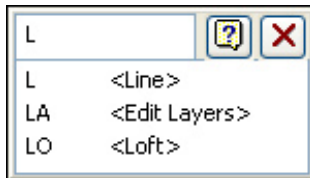
### CUSTOM PROPERTY FORMAT

I föregående releaser av Inventor har Du kunnat exportera parameter-värden från Din modell. Fördelen med detta var att Du kunde importera dessa värden i en stycklista, eller som ett fält någon annanstans än i parten. Du kunde sedan, i ett annat fält skriva en formel för att hämta in ett exporterat värde (till exempel = <Längd>). I Autodesk Inventor 2009 har Du nu möjlighet att bestämma formateringen på de exporterade parametrarna. Detta gör Du inne i dialogen Parameters. En ytterligare förbättring i 2009 är att resultatet av en ekvation lagras, och att det nu fungerar att exportera även en parameter som är baserad på en ekvation. Ett exempel på det sista kan vara att Du exporterar tre parametrar och sätter ihop dem till en begriplig sträng (t.ex PL30x30x5, där Du låter hämta siffervärdena från modellerade variabler).

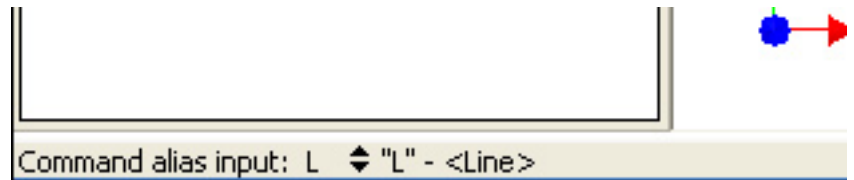
## COMMAND ALIAS

Kommandoalias (Command Alias) har sedan lång tid tillbaka funnits i AutoCAD och finns från och med Inventor 2008 även i Inventor (se utförligare förklaring i Inventor 2008 Nyheter).

I Inventor 2009 är dialogrutan borttagen och istället visas olika alternativ på statusraden.



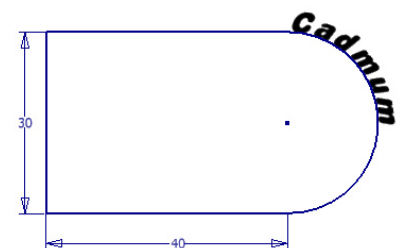
Inventor 2008



Inventor 2009

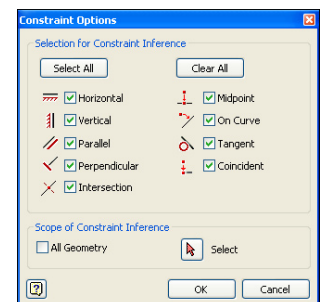
## GEOMETRY TEXT

I AutoCAD har Du sedan flera versioner kunnat skriva en text som flöjer en cirkel eller cirkelbåge. Från och med Inventor 2009 kan Du med kommandot Geometry text nu skapa en aligned text i en skiss. Texten anpassar sig efter den geometri Du väljer.



## CONSTRAINT OPTIONS

I Inventor 2009 har det tillkommit en funktion - Constraint Options, med vilken Du kan kontrollera de 2D-villkor som automatiskt placeras ut i skissen (under tiden Du skapar skissen).



## CONSTRAINT INFERENCE & CONSTRAINT PERSISTENCE

Längst till höger på verktygsfältet Inventor Standard har det tillkommit två stycken knappar: Constraint Inference och Constraint Persistence. Båda funktionerna kan sättas på och stängas av under tiden Du skapar en skiss.



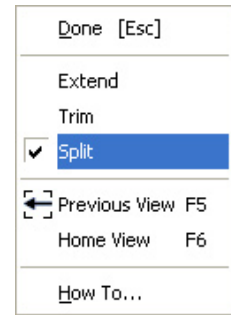


## FÖRBÄTTRINGAR PÅ TRIM OCH EXTEND

I Inventor 2009 har det tillkommit högerklicksfunktioner vid kommandona Trim och Extend som gör att Du kan växla mellan de båda kommandona. Förutom detta finns det nu också möjligheten att välja vilka objekt som skall påverka trimningen/förlängningen med hjälp av [CTRL]-knappen.

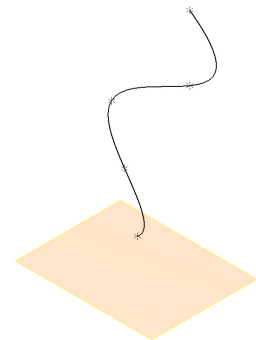
### SPLIT

Nytt för Inventor 2009 är att Du kan kapa av en linje, utan att linjen raderas. Du når kommandot Split som ett underkommando till Trim.



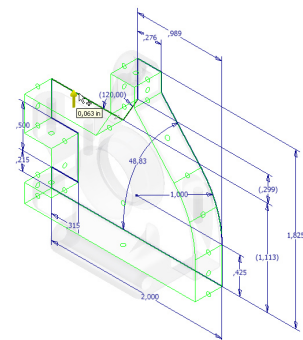
### CONNECT IMPORTED POINTS

I Inventor 2008 fanns det en ny funktion för att importera punkter till en skiss. Denna funktion har i Inventor 2009 förbättrats så att Du kan skapa en linje eller spline som förbinder punkterna direkt vid import.



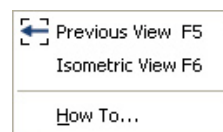
### ENHANCED 3D GRIPS PREVIEW

3D Grips är ett mycket kraftfullt editeringsverktyg i Inventor. Funktionen innehåller från och med version 2009 även en transparent Preview för att ännu mer förenkla användandet.

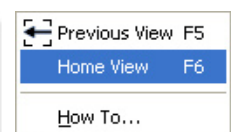


### HOME VIEW

Funktionen Isometric View (som Du fick fram genom att högerklicka i modellen) är i Inventor 2009 ersatt av Home View (via högerklick eller Home View-ikonen längst upp till höger i fönstret).



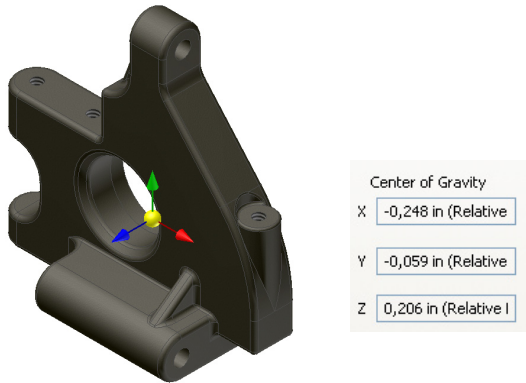
2008



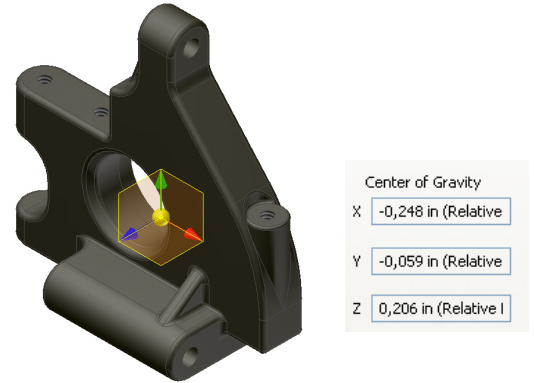
2009

## SELECTABLE CENTER OF GRAVITY (COG)

I många år har det efterfrågats om hur man kan, förutom att se en modells tyngdpunkt, även kunna modellera och nå tyngdpunkten via en punkt/ikon i modellen. I Inventor 2009 innehåller COG-symbolen (Center Of Gravity) tre arbetsplan och en arbetspunkt. Arbetsplanen kan Du till exempel klicka på när Du vill använda kommandot Look At. Du synliggör via kommandot Center Of Gravity i rullgardinsmenyn View.



I Inventor 2008 visades symbolen ovan och Du kunde i dialogrutan iProperties hitta koordinaterna till COG.



I Inventor 2009 visas förutom symbolen tre arbetsplan och en arbetspunkt. Arbetsplanen kan Du till exempel använda tillsammans med Look At.



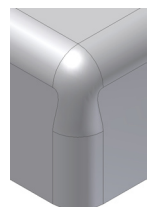
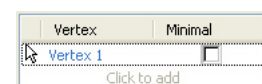
## EXTRUDE TO POINT

En nyhet i Autodesk Inventor 2009 är Extrude To Point som Du hittar som ett val i dialogrutan Extrude. Extrude To Point är ett nytt alternativ för hur mycket en extrudering skall vara (ett så kallat termination-val). I Inventor 2009 kan Du nu välja att extrudera till en punkt (Du får peka ut i modellen). Valbara punkter är skisspunkter, arbetspunkter eller vertexpunkter (i en skiss eller på en geometri i modellen).



## FÖRBÄTTRINGAR PÅ FILLET SETBACK

Vid mer komplicerade avrundningar kan det vara svårt att få till de så kallade setbacks. Det har redan i tidigare versioner funnits en flik i dialogrutan Fillet, där Du kunnat bestämma värden för hur avrundningen skall bete sig i ett hörn (se bilden till höger). Dock har det varit svårt att veta vad det minsta möjliga måttet varit utan Du har varit tvungen att prova Dig fram. Från och med Inventor 2009 finns det en ruta "Minimal" som Du kan kryssa i för att låta programmet beräkna det minsta möjliga "setback-området" för ett hörn. Oftast innebär detta alternativ den mjukaste övergången och ökar möjligheterna till att lösa de mest svåra avrundningarna i en modell.

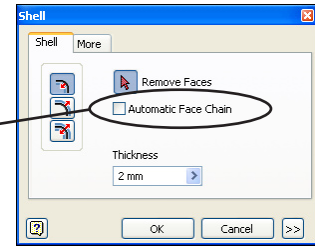




## FÖRBÄTTRINGAR PÅ SHELL

Även kommandot Shell har förbättrats i Inventor 2009. Det har i denna version tillkommit en funktion/inställning med namnet Automatic Face Chain. Denna inställning är förvald (det vill säga On) och innebär ingen skillnad mot hur det har fungerat i tidigare versioner. Om Du däremot avmarkerar detta alternativ kommer Inventor att se alla ytor som unika och kommer inte att automatiskt välja de ytor som är tangentiala med den yta Du pekar på.

Automatic Face Chain kommer att ge Dig större möjlighet att skapa de resultat Du önskar med färre funktioner än tidigare, speciellt om Du kombinerar detta med Split Face.



## EDIT EXISTING IPROPERTY EXPRESSIONS

Nyheten med Edit Existing iProperties Expression gäller både i part och sammanställning, men används oftast i en part. När Du skapat Dina ekvationer i iProperties så har Du i tidigare versioner inte haft möjlighet att förändra dessa, utan varit tvungen att skapa nya för att göra en förändring. I Autodesk Inventor 2009 finns det nu möjligheter att förändra dessa ekvationer genom att högerklicka på ett fält som innehåller en ekvation.

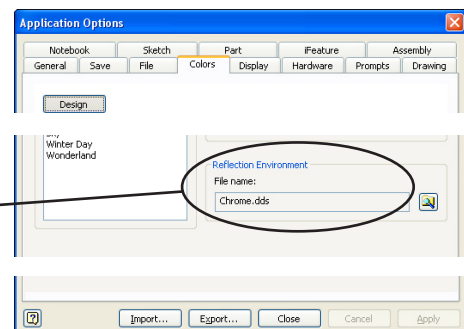


## UNDO SUPPORT FOR TABLE AND EXCEL EDITS

Funktionen Undo kommer från denna version ihåg vad som hänt om Du öppnar en Inventor Table i Microsoft Excel. Det vill säga att om Du sparar en tabell i Excel och återvänder till Inventor så har Du från och med Inventor 2009 chansen att ångra tillbaka detta med kommandot Undo.

## USER CONTROLL OVER REFLECTION MAP

I tidigare versioner av Inventor fanns det två sätt att ändra reflektionsbilden som skall användas för färger som skall reflekteras. Det ena sättet var att ändra i registret och det andra var att byta ut den aktuella speglingsprofilen med en annan (med samma namn). I Inventor 2009 kan Du välja en önskad speglingsbild under fliken Colors i dialogrutan Options.





## VIEW CUBE

Funktionen ViewCube är en av de stora nyheterna i Inventor 2009. ViewCube är ett klickbart gränssnitt som ger Dig möjlighet att snabbt byta mellan olika standardvyer eller isometriska vyer.




## STEERING WHEEL

Funktionen Steering Wheel är en annan av de stora nyheterna i Inventor 2009. Steering Wheels, som i denna lärobok kommer att förkortas till Wheels (eller hjulet) är en navigeringsfunktion som omfattar de flesta "gamla" funktionerna i en och samma funktion. Fördelen med hjulet är att alla funktioner är samlade på ett och samma ställe. Störst nytta har Du av hjulet på en laptop utan mus med bara pekplatta.



## CONSTRAINED ORBIT

I Inventor 2009 har det tillkommit en funktion för att rotera modellen kring en axel. Funktionen heter Constrained Orbit och kan jämföras med att modellen är placerad på ett svängbord som Du kan rotera på.

Den "gamla" funktionen Rotate  är i Inventor 2009 omdöpt till Free Orbit. Du hittar både det gamla och det nya kommandot på verktygsfältet Inventor Standard.



## ORIENTERING I SAMMANSTÄLLNING

I tidigare versioner av Autodesk Inventor fungerade programmet så att när Du placerade ut en detalj i en sammanställning, oavsett om Du styrde upp den med 3D-villkor eller roterade detaljen, så när Du skulle placera ut ytterligare en instans av samma detalj så placerades den med samma originalorientering.

I Inventor 2009 finns det en ny inställning i dialogrutan Application Options (och fliken Assembly) som heter Use last occurrence orientation for component placement for component placement.

- Section all parts
- Use last occurrence orientation for component placement
- Constraint audio notification

Med denna inställning markerad kommer den andra instansen av en detalj som placeras ut i en sammanställning "ärva orientering" efter hur den första instansen är uppstyrd eller roterad.

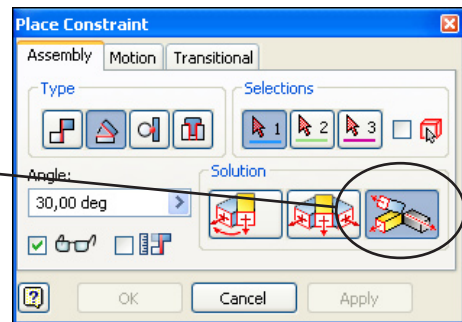


## GRIP SNAP, MOVE OCH ROTATE

I Autodesk Inventor 2009 finns det en ny funktion för att enklare (men med bibehållen kontroll) kunna flytta/rotera detaljer i en sammanställning. Med funktionen Grip Snap får Du ett verktyg för mer exakta förflyttningar och rotationer av: en detalj, flera detaljer eller flera undersammanställningar i en sammanställning. Du når funktionerna genom att högerklicka på en detalj och välja Component i menyn som visas.

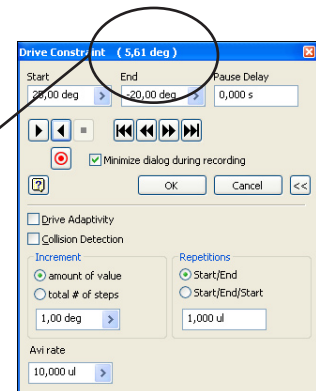
## NYTT VINKELVILLKOR FÖR 3D-CONSTRAINTS

Många användare har i tidigare versioner av Inventor saknat en variant av vinkelvillkoret och i Autodesk Inventor 2009 har detta villkor tillkommit. Du kan nu välja att peka ut en riktningskoefficient för Dina vinklar. I programmet kallas detta villkor för Angle Constraint - explicit reference vector. Om Du använder denna vektor får Du större kontroll över vinklarna och minskar risken för att vinklarna skall byta riktning (rotera 180°) när Du provar villkoret (till exempel genom Drive Constraint).



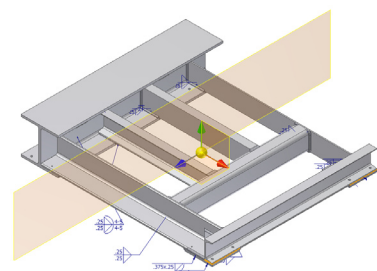
## UTÖKAD DRIVE CONSTRAINT

I Autodesk Inventor 2009 har Autodesk förbättrat noggrannheten vid kollisionsinformationen när Du använder Dig av funktionen Drive Constraint (för att analysera kollisioner). I denna version stannar funktionen exakt där kollisionen sker och redovisar de exakta vinklarna eller måtten för kollisionen. Detta oavsett hur noggrant Du valt att sätta stegvärdena till. Du kan även använda Dig av Contact Set för att visa vilka delar som skall tas hänsyn till och vara mer i beräkningen för kollisionen. Det senare är för att öka upp prestandan och förenkla programmet.



## MÄTBAR TYNGDPUNKT (COG)

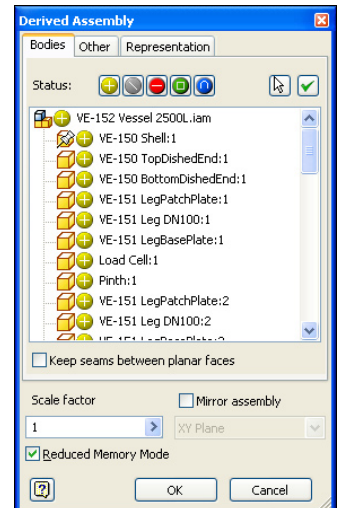
I många år har användare efterfrågat möjligheten att förutom att visuellt kunna se tyngdpunkten även kunna modellera och nå tyngdpunkten på något sätt. I Autodesk Inventor 2009 är detta möjligt eftersom COG (Center Of Gravity) nu har tre stycken arbetsplan och en arbetspunkt. Arbetsplanen är till för att Du skall kunna mäta (och använda funktionen Look At) mot planen. Du kan även ta fram COG-markeringen i en vy på en ritning. Du når COG via rullgardinsmenyn View.



## FÖRBÄTTRINGAR PÅ DERIVED COMPONENT

Även i Autodesk Inventor 2009 har det gjorts förbättringar på Derived Component. I dialogrutan som visas när Du skapar en Derived part av en assembly finns det numera ett alternativ Reduced Memory Mode.

Inställningen Reduce Memory Mode gör det möjligt att skapa en partfil utifrån en sammanställning, men med mindre minne använt än motsvarande "normalt" skapade derived part. Detta tack vare att Inventor inte kommer att lagra informationen för varje enskild yta (om Du markerar alternativet Reduce Memory Mode).



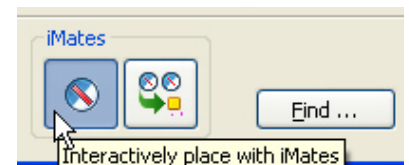
## ASSEMBLY SUBSTITUTE LEVEL OF DETAIL

Assembly Substitute Level of Detail används med fördel när man modellerar och skall arbeta med stora sammanställningar. Det finns olika typer av arbetsflöden för att förenkla för 3D-programmet och minnesanvändningen i Din dator. Assembly Substitute Level of Detail är en ny funktion där Du snabbt kan skapa en ersättningsmodell (som används enbart för att visa det Du behöver) när Du till exempel skall använda sammanställningen i en layout. Ersättningsdetaljen kan antingen vara en Derived Part skapad från sammanställningen eller vilken annan detalj som helst.

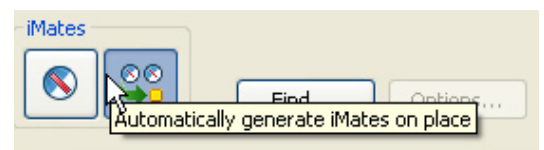
## PLACERA KOMPONENTER MED iMATE

Om Du använder Dig iMates har det i Autodesk Inventor 2009 tillkommit några nya möjligheter. När Du skall placera in en komponent med kommandot Place Component upptäcker Du ganska snart att det tillkommit två nya knappar som påverkar hur iMates kommer att användas vid insättningen. De två nya knapparna innebär två nya metoder för att placera in detaljer med iMates.

Automatically generate iMates on place är på det sätt som kommandot fungerat i tidigare versioner. En instans kommer automatiskt att placeras på en ledig (motsvarande) iMate i modellen.



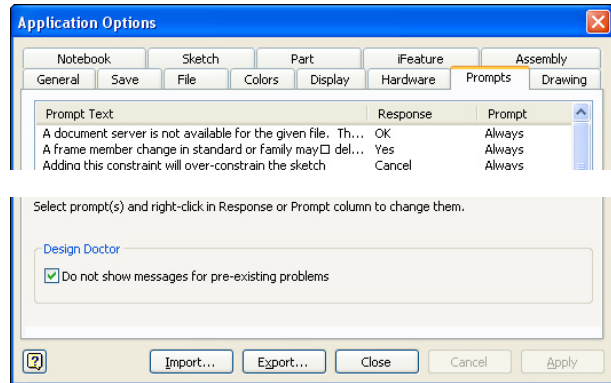
Interactively place with iMates innebär att Du kan placera ut flera instanser efter varandra i den ordning Du skapat Dina iMates. Du kan även "hoppa över" någon plats och placera ut en instans på nästa. Du kan backa och gå framåt igen bland Dina iMates. Du kan även placera ut instanser på samtliga möjliga positioner.





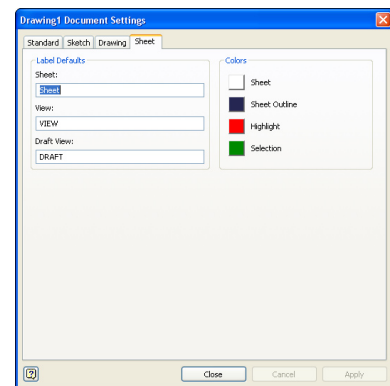
## DESIGN DOCTOR ERROR SUPPRESSION

I Application Options finns i Inventor 2009 en inställningsmöjlighet att suppressa visningen av felmeddelanden i det fallet de uppkommit innan Du öppnat sammanställningen. Det vill säga redan existerande problem.



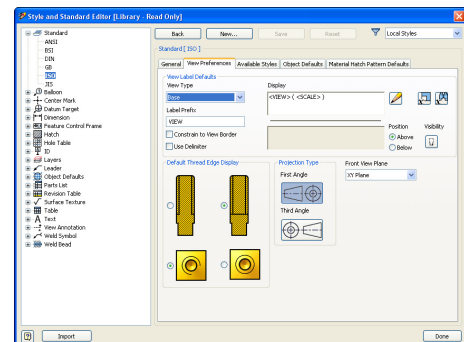
## FÖRÄNDRINGAR I DOCUMENT SETTING

Autodesk har gjort en del förändringar för var Du sparar en del av inställningarna (gällande ritningar). Inställningarna för Vynamnet (View Label) har tidigare varit placerade i Document Settings (2008 och tidigare). Från Inventor 2009 har flera av dessa inställningar flyttats till Styles and Standard Editor.



## VIEW PREFERENCES

I Autodesk Inventor 2009 finns det en ny flik i dialogrutan Styles and Standard Editor gör det möjligt att förinställa olika val för vyskapandet.

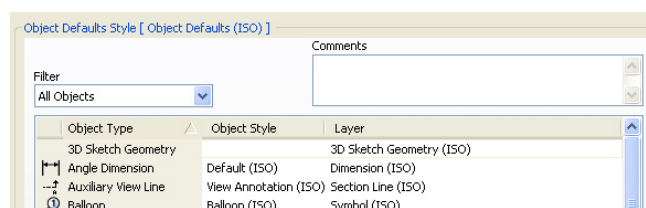


## ANVÄNDANDE AV STANDARDEN GOST

En nyhet som kanske inte kommer att beröra så många användare i Norden är att det från och med Autodesk Inventor 2009 finns en möjlighet att skapa standardstilar baserade på GOST.

## TABELLER I STYLES EDITOR

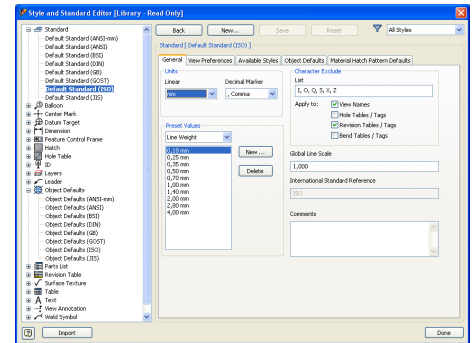
För Bend Tables och andra konfigurerbara tabeller har det i Autodesk Inventor 2009 tillkommit nya förval i Object Default. Nu kan Du individuellt justera Object Style och dess lager för varje egen typ av tabell. En annan nyhet är att revisionstabellen använder dagens datum i kolumnen för datum i en ny revision.



## BOKSTAV- OCH SIFFEREXKLUDERING

För fyra olika kategorier kan Du välja att skriva in en lista med siffror eller bokstäver som inte skall användas (exkluderas) när Inventor automatiskt tar fram en ny siffer-/bokstavskombination. De fyra kategorierna är:

Namn på vyer  
Håltabeller  
Revisionstabeller  
Bockningstabeller



## SUPPORT FÖR ESKD-STANDARD

För att kunna supportera ESKD ritstandard så har Autodesk gjort ett antal förändringar och förbättringar på Autodesk Inventor 2009:

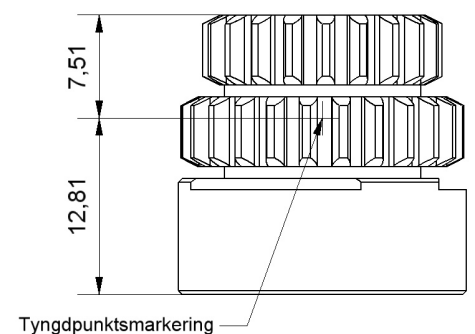
Text Wrapping för linjär måttsättning  
Feature Control Frame Leader  
Nya Geometric Characteristic Symbols  
Item-positioning för Multi-Item Balloons  
Underlining Options för Leader Text  
Stacked Fractions, Superscripts och Superscripts in Texts

## ARRANGERA PROMPTED ENTRIES

I tidigare versioner av Inventor har Du inte kunna sortera ordningen på så kallade Prompted Entries (som Du haft inkluderade i Sketched Symbols, Borders eller Title Blocks). I Autodesk Inventor 2009 kan Du numera välja två (eller flera) olika Prompted Entries och via en högerklicksmeny använda kommandot Reorder Prompted Entries.

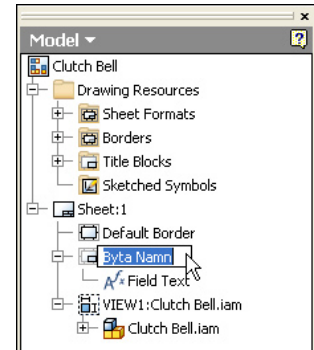
## REDOVISNING AV TYNGDPUNKT I RITNINGSVY

I varje vy Du har skapat i en ritning kan Du tända upp och visa den beräknade tyngdpunkten. För att hitta/komma åt tyngdpunkten får Du leta Dig ner i hierarkin i Browsern. Under den aktuella vyn hittar Du modellen och på den högerklickar Du.



## NAMNÄNDRING I BROWSERN

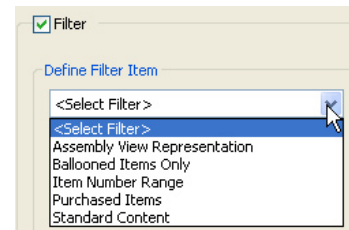
I en ritnings händelseträd (Browsern) kan Du från och med Autodesk Inventor 2009 döpa om skisser. Både de skisser som är kopplade på pappret (Sheet Sketches) och de som är kopplade till en vy (View Sketches). Du har numera även möjlighet att döpa om skiss-symboler (Sketched Symbols), ritramar och ritningshuvuden.



## FILTER I STYCKKLISTAN

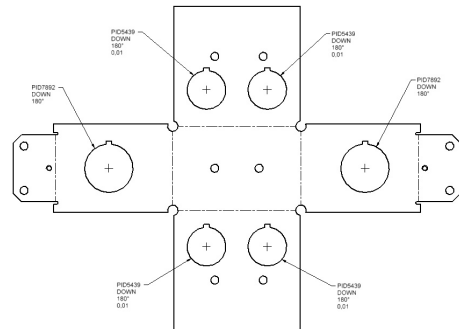
Ytterligare en efterlängtat nyhet i Autodesk Inventor 2009 är att det tillkommit filter i stycklistan. Valbara filter som finns är de fem följande:

- Balloon Items Only
- Standard Content
- Item Number Range
- Purchased Items
- Assembly View Representations



## PUNCH NOTES

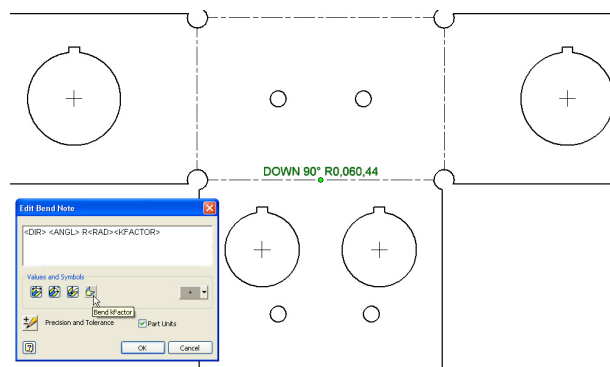
I Autodesk Inventor 2009 har kommandot Punch Notes tillkommit. Kommandot använder Du för att redovisa punch-noteringar på en utbredd plåt (i Flat Pattern-läge). Kommandot fungerar på samma sätt som kommandot för hål-noteringar.



## K-FACTOR IN BEND ANNOTATIONS

K-factorvärden kan användas som en egenskap som Du vill visa när Du placerar in en bockningsnotering, eller när Du gör en bockningstabell.

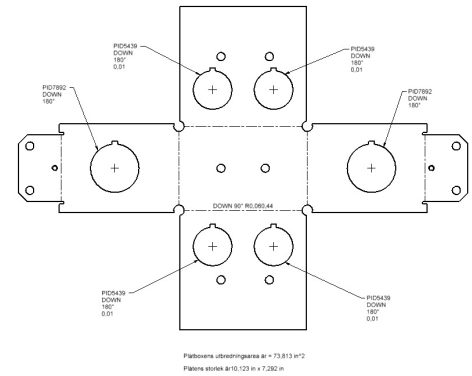
Här till höger ser Du att Du kan välja att redovisa bockningsfaktorn i en bockningsnotering i efterhand eller så kan Du konfigurera att redovisa det per default (som förvalt).



## SHEET METAL PROPERTIES IN DRAWING TEXT

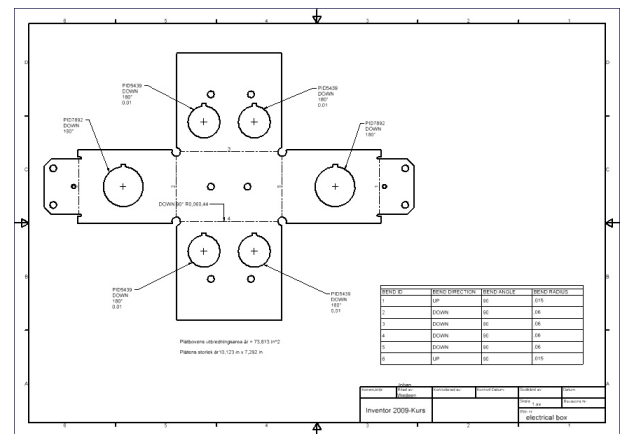
När Du skapar texter i ritningsläget har Du möjlighet att hämta in tre viktiga värden från en plåt detalj. De krav som finns är att plåten är korrekt skapad (och därmed kan utbreddas) och att den redan är utbredd. De tre värdena kommer att hämtas och uppdateras från 3D-modellen. Värdena är:

- Flat Pattern Extents Area
- Flat Pattern Extents Length
- Flat Pattern Extents Width



## BOCKNINGSDIRIKTION FÖR NOTERINGAR/TABELLER

Riktningen för bockningsnoteringar bestäms av ritningsvy som är placerad på ritningen. Bockningsriktningen i en tabell bestäms av källan för bockningstabellen, vilket till exempel kan vara en vy. Om Du pekar på en ritningsvy när Du skapar bockningstabellen så används riktningen från den vyn. Om Du däremot pekar på en plåt detalj som källa för bockningstabellen kan det bli en annan riktning för bockningen.



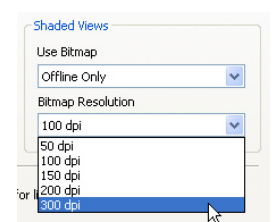
## AUTOMATISKA CENTRUMLINJER

Automated Centerlines är en funktion som har funnits ett tag i Inventor, men Autodesk har i denna version gjort en förändring ( som i och för sig kan vara svår att hitta) som ger Dig möjlighet att markera flera olika vyer samtidigt - före Du startar kommandot! Nyheten är bra för att Du minimerar antalet klick och underlättar när Du skall skapa centrumlinjer i en ritning.

## FÖRBÄTTRAD UPPLÖSNING FÖR SHADEADE VYER

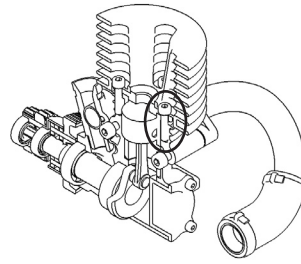
I dialogrutan Document Settings för varje ritningsfil (idw eller dwg) kan Du justera upplösningen för de ritningsvyer som redovisas med alternativet Shade.

Du kan välja upplösning från 50 DPI till 300 DPI.

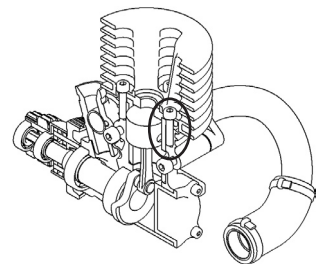


## INTERFERENCE EDGE SUPPORT

När Du editerar, eller när Du skapar en vy, har Du möjligheten att markera alternativet Interference Edges. Detta alternativ innebär att linjer kommer att ritas ut även där ytorna är på samma ställe. Detta har inte tidigare versioner av programmet klarat av. Ett bra exempel där detta visas tydligt är om Du placerar en bult i ett hål och provar att se skillnaderna beroende på om alternativet är markerat eller inte.



Inference ej markerat,  
och då visas inte  
mantelytans linje

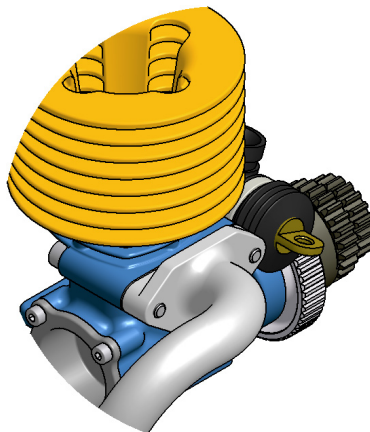


Inference markerat,  
och då visas  
mantelytans linje

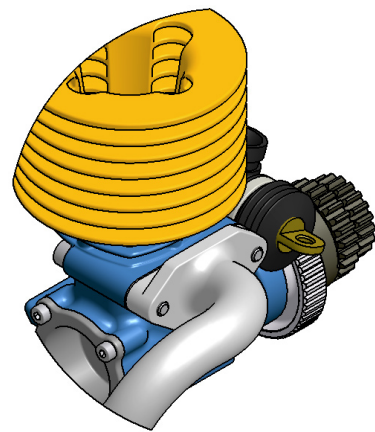


## CROP

I Autodesk Inventor 2009 har det tillkommit en ny typ av ritningsvy - Crop. Efter att Du skapat en vy kan Du med kommandot Crop begränsa området Du vill redovisa av den skapade vyn. Det Du gör är att Du skapar ett slutet gränsområde (Boundary) i den vy Du vill beskära och sedan startar Du kommandot Crop. Du kan enbart göra en Crop View på varje vy. En Crop View kan i efterhand raderas eller förändras. Kommandot stödjer både att Du skapar skissen i kommandot eller att Du skapat skissen redan före Du startat kommandot.



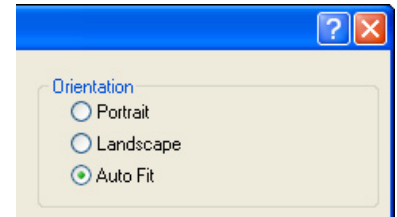
Display Crop Cut Lines



Display Crop Cut Lines

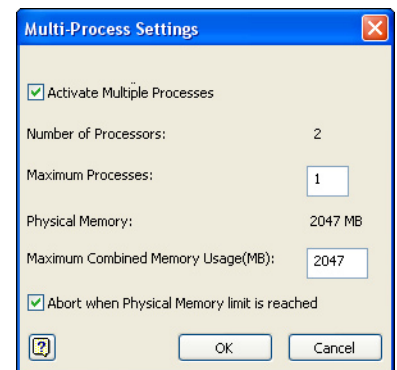
## INHERIT PRINTER SETTINGS FROM DRAWINGS

När Du skapar en print-aktivitet i Task Scheduler finns det i version 2009 en ytterliggare inställningsmöjlighet för detta. Autodesk har valt att kalla funktionen för Auto Fit och funktionen innebär att Task Scheduler tar hänsyn till och ärver de "print-inställningar" som finns på de aktuella ritningarna. Om det skulle finnas flera blad på ritningen som Du vill skriva ut så kommer inställningarna för skrivaren att anpassas efter det första bladet (Sheet 1).



## MULTI PROCESSER SUPPORTERING

Det finns i version 2009 en valmöjlighet att låta aktiviteter/processer hanteras snabbare i Task Scheduler med hjälp av att Autodesk möjliggjort användningen av flera processer/aktiviteter. Det finns fortfarande en begränsning och den är på 16 olika processer på en och samma gång.



## IMPORTERA SAT OCH DXF-FILER

När Du skapar en importeringsuppgift i Task Scheduler så har programmet ett ytterliggare filformat som kan importeras, och konverteras till part (\*.ipt), assembly (\*.iam) eller drawing (\*.dwg). Filformat som kan importeras är: IGES, STEP, DWG, SAT och DXF (detta filformat är nytt i 2009).

## LOG IN OPTIONS FÖR VAULT

I version 2009 finns det två nya inställningsmöjligheter när Du skapar uppgifter för Task Scheduler och behöver logga in till Vault Explorer:

Automatically log in next session (som i tidigare versioner)

Windows Authentication (som är ny för 2009)

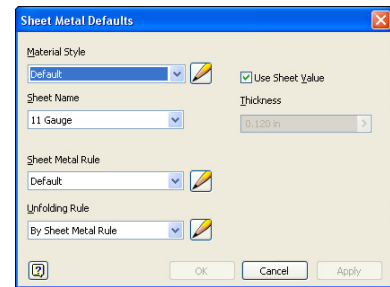




## SHEET METAL DEFAULTS

Bland annat så har dialogrutan för inställningarna förändrats. I tidigare versioner började Du ofta med att bestämma plåttjocklek med kommandot Sheet Metal Styles. I Autodesk Inventor 2009 heter denna funktion Sheet Metal Defaults.

I Inventor 2009 sparas istället de viktiga inställningarna i Styles and Standard och genom detta kan Du istället få inställningarna från en katalog.



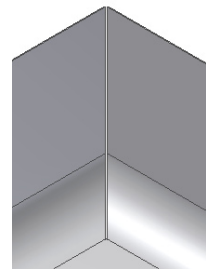
## SHEET METAL STYLES

I Autodesk Inventor 2009 är nu alla inställningar som skall gälla för en plåt samlade i Styles and Standard. Så från och med Inventor 2009 kan Du skapa och editera dessa inställningar från Styles and Standard Editor. Om Du använder en delad standardkatalog (på ett nätverk) kan dessa inställningar delas med andra konstruktörer. Du har även numera möjlighet att importera inställningar från en xml-fil.

I dialogrutan Style and Standard Editor är inställningarna uppdelade i tre områden. Tjocklek för plåten sparas i respektive material. Vilka regler och inställningar som gäller för Bends/Corners och vilken utbredningsstil plåten skall använda bestäms av Sheet Metal Rules. Utbredningsstil kan till exempel vara tjocklek, hur hörn skall klippas och så vidare. Under Sheet Metal Unfold kan Du skapa olika stilar för utbredningsmetoder. Utbredningsmetod är om plåten till exempel skall bredas ut med K-faktor.

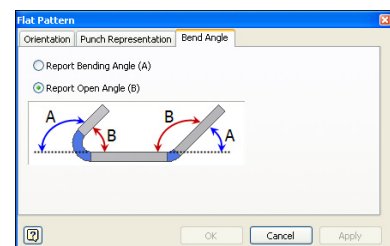
## ARC WELD CORNER RELIEF TYPE

I Autodesk Inventor 2009 har en ny relief typ tillkommit som kan användas för funktionerna Corner Seam, Flange och Contour Flange. Öppningen/klippningen heter Arc Weld. Den kan med fördel användas när Du skall svetsa en plåt, men är också användbar för att den tillåter ett konstant avstånd mellan böjningar med stora radier.



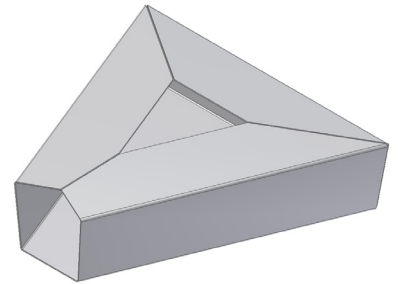
## BEND ANGLE REPORTING OPTION

Editeringsdialogen för kommandot Edit Flat Pattern når Du genom att högerklicka på en Flat Pattern-feature i Browsern och välja Edit Flat Pattern Definition i menyn som visas. Nytt för Autodesk Inventor 2009 är fliken Bend Angle. På denna flik kan Du välja att skapa två olika typer av rapportering av ritning för den utbredda plåten. Du kan välja mellan metod A och B, beroende på hur de olika vinklarna för de bockade flänsarna skall redovisas i till exempel tabeller på ritningen.



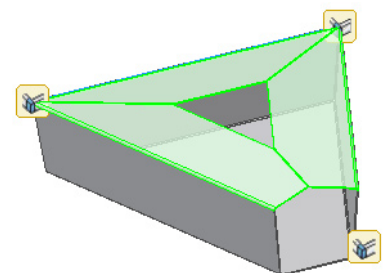
## AUTO-MITER CORNERS

Kommandona Flange och Contour Flange är två kommandon där Du har möjlighet att skapa multipla bockade flänsar (vid ett och samma tillfälle). I de fall då Du skapar multipla bockade flänsar och uppfyller kriterierna att: ligga på samma plan, och angränsa till varandra - så kommer en automatisk gerning att ske mellan de angränsande flänsarna längs med den så kallade Corner Relief. Naturligtvis kommer det att bli ett avstånd mellan flänsarna (som följer värdet för Corner Relief Width).



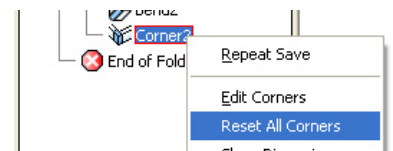
## SHEET METAL CORNER EDIT

Vid editering av bockade flänsar som är skapade med Flange eller Contour Flange finns från och med Autodesk Inventor 2009 ett alternativ för att via en symbol i varje hörn förändra hörnen. Denna nya symbol visas redan när Du skapar flänsarna. Om Du klickar på en av dessa symboler får Du möjlighet att välja individuellt hur varje hörn skall bete sig, även om flänsarna är placerade i en och samma feature i Browsern.



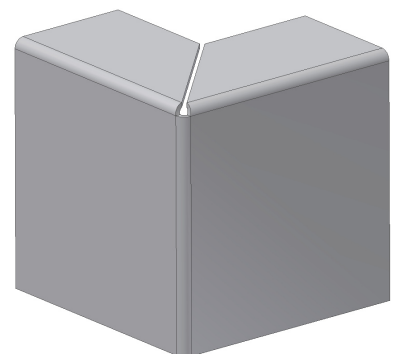
## RESET ALL CORNERS

Om Du använt olika inställningar för hörnen i modellen när Du använt kommandot Flange (eller editerat i efterhand) kan Du nollställa dessa "individuella överträdelser" med funktionen Reset All Corners. För att nå denna funktion måste Du leta upp varje sådan "individuella överträdelser" i Browsern och högerklicka på den.



## THREE-BEND CORNER

På fliken Bend i dialogrutan Flange finns i Autodesk Inventor 2009 en funktion för support av hörn med tre flänsar. I föregående versioner var Du tvungen att använda separata Corner Seams för att uppnå samma resultat.





## CORNER SEAM

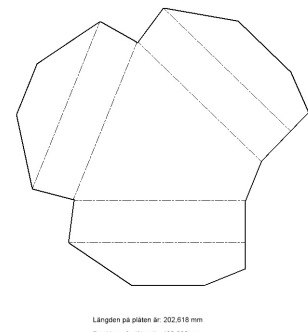
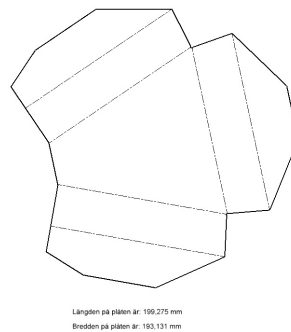
Hörn som skapas mellan plåtfeatures använder det maximala avståndet mellan flänsar som standardmetod. Det vill säga programmet skapar automatiskt ett avstånd mellan hörnen så att Du kan föra ner en plåt med samma tjocklek som den Du skapar längs hörnet. Fördelarna med denna metod visar sig bäst i icke vinkelräta hörn där vinklarna är mindre än 90°.

## DWF PUBLISH OF SHEET METAL IPARTS

I tidigare versioner av Autodesk Inventor har Du inte haft möjligheten att publicera DWF på Sheet Metal iParts. Detta är från och med Autodesk Inventor 2009 numera möjligt och stöds fullt ut. Allt ifrån iParts Members med utbredningar till iParts Factories-tabeller kan numera publiceras i DWF.

## FLAT PATTERN EXTENTS

När Du gör en utbredning av en plåt kommer produkten att ta en del av plåten den skall skäras från beroende på vilken orientering som Du har på Din utbredning. En användbar information som Du i denna version av Inventor kan få när Du skall bestämma orientering av plåten är att veta längden och bredden på Din plåtutbredning. I programmet finns nu utökad möjlighet att komma åt dessa värden och Du kan direkt i ritningen redovisa dem i till exempel en textdialog.



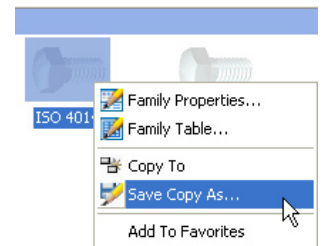
## FÖRBÄTTRINGAR PÅ IPARTS

iParts av en Sheet Metal-part fungerar från och med denna version av Autodesk Inventor och alla funktioner är nu supporterade. Du kan till exempel ha olika utbredningar för olika medlemmar i en iPart med mera.

## KOMMANDOT SAVE COPY AS

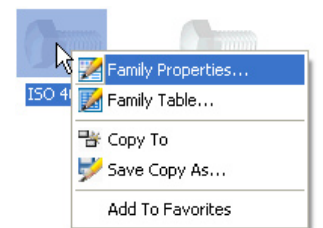
Om Du har tänkt att göra förändringar och publicera standarder, eller ändra i standarder på grund av att Du kanske önskar ta in en skruv med ett annat material eller med annat artikelnummer - så har det i Autodesk Inventor 2009 tillkommit ett par nya funktioner.

I tidigare versioner av Content Center har det bara funnits ett kommando som heter Copy To. I den nya versionen har det tillkommit ett kommando, Save Copy AS, som ger Dig avsevärt mycket fler möjligheter. Save Copy As skapar en ny standardtabell som Du sedan kan editera i. Skillnaden mot tidigare är att denna tabell kan skapas som en helt enskild oberoende standard eller länkad till en annan standardfamilj.



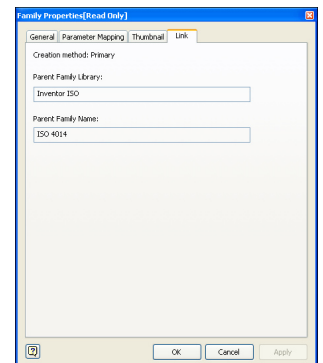
## FAMILJEKATALOG

Efter önskemål från användarna har Autodesk nu lagt in en möjlighet att tala om vilken underkatalog där standarddetaljen skall genereras i. Family Folder Name är ett fält (i dialogrutan Family Properties) där namnet på katalogen visas, men kan även modifieras. Du når dialogrutan genom att högerklicka på en komponent i Content Center och välja Family Properties i menyn som visas.



## LÄNKINFORMATION FÖR KOPIERADE STD-FAMILJER

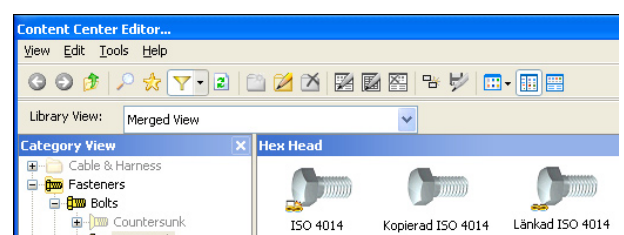
Ytterligare en flik har lagts till i dialogrutan Family Properties. På fliken Link skall Du redovisa varifrån standarden är kopierad från, samt vad dess familjenamn är. Till exempel i detta fall har vi använt kommandot Copy To och kopierat standarden ISO 4014.



## LÄNKINGSINDIKERING I CONTENT CENTER

I Autodesk Inventor 2009 har Autodesk gjort några olika ikoner för en kopierad standard, beroende på hur den är kopierad.

Här till höger ser Du de olika ikonerna.



## SEPARATE SERVERS FOR CONTENT AND VAULT

I Autodesk Inventor 2009 kan Du använda Dig av två olika Data Management-servrar för att hämta och skicka information. Önskemål från användarna har funnits att det skall vara möjligt att ha Vault/Productstream-databaser på en server och Content Center-databaserna på en annan server. Detta är från och med Inventor 2009 en supporterad och möjlig lösning.

## SHEET METAL FASTENERS

PEM är ett märke av skruvar som är gjorda före att användas vid plåtarbeten och denna standard har i Inventor 2009 lagts till i Content Center. Många av dessa skruvar eller fästdon är tillverkade så att de skall vara "självklickande". Dessa finns numera att hämta från Content Center, men är även integrerade för användning i till exempel Bolted Connection.



## FAVORITES

För att förenkla och underlätta för Dig som användare att hitta Dina standarder i Content Center har Autodesk öppnat en möjlighet att justera strukturen i listan Favorites. I och med Autodesk Inventor 2009 kan Du göra en egen katalogstruktur där Du placerar Dina favoriter.



## AUTODROP

I funktionen Autodrop finns det nya val Du kan göra. Till exempel finns det en multiple-switch Du kan slå på eller av ifall Du önskar att det skall genereras bultar på till exempel flera hål samtidigt. I Autodesk Inventor 2009 kan Du använda antingen Pattern eller Multiple Switch.



## NATIVE 64-BIT SUPPORT

I tidigare versioner av programmet kunde Autodesk Inventor installeras och användas i 64-bitars versioner av Windows. Dock kördes då programmet i ett 32-bitars kompatibelt läge. På programskivan finns numera stöd för installation av både 32-bitars system och 64-bitars system. Installationsprogrammet är gjort så att det automatiskt upptäcker om operativsystemet är ett 64-bitars version av Windows Vista eller Windows XP. I Autodesk Inventor 2009 finns inte begränsningen på ett internminne på 3GB, som funnits i tidigare versioner. Detta innebär mycket högre kapacitet och möjligheter vid öppnande (och laddande) av stora sammanställningar.

## OPTIMERING FÖR PENTIUM IV (SSE2)

Som ett steg att öka upp hastigheten så har Autodesk optimerat Inventor så att programmet kan utnyttja fördelarna med SSE2 som är supporterat på Pentium IV, AMD Athlon 64 och AMD Opteron processors<sup>3</sup>. Detta medför en generell förbättring av prestandan mellan 5-15%, dock beroende på vilken operation som Du gör i programmet.

## FOOTPRINT

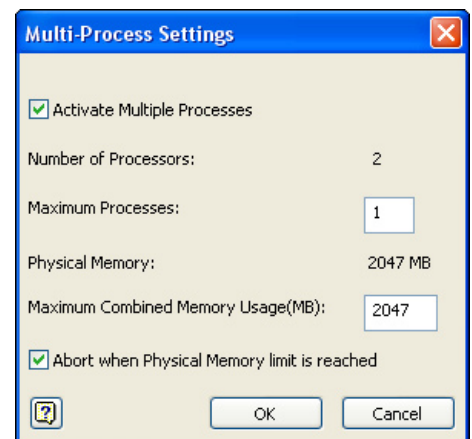
När Du startat ett program så använder en del av datorns minne, och detta kan Du se om Du startar aktivitetshanteraren (se bilden till höger). När Du sedan är färdig med att arbeta i ett program och stänger av det så vill Du att programmet "lämnar tillbaka" det minne det lånat av operativsystemet (och datorn). Detta gör inte alla program utan det efterlämnar ett "avtryck" och lyckas inte lämna tillbaks allt minne. Detta "avtryck" kallas för Footprint.

I Autodesk Inventor 2009 har Autodesk arbetat med detta problem och minskat AddIn-storleken samt minskat på den generella storleken av minne som behövs för att starta programmet.

## TASK SCHEDULER - MULTI PROCESSING SUPPORT

I Autodesk Inventor 2009 finns det en möjlighet att låta operationer hanteras snabbare än tidigare. Detta tack vare att Du nu kan köra flera processer/aktiviteter samtidigt. Fortfarande finns en begränsning att Du inte kan köra fler än 16 processer på en och samma gång!

Med kommandot Multiple Process (i rullgardinsmenyn Settings i programmet Task Scheduler) finns inställningarna för denna funktion.



## CAPACITY METER

I Autodesk Inventor 2008 infördes den så kallade Capacity Meter. En liten ikon längst ner till höger på skärmen visade hur många komponenter som finns i en modell, hur många av dem som är öppna, hur mycket minne som användes och hur mycket minne som är ledigt.

Från och med Autodesk Inventor 2009 kan Du i och med 64-bitars support utöka minnet betydligt. Detta innebär också att många fler användare är intresserade av att se hur mycket minne som används (eller kan användas). På 64-bitars system visar numera denna mätare även fysiskt minne eller RAM-användning.

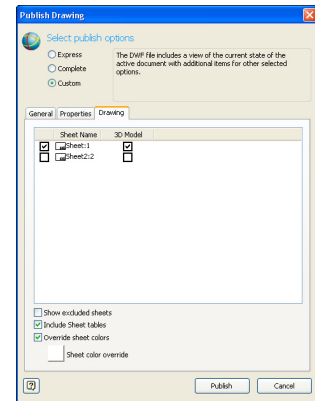


## NYA PUBLISERINGSFORMAT

I Autodesk Inventor 2009 har det tillkommit två nya publiceringsformat: DWFx och PDF. Redan i tidigare versioner har Du kunnat skapa filer i DWF-format.

## PUBLISERING AV IDW ELLER DWG

Många användare har efterfrågat en inställning för att ändra bakgrundsfärg på pappersbakgrunden när de publicerar från en idw- eller dwg-ritning i Inventor. I Inventor 2009 kan Du nu göra detta via dialogrutan Publish (och valet Custom, fliken Drawing och alternativet Override sheet colors).



## PUBLISH TESSELATION

När Du tidigare har haft stora sammanställningar har det ibland tagit lång tid att publicera filer till dwf. I Autodesk Inventor 2009 har Autodesk ändrat hur grafiken beräknas/hanteras vid skapandet av dwf-filen (om Du använder Dig av alternativet Express vid publiceringen). Detta innebär i version 2009 att tiden för publicering blir mycket kortare.

## PUBLISERA DEKALER OCH TEXTURE

I Autodesk Inventor 2009 finns det support i programmet för dwf-publicering av dokument med multipla (flera) dekaleringar och texture som lagts in i modellerna.



## PUBLISERA PERSPECTIVE VIEWS

I Autodesk Inventor 2009 finns det ytterligare en förbättring som är till för att publicera en 3D-modell som använder sig av Perspective Views istället för en "vanlig" orthogonal vy.

## PUBLISERING AV FLEXIBLA KOMPONENTER

I Autodesk Inventor 2008 kom möjligheten att publicera sammanställningar med olika positional representations. I denna nya version kan Du även publicera och visa flexibla komponenter som slangar, fjädrar med mera. Detta innebär naturligtvis att de även kommer att visas i dwf-filen. Detta gäller främst när Du använder Autodesk Inventor Professional där Du kan skapa sådana flexibla komponenter.

## CUSTOM PROFILES

En viktig nyhet i Autodesk Inventor 2009 är att det finns en funktion där Du kan verifiera och skapa egna profiler, som Du sedan kan använda med Frame Generators funktioner. Det har också tillkommit ett verktyg som heter Frame Shape Authoring Tool som används före det Du kan publicera Din profil i Content Center. Frame Shape Authoring Tool hjälper Dig att se till att Du har nödvändiga data som sedan behövs när Du skall använda Dig av profilen.

## PROFILER I CONTENT CENTER

Från och med Autodesk Inventor 2009 är alla profiler som används av Frame Generator integrerade i Content Center. Detta innebär att precis på samma sätt som Du placerar in standarddetaljer från Content center behöver Du vara inloggad mot ADMS-servern, samt att standarddatabaserna finns i Din projektfil - för att kunna placera ut profiler. På grund av denna förändring har Autodesk förändrat dialgrutorna för Insert och Change så att Du kan välja profiler från Content Center.

## MIGRERA FRAME SHAPES

På grund av att Autodesk har bytt från Frame Generators databaser till Content Center så finns det ett par förhållningsregler om Du önskar att migrera befintliga skapade modeller.

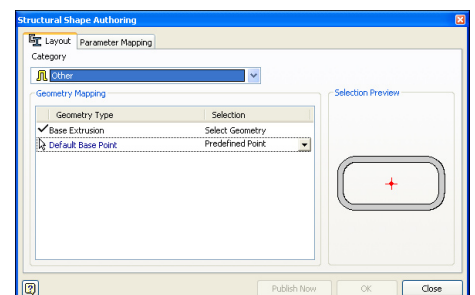
Migreringen stödjer:

Standard frame-medlemmar som var skapade med Frame Generators databas i Autodesk Inventor 2008. Användaren och projektet behöver ha åtkomst till Content Center samt att standardbibliotek är länkade till projektfilen. Här nedan följer en checklista att tänka på för att få en lyckad migrering:

## STRUCTURAL SHAPE AUTHORIZING

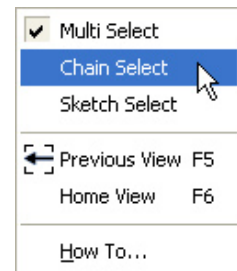
I Autodesk Inventor 2009 finns det en ny funktion som heter Structural Shape Authoring med vilken Du kan konfigurera de inställningar som behövs för en egen profil innan Du publicerar in den till Content Center (för senare användning med Frame generator).

Verktyget Structural Shape Authoring guidar Dig igenom vilken data som behövs för att Du skall kunna använda detaljen i frame generator.



## SELECT MULTIPLE ENTITES

I Autodesk Inventor 2009 kan Du använda Dig av Multi Select i Frame Generator. I denna version kan Du till och med använda Dig av "window-select" och via högerklicks-menyn har det tillkommit val när Du använder Frame Generator.



## NAME SKELETAL FILES

I Autodesk Inventor 2009 får Du när Du skapar skelettfiler automatiskt ett namn på dem i Browsern. I denna version har Du möjlighet att välja namn på samma gång som Du väljer ett namn på Din nya frame-assembly (i dialogen Create New Frame). Detta underlättar då Du inte behöver byta namn på skelett-filer när Du vill "checka in" dem i ett pdm-system (där Du kan vilja ha unika filnamn på alla detaljer).



## NAMNÄNDRING PÅ REBUILD

I Autodesk Inventor 2008 fanns det ett kommando som hette Rebuild. Detta kommando har i Autodesk Inventor 2009 bytt namn till Remove End Treatments. Namnet skall numera mer återkoppla till vad funktionen innebär.



## REFRESH

I Autodesk Inventor 2009 finns det ett nytt kommando som uppdaterar stålprofiler från Content Center efter det att Du editerat och uppdaterat i Content Centers familjetabell (eller template).

## FÖRBÄTTRINGAR PÅ INSERT OCH CHANGE

I Autodesk Inventor 2009 är kommandona Insert- och Change-dialogerna förbättrade så att Du kan bläddra och välja komponenter från Content Center.

